

Planbereich	Plan Nr.
141.2	24

Stadt Ulm Stadtteil Westen
Vorhabenbezogener Bebauungsplan
Teil A der Begründung

Biomasseheizkraftwerk Ulm II

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass der Planung	3
2 Grundlagen der Bauleitplanung	4
2.1 Landesentwicklungsplan (LEP) Baden-Württemberg 8/2002	4
2.2 Regionalplan Donau-Iller.....	4
2.3 Luftreinhalteplan vom Mai 2008.....	4
3 Ziele der Bauleitplanung	5
3.1 Zukunftsichernde und nachhaltige Energieversorgung	5
3.2 Planungsrechtliche Erforderlichkeit.....	6
4 Grundlagen der Planung	6
4.1 Standortauswahl	6
4.2 Kraftwerksbestand	6
4.3 Städtebauliche Gegebenheiten	7
4.4 Verkehrstechnische Gegebenheiten	7
4.5 Naturräumliche Gegebenheiten	7
5 Vorhabensbeschreibung	8
5.1 Das BioHKW II.....	8
5.2 Lagerhalle	8
5.3 Architekturgestaltung.....	9
5.4 Verkehrsanbindung	9
5.5 Freiflächengestaltung	10
6 Begründung zu zeichnerischen und textlichen Festsetzungen	10
6.1 Grenze des räumlichen Geltungsbereichs, § 9 (7) BauGB	10
6.2 Art der baulichen Nutzung, Sonstiges Sondergebiet, § 9 (1) Nr.1 BauGB	11
6.3 Maß der baulichen Nutzung, § 9 (1) Nr. 1 BauGB	11
6.4 Ausnahmen zu Höhenfestsetzungen, § 16 (6) BauNVO	12
6.5 Bauweise, § 9 (1) Nr.2 BauGB und § 22 (1) BauNVO.....	12
6.6 Überbaubare Grundstücksflächen, § 9 (1) Nr. 2 BauGB.....	12
6.7 Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, sowie Bindungen für Bepflanzungen, §9 (25) a) und b) BauGB.....	12
6.8 Private Grünflächen, § 9 (1) Nr. 15.....	13
6.9 Örtliche Bauvorschriften	13
7 Städtebauliche Statistik	14

1 Anlass der Planung

Die Fernwärme Ulm beabsichtigt, auf einer Teilfläche des ehemaligen EvoBus-Areals an der Magirusstraße ein zweites Biomasseheizkraftwerk zu errichten. Dieses soll der bedarfsorientierten und langfristigen Erzeugung von Fernwärme dienen. Da die vorhandenen Bebauungspläne in diesem Bereich keine Zulässigkeit des Vorhabens ermöglichen, muss die planungsrechtliche Sicherung durch einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan hergestellt werden.

Im Jahr 2007 wurde ein derartiges Verfahren mit dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Biomasseheizkraftwerk Ulm II“ begonnen, und bis zur öffentlichen Auslegung geführt. Aufgrund der Novellierung des Erneuerbaren Energien Gesetzes (EEG) im Jahr 2008 wurden die Vergütungssätze für den Einsatz von Biomasse abgesenkt, und das Vorhaben konnte seitens der Vorhabenträgerin in dieser Form nicht mehr wirtschaftlich durchgeführt werden.

Die Konsequenz war eine Umplanung der Anlage mit einem kleineren Biomassekessel im Jahr 2009. Die Feuerungswärmeleistung soll nun 25 MW betragen. Für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll ein erneuter Auslegungsbeschluss gefasst werden. Parallel dazu wird das Änderungsverfahren des Flächennutzungsplanes durchgeführt.

