



Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls

für die Änderungen am
MHKW Kempten der
ZAK Energie GmbH

ZAK Energie GmbH
Dieselstr. 20
87437 Kempten

Projektnummer: PR 20 H0026

Stand: 27. November 2020

PROBIOTEC GmbH

Schillingsstraße 333
52355 Düren

Tel.: +49 (0) 24 21 - 69 09 3 - 355

Fax: +49 (0) 24 21 - 69 09 3 - 401

E-Mail: i.klewar@weyer-gruppe.com

Web: www.weyer-gruppe.com

M. Sc. Imke Klewar

Dipl.-Ing. Andrea Esser

Geschäftsbereich Umweltschutz



Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	4
2	Untersuchung anhand der Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls gemäß Anlage 3 UVPG	6
2.1	Merkmale des Vorhabens	6
2.1.1	Größe des Vorhabens	6
2.1.2	Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten	6
2.1.3	Nutzung natürlicher Ressourcen	6
2.1.4	Abwasser- und Abfallerzeugung.....	7
2.1.5	Umweltverschmutzung und Belästigung.....	7
2.1.6	Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen.....	10
2.1.6.1	Verwendete Stoffe und Technologien.....	10
2.1.6.2	Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der Störfallverordnung	10
2.1.6.3	Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen bedingt durch den Klimawandel	11
2.1.7	Risiken für die menschliche Gesundheit.....	11
2.2	Standort des Vorhabens	11
2.2.1	Bestehende Nutzung des Gebietes (Nutzungskriterien)	12
2.2.2	Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, des Gebiets und seines Untergrunds (Qualitätskriterien).....	13
2.2.3	Belastbarkeit der Schutzgüter (Schutzkriterien).....	13
3	Merkmale der möglichen Auswirkungen	17
3.1	Auswirkungen durch Emissionen von Luftschadstoffen	17
3.2	Auswirkungen auf Schutzgebiete	20
3.3	Fazit.....	21
4	Zusammenfassung	22



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1:	Ausschnitt aus der Topographischen Karte und Lage des Betriebsgeländes der ZAK Energie GmbH und der Umgebung (© openstreetmap).....	12
----------------	---	----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1:	Ableitbedingungen für die vier Emissionsquellen der ZAK	8
Tabelle 2-2:	Emissionsgrenzwerte der Linie K1 und K3 des MHKW Kempten	8
Tabelle 2-3:	Emissionsgrenzwerte Notstromdiesel und Spitzenlastkessel	9
Tabelle 3-1:	Maximale Kenngrößen der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung (IJZ_{max})	18
Tabelle 3-2:	Maximale Kenngrößen der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung (IJZ_{max}) für die Schadstoffdeposition.....	18
Tabelle 3-3:	Immissions-Jahres-Zusatzbelastung IJZ_{max} für Stoffe, die nicht in der TA Luft genannt werden, und Gegenüberstellung mit Beurteilungswerten.....	19
Tabelle 3-4:	Maximale Kenngrößen der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung (IJZ_{max}) und Gegenüberstellung mit den entsprechenden Immissionswerten aus Nr. 4.4.3 bzw. Anhang 1 der TA Luft.....	20



1 Anlass und Aufgabenstellung

Die ZAK Energie GmbH (ZAK = Zweckverband für Abfallwirtschaft Kempten) betreibt im Gewerbegebiet Ursulasried in Kempten ein Müllheizkraftwerk (MHKW) mit den Linien K1 und K3 zur energetischen Verwertung von Abfällen und zur Versorgung des Fernwärmenetzes mit Wärmeenergie. Es ist nun eine Erhöhung der Dampfmenge der Linie K1 von 37,8 t/h auf 42,0 t/h geplant und damit verbunden eine Erhöhung der Durchsatzleistung von maximal 11,0 t/h auf maximal 12,5 t/h (ohne Überlast gemäß Feuerleistungsdiagramm), um die gestiegenen Abfallmengen aus Hausmüll und Gewerbe auch weiterhin entsorgen zu können.

In der bestehenden Linie K3 werden als Brennstoff sowohl naturbelassenes Holz (Waldholz sowie Landschaftspflegeschnitt), Althölzer der Kategorien AI - AIV sowie Hausmüll und Sperrmüll eingesetzt. Es ist nun geplant, den zugelassenen Abfallartenkatalog der Linie K3 um alle nicht gefährlichen Abfälle, die für die Linie K1 zugelassen sind, zu erweitern.

Das Müllheizkraftwerk ist der Nr. 8.1.1.3 (Verfahrensart G, E) des Anhangs 1 der 4. Bundesimmissionsschutzverordnung (4. BImSchV) zugeordnet.

Des Weiteren ist die bestehende Anlage der Nr. 8.1.1.2 der Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) zuzuordnen. Für die bestehende Anlage wurde bereits eine Umweltverträglichkeitsuntersuchung durchgeführt. Für die geplanten Änderungsmaßnahmen ist nun eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen.

Im Rahmen der Vorprüfung ist anhand der Kriterien der Anlage 3 UVPG zu untersuchen, inwieweit das Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann und somit die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich wäre.

Die PROBIOTEC GmbH wurde von der ZAK Energie GmbH mit der Erstellung der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls im Sinne des UVPG für die geplanten Änderungsmaßnahmen beauftragt.

Grundlage für die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls sind Angaben des Betreibers sowie insbesondere die folgenden Unterlagen/Informationsquellen:

- Schornsteinhöhenberechnung für die geänderte Linie K1 des MHKW der ZAK Energie GmbH in Kempten; PROBIOTEC GmbH, November 2020 (PROBIOTEC, 2020a)
- Immissionsprognose für die ZAK Energie GmbH in Kempten; PROBIOTEC GmbH, November 2020 (PROBIOTEC, 2020b)
- FFH-Vorprüfung für die Änderungen am MHKW der ZAK Energie GmbH in Kempten; PROBIOTEC GmbH, November 2020 (PROBIOTEC, 2020c)
- Prüfung auf Anwendbarkeit der Störfallverordnung auf die Heizkraftwerke des Zweckverbands für Abfallwirtschaft Kempten; horst weyer und partner gmbh, Juni 2017 (weyer, 2017)



- Umweltatlas Bayern des Bayerischen Landesamt für Umwelt | https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_natur_ftz/index.html?lang=de, letztmals abgerufen am 21.09.2020
- Geoportal Bayern des Bayerischen Staatsministeriums der Finanzen und für Heimat | <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?zoom=5&lang=de&topic=ba&bgLayer=atkis&E=640469.27&N=5288139.90&catalogNodes=122>, letztmals abgerufen am 21.09.2020
- Internetauftritt der Stadt Kempten | <https://www.kempten.de/>, letztmals abgerufen 15.09.2020

sowie eigene Ermittlungen.



