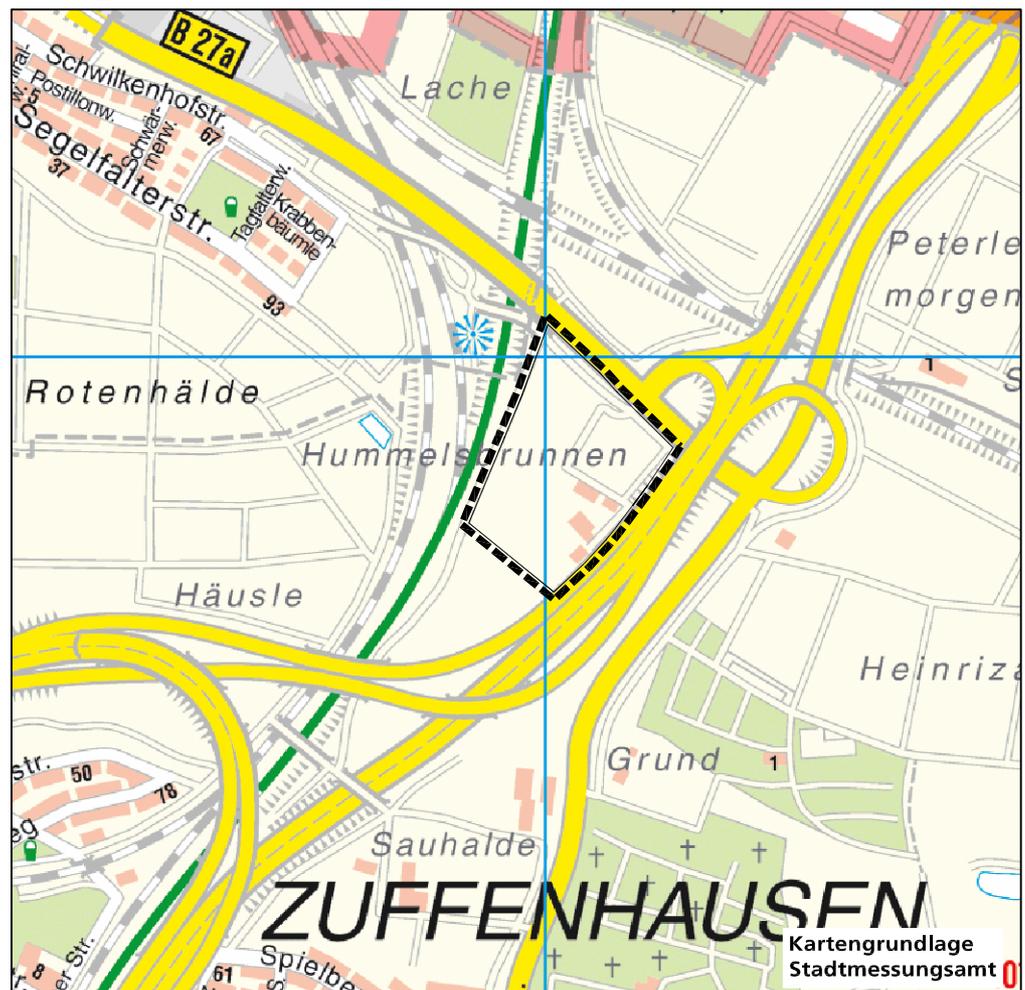


Flächennutzungsplan Stuttgart Änderung Nr. 54

Gewann Hummelsbrunnen Süd in Stuttgart-Zuffenhausen

Begründung mit Umweltbericht



Flächennutzungsplan Stuttgart/Änderung Nr. 54 Gewann Hummelbrunnen Süd in Stuttgart-Zuffenhausen

Begründung mit Umweltbericht

Inhaltsübersicht

I. Ziele und Zwecke und wesentliche Auswirkungen der FNP-Änderung	3
1. Grund für die FNP-Änderung und Planungserfordernis	3
2. Lage, Abgrenzung des Plangebietes, Bestandssituation	3
3. Geltendes Planungsrecht und andere Planungen	4
4. Planungsabsicht/Inhalte der FNP-Änderung	5
5. Immissionsschutz	6
6. Klima	8
7. Naturschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanz	8
II. Umweltbericht	10
1. Beschreibung des Planvorhabens	10
2. Beschreibung der Prüfmethode	12
3. Übergeordnete Vorgaben	13
4. Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile innerhalb der Vorhabensfläche und im Einwirkungsbereich des Planvorhabens	14
5. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Status-quo-Prognose)	17
6. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung (Wirkungsprognose)	17
7. Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	21
8. Eingriffe in Natur und Landschaft	24
9. Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)	24

I. Ziele und Zwecke und wesentliche Auswirkungen der FNP-Änderung

1. Grund für die FNP-Änderung und Planungserfordernis

Der Eigenbetrieb Abfallwirtschaft Stuttgart (AWS) plant die Errichtung einer Bioabfallvergärungsanlage auf der Gemarkung Stuttgart.