Änderungen des Planentwurfes liegen in

- der Größe des Planumgriffes
- der Lage des Biomasseheizkraftwerkes (weiter westlich)
- der Größe des Biomasseheizkraftwerkes (kleiner)
- der Größe der Anlage (25 statt 50 MW)
- der Darstellung einer Lagerhalle
- der Umorganisation der privaten Grünflächen

2 Grundlagen der Bauleitplanung

2.1 Landesentwicklungsplan (LEP) Baden-Württemberg 8/2002

Der Landesentwicklungsplan gibt Zielsetzungen zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit des Landes vor. Unter Punkt 4.2 „Energieversorgung“ wird die besondere Bedeutung der Sicherung und des Aufbaus einer leistungsfähigen und umweltverträglichen Energieinfrastruktur hervorgehoben. Dabei sind die Prinzipien der Nachhaltigkeit und Bedarfsorientierung zu berücksichtigen. Zur besseren Ausnutzung der Primärenergien sind die Möglichkeiten der Kraft-Wärme-Kopplung zu nutzen.

Neue Kraftwerke sind mit effizienter Kraftwerkstechnik zu bauen und auf wenige Standorte zu konzentrieren. Durch die verstärkte Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplung soll die Abwärmelast der Umwelt und die Schadstoff- und Kohlendioxidemissionen verringert werden. In Gebieten mit hoher Wärmedichte und günstiger Abnahmestruktur soll die Fernwärmeversorgung ausgebaut werden.

2.2 Regionalplan Donau-Iller

Auch im Regionalplan Donau-Iller wird eine nachhaltige Energieversorgung der Region beschrieben. Unter Punkt 5.1 des Textes wird insbesondere im Verdichtungsraum Ulm/Neu-Ulm ein Ausbau der Fernwärmeversorgung gefordert. Dabei sind technische und wirtschaftlich sinnvolle Lösungen zur Kraft-Wärme-Kopplung anzustreben. Ziel ist die Verringerung der Ölabhängigkeit sowie die Entlastung der Umwelt.

2.3 Luftreinhalteplan vom Mai 2008

Im Luftreinhalteplan der Stadt Ulm werden die bisherigen lokalen Maßnahmen mit positiven Auswirkungen auf die Luftqualität aufgeführt, und dabei wird die Fernwärmeversorgung der Stadt Ulm hervorgehoben. Mit Maßnahme 20 (Ausbau der Fernwärme) werden höhere Anteile der Fernwärme an der Raumwärme und ein weiterer Ausbau der Netzkapazität und der Erzeugungsleistung gefordert. Der Luftreinhalteplan beschreibt explizit den Bau eines zweiten

Biomassenheizkraftwerkes durch die Fernwärme Ulm GmbH, um damit die alten Kohlefeuerungen ersetzen zu können.

Die Auswirkungen des Vorhabens und die entsprechende Zusatzbelastung durch Feinstaub in der Umweltzone und an den Messstationen Zinglerstraße sind im Umweltbericht behandelt worden.

Ebenfalls sind Inversionswetterlagen bei der Immissionsprognose berücksichtigt worden.

In den für die Ausbreitungsrechnung zugrunde gelegten meteorologischen Daten sind neben der Windgeschwindigkeit und Windrichtung auch die Ausbreitungsklassen enthalten.

3 Ziele der Bauleitplanung

3.1 Zukunftsichernde und nachhaltige Energieversorgung

Für die Stadt Ulm hat die Erzeugung von Fernwärme mit einem Anschlusswert von rund 370 MW eine große Bedeutung. Im Jahre 2012 werden die kohlebefeueten Kessel 3 und 4 der FUG vom Netz genommen. Damit stehen zwei Dampferzeuger für die Fernwärmeversorgung mittelfristig nicht mehr zur Verfügung.

Durch den Betrieb von BioHKW I und BioHKW II wird die Fernwärme am Standort zu ca. 60 % aus regenerativen Brennstoffen erzeugt. Der erforderliche Brennstoff kann aus der Region bezogen werden.

Durch den Beitritt zum Klimabündnis von Rio de Janeiro im Jahre 1993 verpflichtete sich die Stadt Ulm bis zum Jahre 2010 zu einer Reduktion von 50 % der Kohlendioxidemissionen gegenüber dem Vergleichsjahr 1987. Mit dem Betrieb von BioHKW II wird nach der Inbetriebnahme des BioHKW I ein weiterer Meilenstein zur Verwirklichung dieses ambitionierten Zieles gesetzt.