2 Untersuchung anhand der Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls gemäß Anlage 3 UVPG

2.1 Merkmale des Vorhabens

2.1.1 Größe des Vorhabens

Bei dem geplanten Vorhaben soll die Dampferzeugungsleistung von 37,8 t/h auf 42 t/h und damit verbunden die Brennstoffdurchsatzleistung der Linie K1 des bestehenden MHKW von maximal 11 t/h auf maximal 12,5 t/h (ohne Überlast gemäß Feuerleistungsdiagramm), bzw. die bisher genehmigte jährliche Abfallmenge von 92.000 t/a auf 109.500 t/a erhöht werden. Die Leistungserhöhung der Linie K1 kann mit geringfügigen technischen Änderungsmaßnahmen, jedoch ohne bauliche Anlagenerweiterung, an der Linie K1 gewährleistet werden. Des Weiteren soll für die bestehende Linie K3 des MHKW zukünftig der zugelassene Abfallartenkatalog um alle nicht gefährlichen Abfälle, die für die Linie K1 zugelassen sind, erweitert werden. Auch hierfür sind keine technischen Änderungen erforderlich.

Eine zeitliche Begrenzung der Betriebsstunden erfolgt nicht, so dass die Anlage ganzjährig über 8.760 h/a betrieben werden kann.

Die für die Verbrennung der Abfälle in den Linien K1 und K3 erforderliche Verbrennungsluft wird aus dem Müllbunker abgesaugt. Durch die Absaugung steht der Müllbunker permanent unter Unterdruck. Die bei der Verbrennung entstehende Wärme wird zur Dampferzeugung genutzt, des Weiteren wird über zwei Turbinen Strom erzeugt. Die Restwärme wird dem Fernwärmenetz zugeführt. Die anfallenden Schlacken werden auf dem Betriebsgelände für die weitere Verwendung zwischengelagert, um anschließend extern aufbereitet zu werden. Die bei der Verbrennung entstehenden Rauchgase werden in zwei getrennten Rauchgasreinigungsanlagen gereinigt und anschließend über zwei Kamine an die Umgebung abgeführt. Die dabei anfallenden Reststoffe werden per Lkw abtransportiert. Die bei K1 anfallende Salzsäure wird aufbereitet und zur weiteren Verwendung ebenfalls per Lkw abtransportiert.

2.1.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben und Tätigkeiten

Im direkten Umfeld der geplanten Anlage befinden sich eine Vielzahl von gewerblichen und industriellen Betrieben, da sich der Standort innerhalb eines Gewerbegebietes befindet. Diese Betriebe weisen jedoch kein vergleichbares Emissionsniveau auf, so dass das geplante Vorhaben nicht in einem direkten Zusammenhang mit anderen in der Umgebung befindlichen Betrieben steht.

2.1.3 Nutzung natürlicher Ressourcen

Boden und Flächeninanspruchnahme

Durch das geplante Vorhaben werden keine zusätzlichen Flächen versiegelt.



Wasser

Durch das geplante Vorhaben wird die bestehende Wasserversorgung nicht relevant verändert.

Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Da durch das geplante Vorhaben keine zusätzlichen Flächen versiegelt werden und sich die Anlage auf dem Betriebsgelände der ZAK innerhalb eines Gewerbegebiets befindet, ist keine Beeinträchtigung von Tieren oder Pflanzen und der biologischen Vielfalt zu erwarten.

2.1.4 Abwasser- und Abfallerzeugung

Abwasser

Durch die geplanten Änderungen wird es keine relevante Änderung der momentanen Abwassersituation geben.

Abfälle

Im Rahmen des Betriebs des bestehenden MHKW in der Linie K1 fallen Reststoffe, Flugaschen, Schlacke (Verbrennungsreste), Salzsäure und Gips an. Die Fein- und Feinststäube, an die Schwermetalle gebunden sind, werden mittels eines Elektrofilters abgeschieden und anschließend, wie auch der Gips, in einer Untertage-Deponie entsorgt. An Schlacke fallen bisher ca. 19.800 Tonnen pro Jahr an, die extern aufbereitet und verwertet werden. Salzsäure wird am Standort aufgereinigt und kann daher als Produkt weiterverkauft werden.

Durch die geplante Leistungssteigerung und damit einhergehende Erhöhung des Abfallinputs an der Linie K1 um maximal 17.500 Tonnen/Jahr (bezogen auf die maximal genehmigten Durchsätze (momentan 92.000 und zukünftig 109.500 t/h)) erhöhen sich dementsprechend auch die Reststoff- und Schlackemengen. Diese zusätzlichen Reststoffmengen können über die bestehenden Entsorgungswege einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt werden.

Die ein- und ausgehenden Stoffströme der Linie K3 bleiben unverändert erhalten.

2.1.5 Umweltverschmutzung und Belästigung

Im Rahmen der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls ist zu ermitteln, ob aus dem geplanten Vorhaben umweltrelevante Einflüsse resultieren. Neben den bereits betrachteten Aspekten Abwasser und Abfall sind auch die Auswirkungen durch Emissionen von Luftschadstoffen, Schall, Keimen und Licht sowie das Auftreten von Erschütterungen zu untersuchen.

Emissionen von Luftschadstoffen

Durch die Erhöhung der Verbrennungskapazität des Kessels K1 ergibt sich auch eine Erhöhung des Abgasvolumenstroms, die genehmigten Emissionsgrenzwerte bleiben unverändert.



Die Erweiterung des genehmigten Abfallartenkatalogs hat keine Auswirkungen auf das Emissionsverhalten der Verbrennungsanlage K3. Der genehmigte Abgasvolumenstrom und die Emissionsgrenzwerte ändern sich nicht.

Neben den beiden Verbrennungslinien K1 und K3 werden auch ein Spitzenlastkessel und zwei Notstromaggregate betrieben, die von den geplanten Maßnahmen nicht betroffen werden. Dennoch wurden der Spitzenlastkessel und das größere der beiden Notstromaggregate in der Ausbreitungsrechnung mit betrachtet. Weitere relevante gefasste Quellen, die betrieben werden, sind am Standort nicht vorhanden. Die Abluftvolumenströme und die jeweiligen Höhen der Bestandschornsteine sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 2-1: Ableitbedingungen für die vier Emissionsquellen der ZAK

Parameter	Linie K1	Linie K3	Notstromdiesel N1	Spitzenlastkessel
Abgasvolumenstrom R_t i.N.tr. [m^3/h] (bei Bezugs- O_2 -Gehalt)	78.000	50.000	7.214	8.300
Bezugssauerstoffgehalt [%]	11	11	5	3
Schornsteinhöhe H über GOK [m]	60	60	27,8	60*

i.N.tr.: im Normzustand (1.013 hPa und 273,15 K), nach Abzug des Feuchtegehaltes im Abgas

* wird über den Schornstein der Linie K3 abgeleitet

Die Emissionsgrenzwerte bezogen auf den trockenen Abgasvolumenstrom und entsprechenden Bezugssauerstoffgehalt sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