Die Novelle des Kreislaufwirtschaftsgesetzes sieht seit dem 1. Januar 2015 bundesweit die flächendeckende Getrennsammlung der Bioabfälle vor. Mit einem Anschluss- und Benutzungszwang für die Biotonne könnte die Gesamtmenge an getrennt erfasstem Bioabfall in Stuttgart von derzeit ca. 15 000 Tonnen pro Jahr auf mehr als das Doppelte anwachsen. Durch eine Vergärung des anfallenden Bioabfalls soll dessen energetisches Potenzial gewonnen und genutzt (Erzeugung von Kompost und Flüssigdünger) werden. Eine stadteigene Anlage spart Transportwege und bringt abfallwirtschaftliche Planungssicherheit. Die Anlage soll ausschließlich dem stadteigenen Bedarf dienen.

Der Gemeinderat hat am 10. Mai 2012 den Grundsatzbeschluss zur Realisierung der Bioabfallvergärungsanlage am Standort Hummelsbrunnen Süd gefasst und die Verwaltung gleichzeitig beauftragt, die erforderlichen Schritte einzuleiten und ein Zielabweichungsverfahren für den Regionalplan beim Regierungspräsidium Stuttgart zu beantragen. Der positive Bescheid zum Antrag für ein Zielabweichungsverfahren erging am 7. Januar 2014.

Im Rahmen der Standortsuche für die Errichtung der Bioabfallvergärungsanlage wurden insgesamt 18 Standorte auf der gesamten Gemarkung Stuttgart untersucht. Über die Suche auf Stuttgarter Gemarkung hinaus wurden auch Kooperationsmöglichkeiten insbesondere mit den Nachbarlandkreisen Esslingen und Ludwigsburg einer Prüfung unterzogen und entsprechende Gespräche geführt. Eine Kooperation mit den Nachbarlandkreisen ist nach aktuellem Stand kurz- und mittelfristig nicht realisierbar.

Im Vergleich der drei verbleibenden Standorte Hummelsbrunnen Süd, Sauhalde und Hube war für die Standortentscheidung Hummelsbrunnen Süd maßgebend: die topografisch günstige Lage in einer Senke (begrenzte Einsehbarkeit), die bestehenden Vorbelastungen des Landschaftsraumes, die störungsfreie Erschließbarkeit des Geländes, die Verfügbarkeit der Grundstücke, die Schutzabstände zu empfindlicher Wohnnutzung, Synergieeffekte und nicht zuletzt die Wirtschaftlichkeit.

Der wirksame Flächennutzungsplan Stuttgart stellt den Planbereich als Kombination Waldfläche und sonstige Grünfläche (Planung) dar. Damit sind die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau einer Bioabfallvergärungsanlage am Standort nicht gegeben. Die Darstellungen des Flächennutzungsplans sind in einem Einzeländerungsverfahren zu ändern.

2. Lage, Abgrenzung des Plangebietes, Bestandssituation

Das insgesamt 5,53 ha große Plangebiet (Geltungsbereich) liegt am nördlichen Siedlungsrand des Stadtbezirkes Zuffenhausen und ist umgeben von den Bundesstraßen B 27a und B 27 im Norden und Osten und der Bahntrasse Stuttgart - Kornwestheim im Westen. Südlich schließt die sog. Seitendeponie (Erddeponie) an.

Nach Aufgabe der einstigen privilegierten Gärtnereinnutzung sind auf dem Gelände noch zwei Wohngebäude und mehrere Glashäuser vorhanden. Sowohl das Gelände als auch die Bestandsgebäude sind teilweise zwischengenutzt ohne betrieblichen Zusammenhang mit einer privilegierten Nutzung. Die Grundstücke sind in städtischem Eigentum.

3. Geltendes Planungsrecht und andere Planungen

Regionalplan

Im aktuellen Regionalplan des Verbands Region Stuttgart (rechtverbindlich seit 12. November 2010) ist der zu überplanende Bereich aktuell als regionaler Grünzug („Neckartal vom Kraftwerk Marbach bis Kornwestheim“) und damit als Vorranggebiet für den Freiraumschutz und Ziel im Regionalplan festgelegt. Mit den Festlegungen des Regionalplans stehen dem Bauvorhaben Bioabfallvergärungsanlage Ziele der Raumordnung entgegen. Auf Grund der besonderen Rahmenbedingungen können mit dem regionalen Grünzug verbundene Belange im Rahmen eines Zielabweichungsverfahrens zurückgestellt werden. Um von den Zielen der Raumordnung mit diesem konkreten Vorhaben abweichen zu können, ist ein Zielabweichungsverfahren beim Regierungspräsidium Stuttgart beantragt worden. Der positive Bescheid erging am 7. Januar 2014.