3.2 Planungsrechtliche Erforderlichkeit

Die bisher gültigen Bebauungspläne Nr. 141.2/13 bzw. 141.2/15 aus dem Jahre 1950 bzw. 1955 im Bereich der südlichen Uferzone sind nicht qualifiziert und enthalten keine Festsetzungen zur zulässigen Bebauung. Außerdem sind die beiden Pläne nur in einer kleinen Fläche mit dem beantragten Bebauungsplan deckungsgleich. In sofern gibt es für das Baugebiet keinen gültigen Bebauungsplan nach dem das beantragte Vorhaben zulässig ist.

4 Grundlagen der Planung

4.1 Standortauswahl

Das bestehende Fernwärmenetz hat sich um den Standort im Laufe von Jahrzehnten sternförmig entwickelt und stellt die kurzen Wege zu den Hauptverbrauchern sicher. Die Hauptleitungen für die Versorgung des Innenstadtbereichs beginnen am Standort der Magirusstraße.

Am Standort Magirusstraße ist neben dem Fernwärmenetz auch die bestehende Infrastruktur vorgegeben. An diesem Standort können mehrere Nebenanlagen wie beispielsweise die zentrale Leitwarte, die Wasseraufbereitungsanlagen und die Wärmeauskopplungsanlagen gemeinsam genutzt und Arbeitsabläufe sowie der Personaleinsatz optimiert werden. Somit können eine Vielzahl an Synergien in der Fernwärmeproduktion genutzt werden.

4.2 Kraftwerksbestand

Die Fernwärme Ulm GmbH betreibt am Standort Magirusstraße ein Heizkraftwerk. Dazu sind von den insgesamt sechs Dampferzeugern fünf Kessel für die Befeuerung mit fossilen Brennstoffen vorgesehen. Der Dampferzeuger sieben (BioHKW I) wird mit Biomasse (naturbelassenes Holz und Altholz) befeuert.

Zur Deckung des Fernwärmebedarfes plant der Vorhabenträger die Erweiterung des Kraftwerksparks um ein zusätzliches Biomasseheizkraftwerk (Kessel 8 entspricht BioHKW II). Die

Ergänzungsmaßnahme ist erforderlich, um die Kessel 3 und 4 (kohlebefeuerte Dampferzeuger) Ende 2012 endgültig stilllegen zu können.

4.3 Städtebauliche Gegebenheiten

Das Planungsgebiet grenzt nördlich an die bestehende Ver- und Entsorgungsfläche mit Zweckbestimmung Fernwärme, und umfasst eine Fläche von ca. 1,3 ha.

Im Norden und Westen befinden sich Gewerbeflächen. Direkt an das bestehende Betriebsgelände der FUG Ulm und an das Vorhabengebiet grenzen nördlich die Flächen der Verkehrsbetriebe. Im Süden schließen an das bestehende Kraftwerksareal Misch- und Wohngebiete an.

Die Erweiterung der Kraftwerksanlage erfolgt auf den Teilgrundstücken 1668/2, 1671/2 und 1683. Das Baufeld war nahezu vollständig versiegelt und wurde durch die Firma Evo-Bus GmbH gewerblich genutzt. Von den damaligen Werkshallen besteht derzeit lediglich noch die Halle 52, die momentan von der FUG zwischengenutzt wird. Die restlichen Hallen und Flächen wurden vollständig rückgebaut.

4.4 Verkehrstechnische Gegebenheiten

Im Zuge der Errichtung von BioHKW I wurde die FUG- Werkszufahrt in die Magirusstraße verlegt. Der öffentliche Straßenraum wurde mit 2 Abbiegespuren leistungsfähig ausgebaut. Zur Entzerrung der Brennstoffanlieferung wurden ausreichend große Stauräume auf dem Betriebsgelände angelegt um Rückstaus in den öffentlichen Straßenraum dauerhaft zu vermeiden.

4.5 Naturräumliche Gegebenheiten

Der Vorhabenstandort ist durch den Naturraum Blau und den städtischen Verdichtungsraum Ulm geprägt. Innerhalb des Landschafts- und Stadtgefüges kommt dem Ausbau der Grünzüge eine besondere Bedeutung für den Erhalt der Naherholungsfunktion zu.