Tabelle 2-2: Emissionsgrenzwerte der Linie K1 und K3 des MHKW Kempten

Schadstoffkomponente	TMW [mg/Nm^3]	HMW [mg/Nm^3]	JMW [mg/Nm^3]
Gesamtstaub	5	20	-
Kohlenmonoxid CO	50	100	-
Kohlenstoff gesamt C_{ges}	10	20	-
Chlorwasserstoff HCl	10	60	-
Fluorwasserstoff HF	1	4	-
Schwefeloxide angegeben als SO_2	50	200	-
Stickstoffoxide angegeben als NO_2	150	400	-
Ammoniak NH_3	10	15	-
Quecksilber Hg	0,03	0,05	0,01
	Mittelwerte über die jeweilige Probenahmezeit		
Cadmium Cd, Thallium Tl		0,05	
Schwermetalle (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn)		0,5	
As, Benzo(a)pyren, Cd, Co, Cr		0,05	



Schadstoffkomponente	TMW [mg/Nm ³]	HMW [mg/Nm ³]	JMW [mg/Nm ³]
Dioxine, Furane PCDD/F		0,1·10 ⁻⁶	

Die Emissionsgrenzwerte für die Abluft des Notstromdiesels N1 und des Spitzenlastkessels sind in der nachfolgenden Tabelle (Tabelle 2-3) aufgeführt. Die dort dargestellten Grenzwerte beziehen sich ebenfalls auf den trockenen Abgasvolumenstrom bei dem entsprechenden Bezugssauerstoffgehalt aus Tabelle 2-1.

Tabelle 2-3: Emissionsgrenzwerte Notstromdiesel und Spitzenlastkessel

Schadstoffkomponente	Notstromdiesel N1 [mg/m ³]	Spitzenlastkessel [mg/m ³]
Gesamtstaub	20	20
Kohlenmonoxid CO	300	80
Schwefeloxide angegeben als SO ₂	6,3	8,3
Stickstoffoxide angegeben als NO ₂	500	200
Formaldehyd	20	-

Zur Überprüfung der Auswirkungen durch die Emissionen von Luftschadstoffen wurde eine Immissionsprognose erstellt (PROBIOTEC, 2020b), deren Ergebnisse in Kapitel 3.1 dargestellt werden.

Schallemissionen

Die derzeitige Schallsituation ändert sich durch die geplanten Änderungen nicht relevant. Die zusätzlichen Anlieferungen und Abtransporte von Brennstoff, Betriebsstoffen und anderweitig zu entsorgenden Rückständen durch weitere 5 Fahrzeuge pro Tag tragen ebenfalls nicht in relevantem Umfang zu einer relevanten Änderung der Schallemissionen aus dem anlagenbezogenen Verkehr bei.

Emissionen von Keimen

Durch die Kapazitätserhöhung der Linie 1 und die Erweiterung des zugelassenen Abfallartenkatalogs der Linie 3 um alle nicht gefährlichen Abfälle, die für die Linie 1 zugelassen sind, ergeben sich keine Änderungen in Bezug auf den Umgang mit den zu behandelnden Abfällen. Zur Vermeidung von Emissionen von Keimen wird der Müllbunker abgesaugt und die abgesaugte Luft als Verbrennungsluft der Feuerung zugeführt und dort mitverbrannt. Somit werden im Abfall bzw. in der Abluft ggf. enthaltene Keime sicher zerstört.

Durch das geplante Vorhaben kommen keine neuen Verdunstungskühlanlagen oder Nasswäscher zu den bestehenden Anlagen hinzu.



In der im Bestand vorhandenen Wäschersystem und Verdunstungskühlanlagen ergeben sich keine Änderungen. Somit ergeben sich keine Änderungen in Bezug auf die Emissionen von Keimen gegenüber der bestehenden genehmigten Situation.

Emissionen von Licht

Der Standort der ZAK ist aus Sicherheitsgründen bereits zum jetzigen Zeitpunkt beleuchtet. Durch die geplanten Änderungen ergeben sich in Bezug auf die Emissionen von Licht keine wesentlichen Änderungen der bestehenden Situation.

Erschütterungen

Die von Maschinen und sonstigen Aggregaten ausgehenden möglichen Schwingungen werden durch geeignete Maßnahmen (Massen- und Dämpfungssysteme, Kompensatoren) so weit gemindert, dass die geplanten Änderungen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen haben.

Verkehrsaufkommen

Durch die geplante Kapazitätserhöhung wird der Abfallinput von max. 92.000 t Abfall/a auf max. 109.500 t Abfall/a steigen. Daher wird sich das bisherige Verkehrsaufkommen durch die Anlieferung des Brennstoffs und von Betriebsstoffen, der Abtransport von Schlacken und Reststoffe von 156 Fahrzeugen auf ca. 161 Fahrzeuge pro Tag erhöhen. Insgesamt erhöht sich das Verkehrsaufkommen am Standort um 5 Fahrzeuge pro Tag und kann damit als nicht relevant angesehen werden.

2.1.6 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen

2.1.6.1 Verwendete Stoffe und Technologien

Durch die geplanten Änderungen werden keine neuen Stoffe oder neue Technologien eingesetzt. Das Anlagenpersonal ist somit in der Handhabung dieser Stoffe bereits geschult und wird in regelmäßigen Abständen unterwiesen.

2.1.6.2 Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der Störfallverordnung

Das Müllheizkraftwerk unterliegt nicht den Anforderungen der Störfallverordnung (12. BImSchV - StörfallV). Alle in den Anlagen gehandhabten störfallrelevanten Stoffe überschreiten nicht die Mengenschwellen gemäß Anhang 1 der 12. BImSchV. Somit sind entsprechend der Prüfung der „Anwendbarkeit der Störfallverordnung“ von 2017 (weyer, 2017) die Pflichten der Störfallverordnung nicht zu erfüllen.



2.1.6.3 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen bedingt durch den Klimawandel

Im direkten Umfeld des geplanten Vorhabens befindet sich kein Fließgewässer. Erst in einer Entfernung von ca. 650 m befindet sich westlich des Anlagenstandortes die Iller. Somit liegen die Anlagen auch außerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes bzw. Hochwassergefahrenflächen und ist damit von einem 100-jährigen Hochwasserereignis nicht betroffen.

Aus diesem Grund sind Auswirkungen durch ein vermehrtes Auftreten von extremen Hochwasserereignissen durch den Klimawandel nicht zu befürchten.

2.1.7 Risiken für die menschliche Gesundheit

Da im Betrieb keine neuen Stoffe gehandhabt werden, durch die es zu einer Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit kommen kann und auch keine zusätzlichen Prozessabwässer entstehen, ergeben sich durch die Änderungen der Linie 1 und 3 keine neuen Risiken für die menschliche Gesundheit.

Die Auswirkungen durch die Emissionen von Luftschadstoffen werden in Kapitel 3.1 ausführlich betrachtet.

2.2 Standort des Vorhabens

Als Grundlage für die Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen ökologisch empfindlicher Gebiete und der Schutzgüter durch das geplante Vorhaben wird in den folgenden Kapiteln das Umfeld des Standortes näher beschrieben.