Den Belangen der in der Raumnutzungskarte für den Planungsbereich festgelegten Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Wasservorkommen und Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft als Grundsätze im Regionalplan ist bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungen ein besonderes Gewicht beizumessen. Bei den Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft handelt es sich um zusammenhängende Gebiete, in denen die Landwirtschaft besonders günstige Voraussetzungen für eine wirtschaftliche und ressourcenschonende Produktion vorfindet.

Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Wasservorkommen sollen gegen zeitweilige oder dauernde Beeinträchtigungen oder Gefährdungen hinsichtlich der Wassergüte und der Wassermenge gesichert werden. Bei der Schaffung neuer Siedlungsflächen in diesen Gebieten ist durch ein entsprechendes Fachgutachten nachzuweisen, dass durch den geplanten Eingriff keine zeitweilige oder dauernde Beeinträchtigung des Wasservorkommens in qualitativer und quantitativer Hinsicht erfolgt und geeignete Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen aufgezeigt werden.

Da der Standort vorgeplant und größtenteils bereits versiegelt ist, bleibt die Absicht bestehen, diesen Standort zu entwickeln. Die Belange der Vorbehaltsgebiete sind im Umweltbericht berücksichtigt.

Aktuelle Darstellungen im Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im aktuellen Flächennutzungsplan als Kombination von geplanter sonstiger Grünfläche und Waldfläche dargestellt.

Landschaftsplanung

Im Maßnahmenplan zum Landschaftsplan sind der Planungsbereich und die Umgebung als Aufforstungsgebiet dargestellt. Diese Darstellung resultiert aus einer landschaftsplanerischen Konzeption aus den 1980er-Jahren (Valentienwald). Diese soll zukünftig ersetzt werden durch die Landschaftsentwicklungskonzeption Hummelgraben.

Verkehr und Infrastruktur

Die örtliche und überörtliche Erschließung des Plangebietes sind über die B 27a mit bestehender Linksabbiegerspur aus Richtung Zuffenhausen und befahrbaren Feldwegen im direkten Umfeld im Grundsatz vorhanden.

Die Anbindung an die Versorgung mit Strom, Gas und Wasser und die Entsorgung mittels eines Abwasserkanals ist auf Grund der Vornutzung gegeben.

4. Planungsabsicht/Inhalte der FNP-Änderung

Bauflächenkonzept

An diesem Standort soll als einzige Nutzung die Bioabfallvergärungsanlage realisiert und dazu eine geplante Ver- und Entsorgungsfläche mit Zweckbestimmung Bioabfallvergärungsanlage im FNP dargestellt werden.

Die geplante Baufläche ermöglicht eine sehr kompakte und flächensparende Anlagenplanung.

Die Inanspruchnahme von Flächen mit der raumordnerischen Zielvorstellung, vorhandenes Wasservorkommen zu sichern und die Landwirtschaft zu beachten, ist sehr reduziert.

Maßnahmen-/Freiraumkonzept

Neben der Darstellung von geplanter Ver- und Entsorgungsfläche als Baufläche werden Flächen zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in diesem Bereich neu dargestellt, um auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung Flächen bereit zu stellen, die für den naturschutzrechtlich notwendigen Ausgleich und die erforderlichen CEF-Maßnahmen zur Bewältigung der Artenschutzproblematik herangezogen werden können. Eine abschließende Behandlung des Artenschutzes und der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung hat im nachfolgenden Verfahren zu erfolgen.

Vom Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung wurde das Landschaftsentwicklungskonzept Hummelgraben erarbeitet. Übergeordnetes Ziel des Konzeptes ist u. a. die Aufwertung der Landschaft hinsichtlich Erholungsinfrastruktur, Erlebbarkeit der Landschaft und Biotopvernetzung/Biodiversität über punktuelle und lineare Maßnahmen.

Die in direkter Nachbarschaft befindliche Seitendeponie ist als landschaftsplanerisch empfindlicher Bereich bei der Planung der Bioabfallvergärungsanlage gebührend zu berücksichtigen.

Verkehr/Erschließung

Nach aktuellem Stand ist für die Anlieferung des Bioabfalls und den Abtransport von Kompost, Flüssigdünger und Reststoffen täglich mit einem Verkehrsaufkommen von max. 52 Lkw und max. 20 Pkw (private Kleinanlieferer) zu rechnen. Das zusätzliche Lkw-Verkehrsaufkommen verteilt sich zu gleichen Teilen auf Anlieferung des Bioabfalls und Abtransport des Kompostes nach dem Vergärungsprozess.

Die Erschließung des Planungsgebietes ist ohne Belastung etwaiger Baugebiete im mittelbaren und unmittelbaren Umfeld möglich.

Die Leistungsfähigkeit für den Verkehrsknotenpunkt B 27a/Westrampe ist auch nach Inbetriebnahme der Bioabfallvergärungsanlage und dem Ausbau auf 35 000 Tonnen Behandlungsmenge pro Jahr grundsätzlich gegeben. Auch unter der Annahme, dass alle prognostizierten Lkw innerhalb einer Stunde die Anlage anfahren, ist eine ausreichende Leistungsfähigkeit gegeben.