Nach dem Rückbau des EVO-Bus Geländes zwischen Magirusstraße und der Verlängerung Bleicher-Walk-Straße wird durch den Grundstückszukauf der Stadt Ulm eine Ausdehnung der Uferzonen von 15 auf 35 m möglich. Teile der ehemaligen Gewerbeflächen sollen nun renaturiert werden, die Auenlandschaft soll naturnah um- und ausgebaut werden.

5 Vorhabensbeschreibung

5.1 Das BioHKW II

Auf dem Betriebsgelände der Fernwärme Ulm GmbH soll zur Erweiterung der Wärme- und Stromversorgung ein zweites Biomasseheizkraftwerk mit einer maximalen Feuerungswärmeleistung von 25 MW und einer maximalen elektrischen Leistung von 5 MW installiert werden.

Die maximale Feuerungswärmeleistung aller Kesselanlagen wird auch nach der Inbetriebnahme von BioHKW II auf 294 MW begrenzt bleiben.

Neben der Fernwärmeauskopplung sollen die Anlagen aber auch der Stromversorgung dienen, im Sommerbetrieb kann bei geringer Fernwärmeabnahme zum überwiegenden Teil Stromerzeugung erfolgen.

Als Brennstoffe sind ausschließlich Holz und Holzabfälle (naturbelassenes Holz, Altholz der Kategorien A I und A II und pflanzliche Abfälle) vorgesehen.

5.2 Lagerhalle

Die Lagerhalle ist Bestandteil des Vorhabens und dient dem Fernwärmebau zur Unterbringung unterschiedlicher Materialien. Außerdem betreibt der Vorhabenträger in der Halle eine Werkstatt, die zur Vormontage der Fernwärmerohre dient. Nach Inbetriebnahme der Lagerhalle wird die Halle 52 vollständig rückgebaut, und die Fläche für den Bau von BioHKW II freigemacht.

5.3 Architekturgestaltung

Ziel des Vorhabens ist die bekannte Architekturgestalt des BioHKW I auch für das BioHKW II anzuwenden. Somit ist das Projekt BioHKW I aus gestalterischer Sicht die Referenzanlage für BioHKW II.

Die Anlage lässt sich mit vier Höhenzonen beschreiben:

- 2 Schornsteine bis zu einer Maximalhöhe von 60 m (maximale Oberkante (OK) entspricht 540,5 m ü. NN)
- Luftgekühlte Wärmetauscher und Kesselhaus bis zu einer Grundfläche von maximal 35 x 50 m und einer Maximalhöhe von 40 m (maximale OK entspricht 520,5 m ü. NN)
- Maschinenhaus, Gebäude für Betriebs- und Brennstofflogistik sowie für Rauchgasreinigung bis zu einer maximalen Grundfläche von 3.000 m² und einer Maximalhöhe von 30 m (maximale OK entspricht 510,5 m ü. NN)
- Lagerhalle mit Nebengebäuden und einer Maximalhöhe von 15 m (Maximale OK entspricht 495,50 m ü. NN)

Die Hauptfarbtöne der Baukörper bestehen aus Sichtbetonflächen in der Sockelzone, helle, silberfarbene Trapezblechflächen und ein anthraziter Farbton für die Sonderbauteile wie Öffnungen, Luftansaugungen und die gesamte Rauchgasreinigungsanlagen.

5.4 Verkehrsanbindung

Verkehrsseitig ist der Standort an die Magirusstraße angebunden. Der Verkehr zur Anlieferung des Brennstoffs gelangt über die bestehende Einfahrt an der Magirusstraße direkt zum Standort. Auf dem Kraftwerksareal ist ausreichend Stauraum für anfahrende Fahrzeuge vorhanden, um Rückstaugefahren vermeiden zu können. Eine Not- und Feuerwehrezufahrt liegt im nordwestlichen Bereich des Flurstücks 1668/2. Im Notfall kann diese Zufahrt von der FUG ausschließlich aus

südlicher Richtung der Magirusstraße angefahren werden. Die Abfahrt ist in beiden Richtungen möglich.