Das geplante Vorhaben wird auf dem Anlagengelände der ZAK in der Gemarkung St. Mang, Stadt Kempten (Allgäu) auf den Flurstücken 747 und 749 durchgeführt. Der Standort des MHKW in Kempten liegt auf dem Anlagengelände der ZAK Energie GmbH an der Dieselstraße 20 zentral im Gewerbegebiet Ursulasried im Nordosten der Stadt Kempten.

In der nachfolgenden Abbildung ist die räumliche Lage des Standortes zu entnehmen.

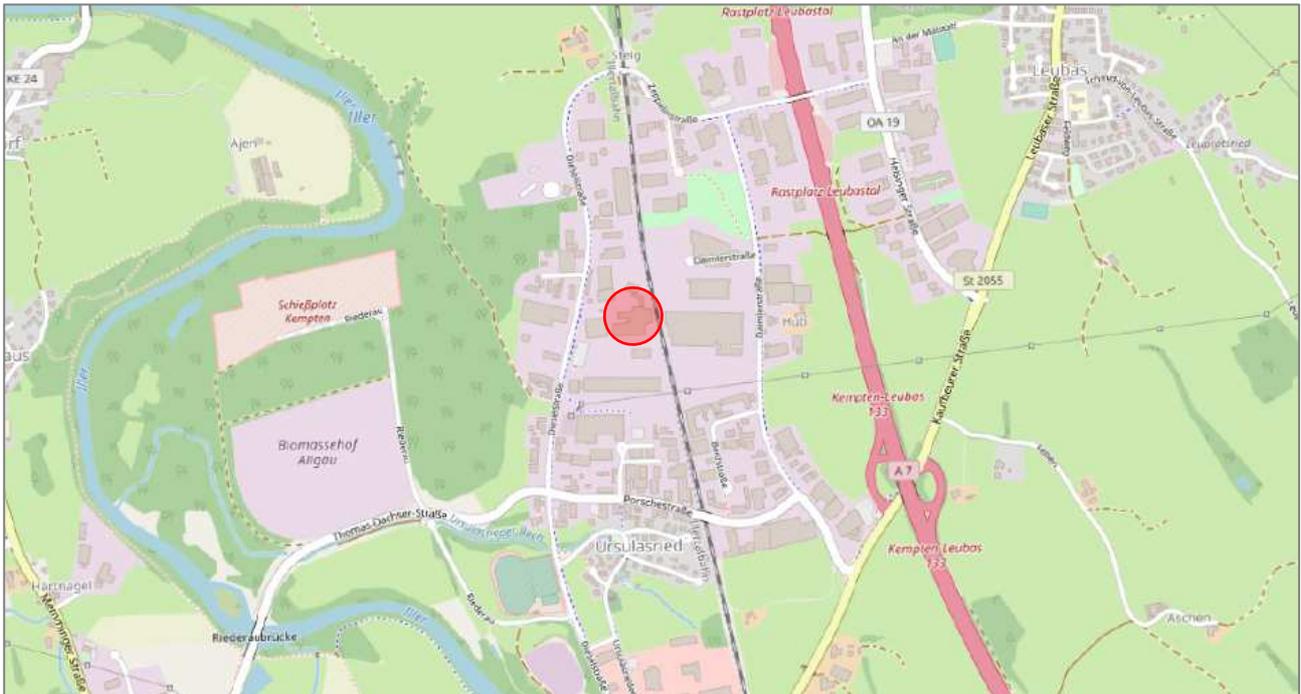


Abbildung 2-1: Ausschnitt aus der Topographischen Karte und Lage des Betriebsgeländes der ZAK Energie GmbH und der Umgebung (© openstreetmap)

Die weitere Umgebung der ZAK Energie GmbH wird insgesamt maßgeblich durch die umliegenden Industrie- und Gewerbeansiedlungen geprägt. Angrenzende Freiräume bestehen überwiegend aus bewaldeten Flächen sowie landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Der Standort des MHKW wird im Norden, Süden und Nordwesten von weiteren Industrie- und Gewerbebetrieben umgeben. Im Westen wird der Standort von der Dieselstraße und im Osten von Bahngleisen begrenzt. Das Betriebsgelände verfügt über eine Verkehrsanbindung an die östlich verlaufende Autobahn A7.

2.2.1 Bestehende Nutzung des Gebietes (Nutzungskriterien)

Der Standort der ZAK Energie GmbH befindet sich im Bereich des ausgewiesenen Bebauungsplans, Ursulasried-Nord, 7011-0. Dort ist der Standort als „Entsorgungsfläche Abfall hier Müllverbrennungsanlage“ ausgewiesen.

Der größte Teil des Betrachtungsgebietes wird durch landwirtschaftlich genutzte Flächen, Waldflächen, die Iller und Freiflächen eingenommen. Ein weiterer prägender Bestandteil der direkten Umgebung sind die Industrie-/Gewerbeflächen die zusammen mit der weiter entfernten Wohnbebauung insgesamt ca. $\frac{1}{4}$ des Betrachtungsraumes einnimmt. Die Wohnbebauung befindet sich insbesondere am südwestlichen Rand des Betrachtungsgebietes, befindet sich aber auch im nordwestlichen und nordöstlichen Teil des Betrachtungsgebietes.



Die zum Anlagenstandort nächstgelegene geschlossene Wohnbebauung, an der „Porschestraße“ in der Ortschaft Ursulasried, befindet sich südlich in ca. 500 m Entfernung zum Standort der Linie K3.

2.2.2 Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, des Gebiets und seines Untergrunds (Qualitätskriterien)

Im Rahmen der Dokumentation der Qualitätskriterien sind die Funktionen der Schutzgüter im Hinblick auf die spezifische Bedeutung und die Empfindlichkeit zu betrachten.

Das direkte Umfeld des MHKW Kempten ist bereits zu großen Teilen versiegelt und durch gewerblich-industrielle Nutzung geprägt. Durch das geplante Vorhaben werden keine zusätzlichen Flächen versiegelt. Daher hat das Vorhaben aufgrund der Flächennutzung keine artenschutzrechtliche Relevanz.

Aufgrund der bereits vorhandenen Bebauung und gewerblich-industriellen Nutzung des Standorts und der direkten Umgebung sind Reichtum und Qualität der o.g. Schutzgüter in überwiegenden Teilen als gering einzuschätzen. Zudem bedingt die Größe und Ausstattung des Betriebsgeländes aufgrund seiner fast vollständigen Versiegelung eine eher geringe ökologische Bedeutung.

Eine höhere ökologische Bedeutung ergibt sich dagegen für die sich im Umfeld befindlichen Waldgebiete, dies zeigt sich insbesondere in der Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet und Biotope. Die Beschreibung der Qualitätskriterien in Bezug auf die Schutzgebiete im Betrachtungsgebiet erfolgt im nachfolgenden Kapitel 2.2.3, in dem die ausgewiesenen Schutzgebiete im Umfeld dargestellt werden.

2.2.3 Belastbarkeit der Schutzgüter (Schutzkriterien)

In Anlage 3 Nr. 2.3.1 – Nr. 2.3.11 UVPG werden besonders schutzwürdige Gebiete genannt, die zur Beurteilung der Belastbarkeit der Natur besonders zu berücksichtigen sind.