In der weiteren Planung zur Bioabfallvergärungsanlage ist zu prüfen, ob und in welchem Maß die derzeitigen Erschließungsanlagen zu ertüchtigen sind. Die Erschließung gilt im Grundsatz als gesichert. In den nachgeordneten Verfahren ist dies abschließend zu klären und planerisch zu gewährleisten.

5. Immissionsschutz

Störfallbetrieb

Die geplante Bioabfallvergärungsanlage kann je nach technischer Ausführung in den Anwendungsbereich der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) fallen. Gem. § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen so zuzuordnen, dass von schweren Unfällen im Sinne der Seveso-II-Richtlinie in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf schutzbedürftige Gebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle bzw. besonders empfindliche Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Maßgeblich für die Ermittlung von dafür notwendigen Abständen ist der von der Kommission für Anlagensicherheit beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (KAS) erstellte Leitfaden „Empfehlung für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung des § 50 BImSchG“.

Die zu schützenden Bereiche sind im Fall der geplanten Anlage die umliegenden Verkehrswege, insbesondere die Bundesstraße 27 im Osten und die Bahngleise im Westen, und die artenreichen Flächen westlich des Standortes. Dazu liegen die betreffenden Verkehrsstrassen auf Dämmen und die Anlage in einer Senke, was den Abstand vergrößert.

Bei der Standortentscheidung wurden neben den einzuhaltenden Schutzabständen zu empfindlicher Wohnnutzung, die Einsehbarkeit des Standortes und die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch eine negative Fernwirkung der geplanten Bioabfallvergärungsanlage bei gleichzeitiger Nutzung eines bereits technisch stark überformten Bereiches hoch gewichtet. Für die Bewältigung der der Abwägung nicht zugänglichen Belange des Artenschutzes sind auf Flächennutzungsplan-Ebene Flächen zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt. Die genaue Ausgestaltung der CEF-Maßnahmen in puncto Artenschutz ist im nachfolgenden Verfahren zu konkretisieren und eventuell auf die Einhaltung von Abständen einzelfallbezogen zu reagieren. Das erforderliche Gutachten durch einen Sachverständigen nach Bundesimmissionsschutzgesetz wird ebenfalls im nachgeordneten Bebauungsplanverfahren erstellt. Die daraus resultierenden Vorgaben in Form von anlagentechnischen Schutzvorkehrungen nach neuestem Stand der Sicherheitstechnik sind über Festsetzungen im Bebauungsplan und Auflagen im Genehmigungsverfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz zu regeln.

Lärm

Zur Einschätzung möglicher Konfliktsituationen bezüglich des Lärms auf Ebene der Flächennutzungsplanung wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, wobei eine überschlägige Prognose ausreichend ist, da eine deutliche Unterschreitung der Richtwerte der TA Lärm sichergestellt ist. Die überschlägige Prognose berücksichtigt ausschließlich die Pegelminderung durch den Abstand zu empfindlicher Nutzung. Sie lässt die pegelmindernde Wirkung der umliegenden

Dämme der Verkehrsstrassen und die Boden- und Meteorologiedämpfung unberücksichtigt und ist daher als worst-case-Betrachtung anzusehen.

Die überschlägige Prognose der Lärmemissionen der Bioabfallvergärungsanlage hat ergeben, dass die Richtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) an allen Immissionsorten eingehalten werden.

Die Richtwerte zum Schutz von Wohnbebauung werden tags um mind. 6 dB(A) unterschritten. Somit ist das sog. Irrelevanzkriterium erfüllt. In der lautesten Nachtstunde kann das Irrelevanzkriterium an keinem Immissionsort erfüllt werden. Es ist allerdings davon auszugehen, dass im Rahmen einer detaillierten Prognose, allein unter Berücksichtigung der Boden- und Meteorologiedämpfung und der Topographie bzw. der abschirmenden Elemente (bspw. Dämme der Verkehrsstrassen) das Irrelevanzkriterium erfüllt werden kann.

Der Verkehrslärm durch die die Anlage anfahrenen Fahrzeuge beschränkt sich auf ein geringes Maß. Durch die Anfahrt zur Anlage über die angrenzenden bestehenden Bundesstraßen ist nicht mit einer signifikanten Steigerung der Verkehrs- und Lärmbelastung zu rechnen.

Gerüche und Luftschadstoffe

Hinsichtlich der von der Anlage ausgehenden Luftschadstoffemissionen ist entsprechend der vorliegenden Planung zu erwarten, dass geruchsintensive Stoffe, die möglichen Emissionen eines abhängig vom Energienutzungskonzept am Standort angedachten Blockheizkraftwerks und die der Anlage zuordenbaren verkehrsbedingten Luftschadstoffe die maßgeblichen Beiträge darstellen werden.