Für die Brennstoffversorgung von BioHKW II werden maximal etwa 100.000 to Holz pro Jahr angeliefert. Somit ist für die Ver- und Entsorgung des BioHKW II mit durchschnittlich etwa 14-15 Lkw pro Werktag bzw. mit etwa 12-13 Lkw gemittelt über alle Tage des Jahres zu rechnen. Zur Lagerhalle fahren im Durchschnitt täglich etwa 0,5 Lkw und 5 Pkw.

5.5 Freiflächengestaltung

Bezüglich der Freiflächengestaltung ist ein verbindlicher Freiflächengestaltungsplan beigefügt, folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

Im nordöstlichen und östlichen Bereich ist ein 5m breiter Grünstreifen festgesetzt. Es erfolgt eine Abstimmung dieser privaten Grünflächen mit der städtischen Planung, die für die Erweiterung des Grünzuges entlang der Blau vorgesehen ist.

Die nordwestlichen und westlichen Randflächen sind als nicht überbaubare Sondergebietsflächen ausgewiesen und erhalten Gebote zu Neuanpflanzungen und deren Qualitäten. Diese Pflanzflächen ergänzen die Eingrünung des Betriebsgeländes.

Weitere Maßnahmen sind innerhalb der Betriebsfläche vorgesehen. Die Fläche zwischen der Brennstofflagerhalle und dem Fernwärmeauskopplungsgebäude wird als Wiesenfläche angelegt.

6 Begründung zu zeichnerischen und textlichen Festsetzungen

6.1 Grenze des räumlichen Geltungsbereichs, § 9 (7) BauGB

Der räumliche Geltungsbereich schließt Teilflächen folgender Flurstücke ein, 1668/2 Eigentümer Stadtwerke Ulm, 1671/2 Eigentümer Fernwärme Ulm GmbH und 1683 Eigentümer Fernwärme Ulm

GmbH. Im Zuge des Verfahrens soll für diese Teilflächen eine eigene Flurnummer beantragt werden.

Die Gesamtfläche beträgt ca. 1,3 ha und umfasst alle Flächen der baulichen Anlagen für das BioHKW II und der Lagerhalle, sowie der im Planbereich festgelegten Pflanz- und Grünflächen und deren Pflanzgebote.

6.2 Art der baulichen Nutzung, Sonstiges Sondergebiet, § 9 (1) Nr.1 BauGB

Die Art der baulichen Nutzung ist als ein Sonstiges Sondergebiet zur Unterbringung von Fernwärmeversorgungsanlagen vorgesehen. Neben der Fernwärme- und Stromversorgung sind bauliche Nebenanlagen wie z.B. Lagerplätze, Lager- und Werkstattgebäude, betriebsbezogene Arbeits- und Verwaltungsstätten und deren Stellplätze (ruhender Verkehr) im Baugebiet zulässig.

6.3 Maß der baulichen Nutzung, § 9 (1) Nr. 1 BauGB

Innerhalb des Sonstigen Sondergebiets ist das Maß der baulichen Nutzung mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 begrenzt. Die festgesetzte GRZ liegt innerhalb der gesetzlichen Obergrenze des § 17 (1) BauNVO.

Die Festsetzungen zu den maximal zulässigen Höhen können wie folgt beschrieben werden: Die gesamte überbaubare Fläche ist mit zwei Flächen mit unterschiedlichen Grundhöhen gekennzeichnet. Der westliche Bereich ist für die Unterbringung der niedrigen Kraftwerksanlagen vorgesehen und mit einer zulässigen Höhe von 510,50 m ü. NN gekennzeichnet. Östlich davon wird der Lagerhallenbereich mit einer zulässigen Höhe von 495,50 m ü. NN angeschlossen.

Innerhalb der Kraftwerksfläche wird ein definierter Bereich (35 x 50 m) mit einer zulässigen Höhe von 520,50 m ü. NN für die Unterbringung des Kesselhauses und des luftgekühlten Wärmetauschers ausgewiesen. Die beiden Schornsteine sind im Zentrum des Baugebietes innerhalb der kreisrunden Fläche bis zu einer Höhe von 540,50 m ü. NN zulässig.