Im Rahmen der vorliegenden Vorprüfung des Einzelfalls werden die im Umfeld des Standorts liegenden relevanten Schutzgebiete dargestellt. Hierbei wird in Anlehnung an das Beurteilungsgebiet nach Nr. 4.6.2.5 der TA Luft die Umgebung des Anlagenstandortes in einem Umkreis von ca. 3 km (50-fache Schornsteinhöhe der Bestandsschornsteine des MHKW von ca. 60 m) betrachtet. Die angegebenen Entfernungen beziehen sich auf den Abstand der Emissionsquellen bis zur Kante des jeweiligen Schutzgebietes. Die Abprüfung der Gebiete ergab folgendes Bild:

Nr. 2.3.1: Natura 2000-Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG

Innerhalb des Betrachtungsgebietes befindet sich kein FFH-Gebiet. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Kempter Wald mit Oberem Rottachtal“ (DE-8228-301) befindet sich im Südosten in ca. 5,6 km Entfernung. Weitere FFH-Gebiete sind erst in einer Entfernung von über 6 km zu finden.



Vogelschutzgebiete befinden sich nicht im Betrachtungsgebiet, sondern erst in über 15 km Entfernung südöstlich des Anlagenstandortes.

Nr. 2.3.2: Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG

Innerhalb des Betrachtungsgebietes befinden sich keine Naturschutzgebiete (NSG). Das nächstgelegene Naturschutzgebiet befindet sich in mehr als 8 km südwestlich des Anlagenstandortes.

Nr. 2.3.3: Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG

Innerhalb des Betrachtungsgebietes befinden sich weder Nationalparke noch Nationale Naturmonumente.

Nr. 2.3.4: Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß §§ 25 u. 26 BNatSchG

Biosphärenreservate sind auch im weiträumigen Umfeld des Standortes nicht vorhanden.

Im direkten Umfeld der geplanten Anlage befindet sich das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Iller“ (LSG-00519.01) in ca. 280 m. In einer größeren Entfernung befinden sich die nachfolgend dargestellten LSG:

- LSG „Schwabelberger Weiher“ (LSG-00490.01), in ca. 2,7 km
- LSG „Rottachtobel“ (LSG-00518.01), in ca. 2,9 km

Weitere Landschaftsschutzgebiete befinden sich in einer größeren Entfernung zum Anlagenstandort.

Nr. 2.3.5: Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG

Das nächstgelegene Naturdenkmal „7 Eichen bei der Kemptener Maschinenfabrik“ befindet sich gemäß „Verzeichnis der nach Art. 17 Abs. 2 des Bayer. Naturschutzgesetzes geschützten Flächen und Einzelbestandteile der Natur“ in ca. 2,5 km südöstlich des Anlagenstandorts.

Des Weiteren befindet sich eine Vielzahl von Naturdenkmälern in der Stadt Kempten.

Nr. 2.3.6: Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 BNatSchG

Gemäß „Verzeichnis der nach Art. 17 Abs. 2 des Bayer. Naturschutzgesetzes geschützten Flächen und Einzelbestandteile der Natur“ befindet sich mit ca. 6,7 km der geschützte Landschaftsbestandteil Herrenwieser Weiher (nördlicher Teil) außerhalb des Betrachtungsraums von ca. 3 km. Weitere geschützte Landschaftsbestandteile befinden gemäß dieses Verzeichnisses nicht in der Umgebung der Anlage.

Im „Verzeichnis der nach Art. 17 Abs. 2 des Bayer. Naturschutzgesetzes geschützten Flächen und Einzelbestandteile der Natur“ sind keine Alleen verzeichnet.



Nr. 2.3.7: Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 42 LNatSchG NRW

Das nächstgelegene Biotop ist das Stadtbiotop „Großröhricht in Ursulasried“ (KE-1609-001) in ca. 190 m südöstlich des Anlagenstandortes. Des Weiteren befinden sich im Umkreis von ca. 3 km des Anlagenstandortes eine große Vielzahl an Biotopen (Flachland) und Biotopen (Stadt), wie diese nächstgelegenen Biotope:

- Feuchtgebüsch in Ursulasried (KE-1610-001), in ca. 230 m südöstlich,
- Schluchtwald am Südrand vom Huberholz (KE-0049-002), in ca. 310 m südwestlich,
- Schluchtwald am Südrand vom Huberholz (KE-0049-001), in ca. 350 m südwestlich,
- Baumhecke am Huberholz (KE-1599-001), in ca. 370 m südwestlich,

Weitere Stadtbiotope befinden sich in im gesamten Umkreis des Anlagenstandortes. Im nordwestlichen bis nordöstlichen Bereich der Anlage befinden sich im Radius von ca. 3 km auch Flachlandbiotope, wie das Leubas mit Begleitvegetation zwischen Hafenthal und Nasengrub (8227-0092-001) in ca. 1,2 km nordöstlich.

Nr. 2.3.8: Wasserschutzgebiete nach § 51 des WHG, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 WHG, Risikogebiete nach § 73 WHG und Überschwemmungsgebiete nach § 76 des WHG

Innerhalb des Betrachtungsgebietes um den Standort der geplanten Anlage befinden sich zwei festgesetzte Trinkwasserschutzgebiete. Das nächstgelegene Gebiet „Lauben (Oberallgäu)“ (Gebietskennzahl 2210822700080) befindet sich in ca. 1,4 km nördlich des Anlagenstandortes und das zweite „Kempten (Allgäu)“ (Gebietskennzahl 2210822800079) befindet sich in ca. 1,5 km nordöstlich des Anlagenstandortes. Das zweite Trinkwasserschutzgebiet überschneidet sich mit dem planreifen Trinkwasserschutzgebiet „WSG Leubastal“ (Gebietskennzahl 2210822860008).

Der Standort selbst befindet sich darüber hinaus nicht im Bereich von Heilquellenschutzgebieten.

Gemäß Umwelt-Atlas befindet sich der Standort nicht innerhalb eines festgesetzten Überschwemmungsgebietes oder in einem Risikogebiet.

Nr. 2.3.9: Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Für die Stadt Kempten wurde bisher kein Luftreinhalteplan aufgestellt. Somit ergeben sich keine Hinweise, dass im Betrachtungsgebiet Umweltqualitätsnormen überschritten werden.

Nr. 2.3.10: Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 des ROG

Die Stadt Kempten weist eine Einwohnerzahl von ca. 71.000 Einwohnern bei einer Fläche von ca. 63 km² auf (Stand 29.02.2020, Quelle: Stadt Kempten). Die kreisfreie Stadt Kempten ist als



Oberzentrum eingestuft (Quelle: Stadt Kempten). Kempten ist umgeben von den Gemeinden Lauben, Wildpoldsried, Betzigau, Durach, sowie Buchenberg und Wiggensbach.