Für die Anlage liegt eine Entwurfsplanung vor. Die gesamte Anlage soll mit leichtem Unterdruck betrieben und die wesentlichen Anlagenteile mit zu erwartenden Geruchsemissionen eingehaust werden. So kann sichergestellt werden, dass kaum geruchsbelastete und unbehandelte Abluft nach außen tritt. Die Abluft wird aufwändig gereinigt, bevor sie über einen entsprechend dimensionierten Biofilter an die Umgebung abgegeben wird.

Durch eine ordnungsmäßige Funktion des Biofilters kann die Vorgabe der TA Luft von 500 GE/m³ Abluft (GE = Geruchseinheit) nach derzeitigem Kenntnisstand sicher eingehalten werden.

Entsprechend dem vorliegenden Geruchsgutachten sind im Bereich der die Anlage umgebenden Wohnnutzungen nur vernachlässigbare Geruchswahrnehmungshäufigkeiten zu erwarten. Auch im Bereich der nahe gelegenen Kleingartenanlage Heinrizau werden irrelevante Zusatzbelastungen (im Sinne der Geruchsimmisionsrichtlinie (GIRL) maximal 2 % der Jahresstunden mit Geruchswahrnehmungen) durch die Vergärungsanlage berechnet. Darüber hinaus befinden sich v. a. westlich des geplanten Anlagenstandorts ähnliche Nutzungen, die jedoch nicht als Kleingartenanlagen ausgewiesen sind. Dort werden Geruchswahrnehmungshäufigkeiten bis zu 3 %, vereinzelt auch bis zu 6 % der Jahresstunden prognostiziert. Bei einer hilfsweisen Anwendung der Beurteilungswerte der GIRL für die Gesamtbelastung kann auch im Hinblick auf die errechnete Zusatzbelastung nicht auf eine erhebliche Belästigungswirkung der geplanten Anlage geschlossen werden.

Eine Detaillierung der anlagenbedingten Emissionen und damit auch der neben den geruchsintensiven Stoffen möglichen Emissionen eines abhängig vom Energienutzungskonzept am Standort angedachten Blockheizkraftwerks hat durch ein Gutachten im nachgeordneten Bebauungsplanverfahren und entsprechend der immissionsschutzrechtlichen Vorgaben im Genehmigungsverfahren zu erfolgen.

Hinsichtlich der straßenverkehrsbedingten Luftschadstoffe ist festzustellen, dass die Luftqualität in Zuffenhausen entlang der Hauptverkehrsstraßen durch das bestehende Verkehrsaufkommen bereits vorbelastet und beeinträchtigt ist und die Grenzwerte der 39. BImSchV teilweise überschritten werden. Die Belastung durch den Mehrverkehr auf Grund der Bioabfallvergärungsanlage stellt sich demgegenüber überwiegend vergleichsweise gering dar. Der vorgesehene Anlagenstandort ermöglicht eine Andienung der Anlage ohne Durchfahrung der Ortslage von Zuffenhausen. Auf die angeführten Vorbelastungen wird grundsätzlich mit Maßnahmen der Luftreinhaltung reagiert.

6. Klima

Die Fläche im Geltungsbereich weist uneingeschränkte und stark ausgeprägte Tages- und Jahrgänge von Temperatur und Feuchte auf. Damit ist eine intensive nächtliche Frisch- und Kaltluftproduktion verbunden. Das Windfeld ist weitgehend ungestört, wenn auch die umliegenden Dämme der Verkehrsbauwerke sowie die Seitendeponie zu einer Abschwächung von Windströmungen in den tief liegenden Bereichen des Plangebietes führen können. Die Flächen besitzen bedeutende klimarelevante Funktionen und grundsätzlich eine hohe Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen. Für den Standort sind in nahezu 50 % der Jahresstunden Wetterlagen mit Windgeschwindigkeiten unter 1,4 m/s charakteristisch. Es erfolgt ein flächenhafter Kaltluftabfluss, der zunächst von Nordnordwest nach Südsüdost orientiert ist. In der ausgeprägten Phase wird er in östliche Richtung umgelenkt. Die umgebenden Dämme der Verkehrsbauwerke haben Barrierewirkung.

Der Standort gilt als bodeninversionsgefährdetes Gebiet.

Aus stadtklimatischer Sicht sind hohe Anforderungen an die Grünausstattung der geplanten Bauwerke und deren Umgebung zu stellen. Im nachfolgenden Verfahren ist darauf zu achten, dass die entsprechenden klimawirksamen Maßnahmen über Festsetzungen gesichert werden.

Die Flächeninanspruchnahme der Anlage und damit die Inanspruchnahme klimarelevanter Flächen ist Dank kompakter Anordnung der Anlagenteile so gering wie möglich.

7. Naturschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Der Eingriff in Natur und Landschaft ist, soweit er nicht vermieden und minimiert werden kann, nach den Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes vollständig auszugleichen. Endgültige Festlegungen zur Höhe des naturschutzrechtlichen Eingriffs sowie zum Umfang des dazu notwendigen Ausgleichs werden im Rahmen des nachfolgenden Verfahrens getroffen.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ist im nachgeordneten Verfahren abschließend zu behandeln. Sämtliche zuvor genannte Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden als grundsätzlich ausgleichbar eingestuft. Einzige Ausnahme bildet das Schutzgut Boden, welches regelmäßig nicht vollständig ausgeglichen werden kann. Auch wenn die Planung im Bezug auf einzelne Schutzgüter nicht zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen führt, sind gegebenenfalls weitergehende Maßnahmen zu treffen, um Eingriffe und Beeinträchtigungen soweit als möglich zu vermeiden und zu minimieren. Vorsorglich wird mit dem FNP-Änderungsverfahren nördlich sowie westlich der Bioabfallvergärungsanlage eine

zusätzliche Fläche zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt, die sich als Ausgleichsfläche sowie für CEF-Maßnahmen eignet, die im direkten Umfeld des Eingriffs realisiert werden müssen, um die ökologische Funktion der Lebensstätten der betroffenen Arten im räumlich-funktionalen Zusammenhang weiterhin erfüllen zu können. Deshalb wird den naturschutzrechtlich notwendigen vorgezogenen Artenschutzmaßnahmen Vorrang vor den agrarstrukturellen Belangen gegeben. Um in jedem Fall ausreichend Flächen für Artenschutz- und Ausgleichsmaßnahmen bereitstellen zu können, wurde der Ausweisung der Flächen westlich und nördlich des Plangebietes als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Vorrang gegeben vor der landwirtschaftlichen Nutzung. Auf FNP-Ebene wird davon ausgegangen, dass die Größe der im FNP dargestellten Flächen zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausreicht, um die mit der Realisierung der Bioabfallvergärungsanlage verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft bestmöglich auszugleichen/zu kompensieren.

Im nachfolgenden Verfahren ist der konkrete Flächenbedarf zu ermitteln und zu prüfen, inwieweit ggf. erforderliche Kompensationsmaßnahmen an anderer Stelle hergestellt werden können oder ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann.

Falls erforderlich, stehen weitere Maßnahmen auch aus dem Landschaftsentwicklungskonzept Hummelgraben für diesen Bereich als Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung.

II. Umweltbericht

1. Beschreibung des Planvorhabens

Lage im Raum, Räumlicher Geltungsbereich

Das insgesamt 5,53 ha große Plangebiet (Geltungsbereich) liegt am nördlichen Siedlungsrand des Stadtbezirks Zuffenhausen und ist umgeben von den Bundesstraßen B 27a und B 27 im Norden und Osten und der Bahntrasse Stuttgart - Kornwestheim im Westen. Südlich schließt die sog. Seitendeponie (Erddeponie) an. Das Gelände fällt leicht nach Süden ab.

Das Plangebiet besteht aus Flächen mit einer vormals privilegierten Gärtnereinnutzung. Zwei Wohngebäude und mehrere Glashäuser sowie versiegelte Lagerflächen sind als Bestand vorhanden. Sowohl das Gelände als auch eines der beiden Bestandsgebäude werden aktuell ohne betrieblichen Zusammenhang mit der ehemaligen Gärtnereinnutzung genutzt.

Art und Umfang des Planvorhabens, Inhalt und Ziele des FNP

Im Bereich der ehemaligen Gärtnerei im Gewann Hummelsbrunnen sieht die Flächennutzungsplanänderung die Umwandlung von bisher als Kombination aus sonstiger Grün- und Waldfläche (Planung) dargestellter Bereiche in Ver- und Entsorgungsfläche mit Zweckbestimmung Bioabfallvergärungsanlage (Planung) vor. Die FNP-Änderung ist Voraussetzung für die Genehmigung und den Bau der geplanten stadt eigenen Bioabfallvergärungsanlage mit einer Behandlungskapazität von ca. 35 000 Tonnen pro Jahr.

Betroffen von der Planung sind die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild und Kultur-/Sachgüter hauptsächlich innerhalb des Plangebietes.

Im Bezug auf Freizeit und Erholung sowie das Landschaftsbild steht das Plangebiet in Zusammenhang mit wichtigen übergreifenden Landschafts- und Freiraumstrukturen.

Insgesamt ist eine hohe Vorbelastung durch die umgrenzenden Verkehrsstrassen im Plangebiet vorhanden.

Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten/Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und der wesentlichen Auswahlgründe, Standortalternativen

Auf der Suche nach einem geeigneten Standort für eine Bioabfallvergärungsanlage wurden in einem mehrstufigen Verfahren auf der gesamten Gemarkung Stuttgart 18 potenziell in Frage kommende Flächen ermittelt und geprüft. Vorrangig wurden Flächen ausgewählt, die im FNP aktuell als Gewerbliche Baufläche oder Ver- und Entsorgungsflächen und damit als Bauflächen im bebauten Innenbereich für eine derartige Nutzung geeignet und vorgesehen sind. Hierbei wurden sowohl Standorte mit bestehenden teils stadt eigenen Anlagen der Ver- und Entsorgung auf ihre Eignung geprüft, als auch Standorte mit Nähe zu künftigen Abnehmern der gewonnenen Energie wie Schwimmbäder, Schulen etc. berücksichtigt.

Insgesamt wurden acht Standorte aufgrund zu geringer Abstände zu empfindlichen Nutzungen, der Verkehrsanbindung durch Wohngebiete und aufgrund von Konflikten mit angrenzenden Schutzgebieten ausgeschieden.

Für die zehn verbleibenden potenziellen Standorte wurde ein Standortalternativenvergleich durchgeführt.

Der Standortalternativenvergleich berücksichtigt neben den zehn Standorten auch die Beibehaltung der derzeitigen Entsorgungssituation im Kompostwerk Kirchheim unter Teck als Null-Fall.

Die nachfolgend aufgeführten zehn Standorte wurden dem Standortalternativenvergleich zugrunde gelegt:

- Zuffenhausen, Gewann Sauhalde;
- Zuffenhausen, Gewann Heinrizau;
- Zuffenhausen, Gewann Hummelsbrunnen Süd;
- Stammheim, Gewann Lache (inzwischen Gemarkung Kornwestheim);
- Stammheim, Gewann Hube;
- Mühlhausen, Hauptklärwerk;
- Gaisburg, Gaswerk EnBW;
- Gaisburg, Kraftwerk EnBW ;
- Hedelfingen, Deponie Einöd;
- Weilimdorf, Gewerbegebiet Motorstraße.

Der Standortalternativenvergleich wurde anhand einer formalen Prüfung mit Standortkriterien und Ortsbegehungen durchgeführt. Dabei lag ein Kriterienkatalog aus den Bereichen Infrastruktur, Städtebau und Umwelt zugrunde.

Die Prüfung hat ergeben, dass es keinen eindeutig prädestinierten Standort für die Realisierung der Anlage gibt. Jeder der untersuchten Standorte weist Konflikte auf. Konfliktpotenziale bestehen bei sämtlichen ausgewählten Standorten in der engeren Wahl auch hinsichtlich des Artenschutzes.

Sieben der zehn Standorte wurden auf Grund mangelnder Verfügbarkeit und zu geringer Flächengröße ausgeschieden.

Im Vergleich der drei verbleibenden Standorte Hummelsbrunnen Süd (Zuffenhausen), Sauhalde (Zuffenhausen) und Hube (Stammheim) waren für die Standortentscheidung Hummelsbrunnen Süd folgende Faktoren maßgebend: die Lage in einer Geländesenke (begrenzte Einsehbarkeit), die bestehenden Vorbelastungen des Landschaftsraumes durch die umgebenden Verkehrsstrassen, die störungsfreie Erschließbarkeit des Geländes, die Verfügbarkeit der Grundstücke, die Schutzabstände zu empfindlicher Wohnnutzung, Synergieeffekte und nicht zuletzt die Wirtschaftlichkeit.

Über die Suche auf Stuttgarter Gemarkung hinaus wurden auch Kooperationsmöglichkeiten insbesondere mit den Nachbarlandkreisen Esslingen und Ludwigsburg einer Prüfung unterzogen und entsprechende Gespräche geführt. Eine Kooperation mit den Nachbarlandkreisen ist nach aktuellem Stand kurz- und mittelfristig nicht realisierbar.

Beschreibung der Darstellungen des Flächennutzungsplans

Der wirksame Flächennutzungsplan Stuttgart stellt den Planbereich und seine Umgebung als Kombination aus Waldfläche und sonstige Grünfläche (Planung) dar. Dieser Darstellung liegt eine landschaftsplanerische Konzeption aus den 1980er-Jahren zu Grunde (Valentienwald). Diese soll zukünftig ersetzt werden durch die Landschaftsentwicklungskonzeption Hummelgraben.

Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und der wesentlichen Auswahlgründe, Optimierung des Flächenzuschnitts

Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Bestandsaufnahme wurde das Vorkommen streng geschützter Arten festgestellt. Um die entsprechend betroffenen Flächen bei der Anlagenplanung weitestgehend außen vor zu lassen, musste die An-

ordnung der Anlagenteile neu geplant werden. Das Ergebnis ist eine äußerst kompakte Anlage, die auch hinsichtlich des Flächenverbrauchs ein Optimum darstellt.