Die Baummassenzahl (BMZ) wird mit der gesetzlichen Obergrenze von 10,0 festgesetzt (BauNVO §17). Durch diese Festsetzung wird die Baumasse im Baugebiet auf ca. 120.000 m³ beschränkt.

6.4 Ausnahmen zu Höhenfestsetzungen, § 16 (6) BauNVO

Ausnahmen bei der Festsetzung der maximal zulässigen Anlagenhöhen sind technische Dachaufbauten wie Aufzugsüberfahrten, Treppengänge, Schalldämpfer und Rohrleitungen. Für diese Aufbauten sind Höhen von 5 m über Oberkante der Gebäude zulässig. Diese Ausnahmeregelung ist notwendig, um Nachrüstmöglichkeiten während der Kraftwerkslaufzeit im Bebauungsplan abzusichern.

6.5 Bauweise, § 9 (1) Nr.2 BauGB und § 22 (1) BauNVO

Die Bauweise wird als abweichende Bauweise, offen, ohne Begrenzung der Gebäudelänge festgesetzt.

6.6 Überbaubare Grundstücksflächen, § 9 (1) Nr. 2 BauGB

Das Sonstige Sondergebiet ist mit einer Baugrenze (blaue Linie) in überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen gegliedert. Da für Kraftwerke ein hohes Maß an Planungsflexibilität benötigt wird, sind nur die nördlichen und östlichen Randbereiche als nicht überbaubar festgesetzt.

6.7 Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, sowie Bindungen für Bepflanzungen, §9 (25) a) und b) BauGB

Innerhalb der privaten Grünflächen als auch der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen werden Arten, Standorte und Pflanzqualitäten von Bäumen, Sträuchern und Unterwuchs festgesetzt. Die Artenlisten für die Bäume der 1. und 2. Ordnung, sowie die Artenliste für die Strauchflächen sind mit der Abteilung Grünflächen der Stadt Ulm abgestimmt worden.

6.8 Private Grünflächen, § 9 (1) Nr. 15

Um die Kraftwerksanlage in den Landschafts- und Stadtraum einzubinden, sind umgebende Grünflächen festgesetzt. Es werden neben der Art der Nutzung auch ergänzende Festsetzungen zu Anpflanzungen und deren Pflanzbindungen gemacht.

Zur Ver- und Entsorgung des Vorhabengebietes sind Ausnahmeregelungen in den Grünflächen zulässig. Innerhalb der Grünflächen ist die Unterbauung mit Versorgungseinrichtungen (Fernwärme, Wasser, Abwasser) bis zu 5 % der Gesamtfläche zulässig.

6.9 Örtliche Bauvorschriften

Vorschriften zur Baugestalt sind aufgrund der Referenzanlage BioHKW I mit Flachdächern und hochgezogener Attika als Satzung festgesetzt. Einfriedungen mit Stahlmattenzäunen bis zu einer Höhe von 2,0 m und Hecken sind im Planungsgebiet zulässig und ergänzen somit den bestehenden Werkszaun.

7 Städtebauliche Statistik

Daten zum Bebauungsplan sind abschließend und verbindlich:

Flächeninanspruchnahme gesamt	12.942,68 m ² entspricht ca. 1,3 ha
Sonstiges Sondergebiet	12.044,53 m ²
überbaubare Fläche	10.965,47 m ²
Nicht überbaubare Fläche	1.079,06 m ²
Private Grünflächen	898,15 m ²
Max. zulässige Baumasse 10,0	12.044,53 x 10 entspricht 120.445,30 m³
Max. zulässige Grundfläche 0,8	0,8 x 12.942,68 entspricht 9.635,62 m²

Projektspezifische Daten sind nicht abschließend und verbindlich:

Geplante Baumasse Vorhaben	75.000 m³
Geplante Baumasse BioHKW II	60.000 m ³
Geplante Baumasse Lagerhalle	15.000 m ³
Geplante Grundfläche Vorhaben	9.500 m²
Geplante Grundfläche BioHKW II	2.700 m ² Anlagen + 5.775 m ² Fahrflächen
Geplante Grundfläche Lagerhalle	1.025 m ²