Insgesamt nehmen die Siedlungsbereiche jedoch nur einen geringen Teil, ca. 1/8, des Betrachtungsraumes ein. Zum überwiegenden Teil wird das Betrachtungsgebiet durch landwirtschaftlich genutzte Flächen eingenommen, so dass die Bevölkerungsdichte in diesem Bereich deutlich geringer ist als im Stadtgebiet. Der Standort befindet sich innerhalb eines Gewerbegebietes.

Nr. 2.3.11: In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind

Gemäß den Informationen aus dem Bayern-Atlas des Bayerischen Staatsministeriums der Finanzen und für Heimat befindet sich das nächstgelegene Bodendenkmal im Betrachtungsgebiet in ca. 400 m Entfernung westlich des Anlagenstandorts (Burgstall des Mittelalters, D-7-8227-0023). Weitere nahegelegene Bodendenkmale befinden sich u.a. in ca. 600 m südlich der Anlage (Villa rustica der römischen Kaiserzeit, D-7-8227-0166) oder in ca. 700 m (Mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Kath. Filialkirche St. Ursula in Ursulasried, D-7-8227-0165). Im Umkreis von ca. 3 km befinden sich einige weitere Bodendenkmäler.

Darüber hinaus befinden sich im Betrachtungsgebiet ab ca. 1,7 km südwestlich des Anlagenstandortes einige Baudenkmäler, wie das Wirtschaftsgebäude und die ehemalige Stiftsbleiche. Die meisten Baudenkmäler befinden sich vorwiegend im Stadtkern von Kempten.

Im Stadtkern der Stadt Kempten befinden sich zwei Denkmalensembles: die ehem. Reichs- und Stiftsstadt Kempten (E-7-63-000-1; in ca. 3,0 km Entfernung) und die Beethovenstraße (E-7-63-000-2; in ca. 3,8 km Entfernung außerhalb des Betrachtungsgebiets).

Auch landschaftsprägende Denkmale befinden sich in ca. 2,9 km Entfernung westlich des Anlagenstandortes, wie das landschaftsprägende Baudenkmal „Wallfahrtskirche Hl. Kreuz“ (D-7-63-000-250). Weitere landschaftsprägende Denkmale befinden sich erst in einer Entfernung von mehr als 3 km.

Gemäß BfN-Skripten 517 „Bedeutsame Landschaften in Deutschland“ (Stand 2018) befindet sich Kempten innerhalb des „Westallgäu mit Wurzacher Ried“, das als bedeutsame Landschaft eingestuft wurde (historisch gewachsene Kulturlandschaft) (Quelle: <https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript517.pdf>).



3 Merkmale der möglichen Auswirkungen

In diesem Kapitel werden die zu erwartenden potentiellen Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf die Umwelt untersucht und beurteilt.

Hierbei werden die in der Anlage 3 Nummer 3 UVPG aufgeführten Kriterien wie Ausmaß und grenzüberschreitender Charakter, Schwere und Komplexität sowie Wahrscheinlichkeit, Dauer, Häufigkeit, Zeitpunkt des Eintretens und Reversibilität der Auswirkungen berücksichtigt. Außerdem soll das Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben betrachtet werden. Als Basis dienen die in den Kapiteln 2.1 und 2.2 aufgeführten projekt- und standortspezifischen Angaben.

Wie bereits aus den Kapiteln 2.1.4 und 2.1.5 ersichtlich ist, sind die möglichen Auswirkungen einiger Wirkfaktoren von geringer Relevanz. Unter Berücksichtigung der aktuellen Planung sind keine relevanten Auswirkungen in Bezug auf Emissionen von Schall, Keimen und Licht, Erschütterungen, durch die Entsorgung von Abwasser sowie durch das Verkehrsaufkommen zu erwarten. Durch die Erhöhung des Abfallinputs an der Linie K1 um max. 17.500 t/a wird sich auch eine Erhöhung der Reststoffe und Schlackemenge (Abfälle) dementsprechend ergeben. Die bisherigen Entsorgungswege können allerdings weiterhin wie bisher genutzt werden.

Aufgrund der grenzfernen Lage des Anlagenstandortes ist das Kriterium „grenzüberschreitender Charakter“ der Auswirkungen gem. Pkt. 3 Anlage 3 UVPG hier weiterhin nicht relevant.

Daher werden im Folgenden hauptsächlich Auswirkungen durch Emissionen von Luftschadstoffen und die Auswirkungen auf FFH-Gebiete eingehender betrachtet.

3.1 Auswirkungen durch Emissionen von Luftschadstoffen

Um die Auswirkungen durch die Emissionen der geplanten Anlage beschreiben zu können, wird auf die Ergebnisse der projektbezogen erstellten Immissionsprognose (PROBIOTEC GmbH, 2020b) zurückgegriffen. Im Rahmen der Immissionsprognose wurde die sich aus der Kapazitätserhöhung ergebende maximale Immissions-Jahres-Zusatzbelastung im betrachteten Einwirkungsreich ermittelt.

Zur Beurteilung der Erheblichkeit der ermittelten Zusatzbelastung wird gem. Nr. 4.2.2 der TA Luft die Irrelevanzgrenze von 3,0 % des entsprechenden Immissions-Jahreswertes bzw. Beurteilungswertes herangezogen. Für Staubbiederschlag wird gemäß Nr. 4.3.2 der TA Luft die Irrelevanzschwelle von 10,5 mg/(m²·d) herangezogen. Dies entspricht ebenfalls einem Anteil von 3 % am Immissionswert der TA Luft.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung wiedergegeben.

**Tabelle 3-1:** Maximale Kenngrößen der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung (IJZ_{max})

Schadstoff	IJZ _{max}	IW	IJZ _{max} /IW [%]
SO ₂ [µg/m ³]	0,25	50	0,5
NO ₂ [µg/m ³]	0,28	40	0,7
CO [µg/m ³]	0,67	10.000 ^{c)}	-
SSt ^{a)} / PM ₁₀ [µg/m ³]	0,055	40	0,1
SSt ^{a)} / PM _{2,5} [µg/m ³]	0,055*	25	0,2
Pb im SST [µg/m ³]	0,0006	1	<0,1
Cd im SST [µg/m ³]	0,0001	0,02	0,5
StN ^{b)} [g/(m ² ·d)]	4,87 * 10 ⁻⁵	0,35	0,1

a) SSt: Schwebstaub b) StN: Staubniederschlag c) Orientierungswert des LAI (Achtstundenmittelwert; LAI-Bericht, 2004)

* konservativ wird PM₁₀=PM_{2,5} gesetzt

Aus der Tabelle 3-1 wird ersichtlich, dass die ermittelte maximale Immissions-Jahres-Zusatzbelastung (IJZ_{max}) für die Stoffe, für die in der TA Luft Immissionswerte genannt werden, die Irrelevanzgrenzen der Immissions-Jahreswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit und zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen bzw. des Orientierungswertes für die Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 der TA Luft deutlich unterschreiten. Somit kann der Immissionsbeitrag der geänderten Anlagen am Standort der ZAK hinsichtlich der anlagenspezifischen Schadstoffkomponenten als irrelevant bezeichnet werden und der Schutz der menschlichen Gesundheit ist in Bezug auf alle betrachteten Schadstoffe gewährleistet.

Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen durch Schadstoffdepositionen

Darüber hinaus wurde in der Immissionsprognose auch die Deposition von Luftschadstoffen betrachtet. In Tabelle 3-2 sind die resultierenden Maximalwerte der Immissionszusatzbelastung für die in Nr. 4.5.1 der TA Luft genannten Schadstoffe aufgeführt und den entsprechenden Immissionswerten gegenübergestellt.

Tabelle 3-2: Maximale Kenngrößen der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung (IJZ_{max}) für die Schadstoffdeposition

Schadstoff	IJZ _{max} [µg/(m ² ·d)]	IW [µg/(m ² ·d)]	IJZ _{max} /IW [%]
As	0,09	4	2,3
Pb	0,55	100	0,6
Cd	0,09	2	4,6
Ni	0,55	15	3,7
Hg*	0,018	1	1,8
TI	0,09	2	4,6
PCDD/F [pg/(m ² ·d)]	0,37	9 ^(a)	4,1

(a) LAI (2009): Länderausschuss für Immissionsschutz: Beschlussvorschlag 98. Sitzung LAI Luftqualität, Top 4.4, 14.-15.12.2009

* Konservativ wird angenommen, dass das Quecksilber zu 100 % als Hg²⁺ vorliegt, wodurch die Deposition überschätzt wird.



Auch die in der Tabelle 3-2 dargestellten Ergebnisse zeigen, dass die ermittelte Immissions-Jahres-Zusatzbelastung im Maximum für die Schadstoffdeposition der o. g. Schwermetalle die entsprechenden Immissionswerte unterschreiten. Gemäß Nr. 4.5.2 der TA Luft kann von einer irrelevanten Zusatzbelastung ausgegangen werden, wenn die Zusatzbelastung 5 % des jeweiligen Immissions-Jahreswertes nicht überschreitet. Die obige Tabelle zeigt, dass die prozentualen Anteile der Schadstoffdeposition unter dieser Relevanzgrenze liegen, so dass der Betrieb der geänderten Anlagen der ZAK auch diesbezüglich einen irrelevanten Immissionsbeitrag leistet.

Bewertung von Luftschadstoffen, für die keine Immissionswerte festgelegt sind

In Tabelle 3-3 sind die resultierenden Maximalwerte der Kenngrößen der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung (IJZ_{\max}) für die Schadstoffe aufgeführt, für die in der TA Luft keine entsprechenden Immissionswerte genannt sind bzw. weitere Beurteilungswerte (BW) vorliegen. Die berechneten Werte der maximalen Zusatzbelastung werden anerkannten Wirkungsschwellenwerten bzw. für krebserzeugende Stoffe entsprechenden Risikoschwellenwerten gegenübergestellt.

Entsprechend dem Bericht des LAI zur *Bewertung von Luftschadstoffen, für die keine Immissionswerte festgelegt sind* (LAI, 2004) kann zur Beurteilung der Immissionszusatzbelastung in Anlehnung an Nr. 4.2.2 bzw. Nr. 4.5.2 der TA Luft auch im Rahmen der Sonderfallprüfung die "Irrelevanzgrenze" von 3,0 % des entsprechenden Immissions-Jahreswertes angewendet werden.

Tabelle 3-3: Immissions-Jahres-Zusatzbelastung IJZ_{\max} für Stoffe, die nicht in der TA Luft genannt werden, und Gegenüberstellung mit Beurteilungswerten

Schadstoff	IJZ_{\max}	Beurteilungswert	Anteil am Beurteilungswert [%]
Chlorwasserstoff [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	0,039	30 (g)	0,1
Cd [ng/m^3]	0,097	5 (a)	1,9
Tl [ng/m^3]	0,097	280 (i)	<0,1
Hg [ng/m^3]	0,039	50 (d)	<0,1
Sb [ng/m^3]	0,584	80 (h)	0,7
As [ng/m^3]	0,097	6 (a)	1,6
Cr [ng/m^3]	0,097	17 (b)	0,6
Co [ng/m^3]	0,097	100 (h)	<0,1
Cu [ng/m^3]	0,584	1.000 (g)	<0,1
Mn [ng/m^3]	0,584	150 (f)	0,4
Ni [ng/m^3]	0,584	20 (a)	2,9
V [ng/m^3]	0,584	20 (e)	2,9
Sn [ng/m^3]	0,584	1.000 (g)	<0,1
B[a]P [ng/m^3]	0,010	1 (a)	1,0
PCDD/F als TE [fg/m^3]	0,390	150 (c)	0,3



- (a) Orientierungswert für die Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 der TA Luft (LAI, 2004) sowie Zielwert der 39. BImSchV
 (b) Orientierungswert für die Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 der TA Luft (LAI, 2004)
 (c) Zielwert für die langfristige Luftreinhalteplanung (LAI, 2004) (d) LAI (1996) (e) LAI (1997) (f) WHO (2000)
 (g) 1/100 MAK (DFG, 2006) bzw. TRGS 900 (h) Eikmann et al. (1999) (i) FoBiG (1995)

Die Ergebnisse in Tabelle 3-3 verdeutlichen, dass die Emissionen am Standort des MHKW Kempfen für alle betrachteten Schadstoffe nur einen geringfügigen Immissionsbeitrag leistet. Die Gegenüberstellung der ermittelten IJZ_{max} mit den Beurteilungswerten zeigt, dass deren prozentualer Anteil an den Schwellenwerten für die betrachteten Schadstoffe unter der hier heranzuziehenden 3,0 %-Irrelevanzgrenze liegt. Der Schutz der menschlichen Gesundheit ist somit in Bezug auf diese Schadstoffe ebenfalls gewährleistet.

Somit sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen durch die Emissionen von Luftschadstoffen zu erwarten.

3.2 Auswirkungen auf Schutzgebiete

Im Rahmen der Immissionsprognose für Luftschadstoffe wurde darüber hinaus untersucht, ob im Hinblick auf die durch den Anlagenbetrieb hervorgerufenen Immissionen an Schwefeloxiden, Stickstoffoxiden, Ammoniak und Fluorwasserstoff der Schutz der Vegetation und von Ökosystemen gewährleistet ist. Diesbezüglich sind in Nr. 4.4.3 der TA Luft sowie im Anhang 1 der TA Luft irrelevante Zusatzbelastungswerte in Bezug auf die Immissionswerte zum Schutz vor erheblichen Nachteilen genannt, die in der nachfolgenden Tabelle den resultierenden Maximalwerten der Kenngröße IJZ gegenübergestellt sind.

Tabelle 3-4: Maximale Kenngrößen der Immissions-Jahres-Zusatzbelastung (IJZ_{max}) und Gegenüberstellung mit den entsprechenden Immissionswerten aus Nr. 4.4.3 bzw. Anhang 1 der TA Luft

Schadstoff	IJZ_{max}	Irrelevante Zusatzbelastung
SO ₂ [µg/m ³]	0,3	2
NO _x , angeg. als NO ₂ [µg/m ³]	1,5	3
NH ₃ [µg/m ³]	0,04	3
HF, als F [µg/m ³]	0,005	0,04

Es wird ersichtlich, dass auch die maximale Immissionszusatzbelastung von SO₂, NO_x, NH₃ und Fluorwasserstoff für den Betrieb der Anlagen der ZAK unter den zugehörigen irrelevanten Zusatzbelastungswerten aus Nr. 4.4.3 TA Luft liegt. Somit ist gemäß den Beurteilungskriterien der TA Luft davon auszugehen, dass auch der Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere der Schutz der Vegetation und von Ökosystemen gewährleistet ist.

Darüber hinaus sind aufgrund der naturschutzrechtlichen Vorgaben insbesondere die möglichen Auswirkungen durch den Betrieb der geänderten Bestandsanlage auf die im Umfeld der Anlage liegenden FFH-Gebiete zu betrachten. Hierzu wurde eine FFH-Vorprüfung erstellt.



Im Rahmen der FFH-Vorprüfung für die ZAK Energie GmbH wurden auch Aussagen bezüglich der Auswirkungen durch Stickstoff- und Säuredeposition durch die Änderung am MHKW getroffen (PROBIOTEC, 2020c). Zur Beurteilung, inwieweit ein relevanter Stoffeintrag durch ein Vorhaben erfolgen kann, wurden „Abschneidekriterien“ formuliert. Bei Unterschreitung dieser anlagenbezogenen Abschneidekriterien ist eine erhebliche Beeinträchtigung eines FFH-Gebiets nicht zu erwarten und es ergibt sich kein Untersuchungsgebiet für eine FFH-Verträglichkeitsprüfung.

Im Rahmen der FFH-Vorprüfung wurde festgestellt, dass das Abschneidekriterium für die Stickstoffdeposition ($0,3 \text{ kg N}/(\text{ha}\cdot\text{a})$) des LAI/LANA in keinem der umliegenden FFH-Gebiete überschritten wird. Bezüglich der Auswirkungen durch Säuredeposition wurde mit der Regierung von Schwaben abgestimmt, dass das zurzeit in NRW verwendete Abschneidekriterium des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV) im Erlass zu Stickstoffeinträgen in stickstoffempfindliche Lebensraumtypen vom 17.10.2019, bzw. den ergänzenden Erlass vom 05.06.2020 für stickstoff- und schwefelbürtige versauernde Einträge herausgegebene Abschneidekriterium von $32 \text{ eq (N+S)}/(\text{ha}\cdot\text{a})$ (eq = Säureäquivalente) heranzuziehen ist. In der FFH-Vorprüfung wurde ermittelt, dass dieses Abschneidekriterium in allen betrachteten FFH-Gebieten unterschritten wird.

Auch in Bezug auf die Deposition von Schwermetallen ergeben sich keine relevanten Einträge im Bereich der nächstgelegenen FFH-Gebiete.

Insgesamt können daher unter dem Blickwinkel der FFH-Verträglichkeit erhebliche Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten und ihren Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie bzw. von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzweckes durch die Emission von Luftschadstoffen sowie durch die Deposition von eutrophierend oder versauernd wirkenden Schadstoffen bzw. durch die Deposition von Schwermetallen durch die Änderungen an der Linie K1 und K3 kann somit ausgeschlossen werden.

3.3 Fazit

Unter Berücksichtigung der aktuellen Planungen kann festgestellt werden, dass es nicht zu einer Belastung von Schutzgütern unter Betrachtung der umliegenden, im Anhang 3 unter Punkt 2.3 des UVPG definierten Gebiete (beispielsweise NATURA2000-, Naturschutz-, Wasser- und Heilquellenschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Biosphärenreservate, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile sowie gesetzlich geschützte Biotope) kommt.

Insgesamt sind die möglichen Auswirkungen aller Wirkfaktoren von geringer Relevanz, so dass auch eine Schwere oder besondere Komplexität der Auswirkungen ausgeschlossen werden kann. Dies gilt auch in Bezug auf Dauer, Häufigkeit und Zeitpunkt des Eintretens möglicher Auswirkungen.

Durch die Geringfügigkeit der Auswirkungen ist zudem nicht davon auszugehen, dass es im Zusammenhang mit anderen Plänen und Projekten zu erheblichen Auswirkungen kommen kann.



4 Zusammenfassung

Die ZAK Energie GmbH betreibt im Gewerbegebiet Ursulasried in Kempten ein Müllheizkraftwerk (MHKW) mit den Linien K1 und K3 zur Entsorgung von Abfällen, Erzeugung von Energie und zur Versorgung des Fernwärmenetzes mit Wärmeenergie. Es ist nun eine Erhöhung der Dampfmenge der Linie K1 von 37,8 t/h auf 42,0 t/h geplant und damit verbunden eine Erhöhung der Durchsatzleistung von maximal 11,0 t/h auf maximal 12,5 t/h (ohne Überlast gemäß Feuerleistungsdiagramm), um die gestiegenen Abfallmengen aus Hausmüll und Gewerbe auch weiterhin entsorgen zu können.

In der bestehenden Linie K3 werden als Brennstoff sowohl naturbelassenes Holz (Waldholz sowie Landschaftspflegeschnitt), Althölzer der Kategorien AI - AIV sowie Hausmüll und Sperrmüll eingesetzt. Es ist nun geplant, den zugelassenen Abfallartenkatalog der Linie K3 um alle nicht gefährlichen Abfälle, die für die Linie K1 zugelassen sind, zu erweitern.

Im Rahmen der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls war anhand der Kriterien der Anlage 3 des UVPG zu untersuchen, inwieweit die Änderung der Linie K1 und K3 an dem bestehenden MHKW erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann und somit für die geplanten Änderungen eine Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich wäre.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass das geplante Vorhaben nicht mit relevanten Auswirkungen durch Luftschadstoffe verbunden ist. Des Weiteren sind keine relevanten Auswirkungen durch die Erzeugung von Abfällen, Abwasser, den Flächenverbrauch und Emissionen von Licht oder Schall sowie durch andere Emissionen zu erwarten. Somit sind schädliche Umwelteinwirkungen durch das geplante Vorhaben hinsichtlich der vorgenannten Aspekte nicht zu besorgen.

Auch in Bezug auf die Auswirkungen auf die umliegenden FFH-Gebiete ergeben sich keine Hinweise auf eine erhebliche Beeinträchtigung der FFH-Gebiete und darin enthaltenen FFH-Lebensraumtypen.

Im Ergebnis dieser allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls kann festgestellt werden, dass nach Umsetzung der aktuellen Planungen keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind. Aus gutachterlicher Sicht ist somit die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

Dieses Gutachten unterliegt dem Urheberrecht. Vervielfältigungen, Weitergabe oder Veröffentlichung des Gutachtens in Teilen oder als Ganzes außerhalb des aktuellen Verwendungszweckes sind nur nach vorheriger Genehmigung und unter Angabe der Quelle erlaubt, soweit mit dem Auftraggeber nichts anderes vereinbart ist.