2. Beschreibung der Prüfmethode

Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes und inhaltliche Schwerpunkte der Untersuchungen

Das Untersuchungsgebiet entspricht dem Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung. Soweit sich im Rahmen der Untersuchungen bei einzelnen Schutzgütern Hinweise auf Einwirkungen über das Planungsgebiet hinaus ergeben, wird das Untersuchungsgebiet fallweise erweitert. Die notwendige Erweiterung wird im Umweltbericht im Zusammenhang mit den betroffenen Schutzgütern erläutert. Schwerpunkte der Untersuchung bilden der Umgang mit dem Thema Artenschutz, mit der Vorbelastung durch Lärm und Verkehr, mit Geruchsemissionen und mit den Auswirkungen der Überplanung von unbebauten Flächen für das Landschaftsbild, den Boden und die menschliche Erholung.

Angewandte Untersuchungsmethoden

- Konsultierung des Informationssystems Altlasten Stuttgart durch das Amt für Umweltschutz der Landeshauptstadt Stuttgart
- Auswertung des Klimaatlas der Region Stuttgart, 2008
- Auswertung der Bodenversiegelung, Amt für Umweltschutz
- Auswertung des Luftreinhalte-/Aktionsplans für den Regierungsbezirk Stuttgart, Teilplan Landeshauptstadt Stuttgart, Regierungspräsidium Stuttgart, Februar 2010
- Auswertung des Bodenschutzkonzepts Stuttgart (BOKS), Amt für Umweltschutz, 2006
- Auswertung der schalltechnischen Untersuchung des Ingenieurbüros für Umweltakustik Heine + Jud, Stuttgart, Juni 2013
- Bestandsbericht Artenschutz, Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung Jürgen Trautner, März 2013
- Auswertung des Geruchsgutachtens der Müller-BBM GmbH, Karlsruhe, September 2013
- Auswertung der Optimierung der Anlagenplanung unter Gesichtspunkten des Artenschutzes, Planung + Umwelt Prof. Dr. Michael Koch, Stuttgart, 5. Dezember 2013
- Auswertung der Abschätzung der artenschutzrechtlichen Konfliktpotenziale ausgewählter Standorte, Planung + Umwelt Prof. Dr. Michael Koch, Stuttgart
- Auswertung der Planungskarte Bodenqualität der Landeshauptstadt Stuttgart
- Auswertung des Regionalplans des Verbands Region Stuttgart, 2010
- Auswertung des Landschaftsplans der Landeshauptstadt Stuttgart
- verbal-argumentative Bewertung des Landschaftsbildes
- verbal-argumentative Bewertung der Erholungseignung
- Leitfaden der Kommission für Anlagensicherheit beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (KAS) „Empfehlung für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG“
- Auswertung der Stellungnahmen nach der Beteiligung der Behörden, der sonstigen Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit.

Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Hinsichtlich der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen haben sich keine Schwierigkeiten ergeben.

3. Übergeordnete Vorgaben

Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte

Im Planungsgebiet sind keine Schutzgebiete oder Naturdenkmale vorhanden. Das Plangebiet liegt im Bereich des Kulturdenkmals gem. § 2 DSchG: Vorgeschichtliche Siedlungen (Neolithikum bis Latènezeit). Der Boden hat hier die Funktion als Archiv der Kulturgeschichte. Im Plangebiet können archäologische Funde nicht ausgeschlossen werden.

Weiter befinden sich nach naturschutzrechtlichen Vorschriften besonders und streng geschützte Arten im Plangebiet.

Regionalplan

Das Plangebiet liegt in einem im Regionalplan des Verbands Region Stuttgart als Ziel der Raumordnung festgelegten regionalen Grünzug sowie in einem Vorbehaltsgebiet zur Sicherung von Wasservorkommen und für die Landwirtschaft, jeweils festgelegt als Grundsatz.

Die regionalen Grünzüge sind Vorranggebiete für den Freiraumschutz mit dem Ziel der Erhaltung und Verbesserung des Freiraumes und der Sicherung des großräumigen Freiraumzusammenhangs. Die zu sichernden Freiraumfunktionen sind Boden, Wasser, Klima, Arten- und Biotopschutz, die naturraumbezogene Erholung sowie insbesondere die land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung und Produktion.

Auf Grund der besonderen Rahmenbedingungen können mit dem regionalen Grünzug verbundene Belange im Rahmen eines Zielabweichungsverfahrens zurückgestellt werden. Um von den Zielen der Raumordnung mit diesem konkreten Vorhaben abweichen zu können, ist ein Zielabweichungsverfahren beim Regierungspräsidium Stuttgart beantragt worden. Der positive Bescheid erging am 7. Januar 2014.

Den Belangen der in der Raumnutzungskarte für den Planungsbereich festgelegten Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Wasservorkommen und Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft sind bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungen ein besonderes Gewicht beizumessen.

Bei den Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft handelt es sich um zusammenhängende Gebiete, in denen die Landwirtschaft besonders günstige Voraussetzungen für eine wirtschaftliche und ressourcenschonende Produktion vorfindet. Vorbehaltsgebiete zur Sicherung von Wasservorkommen sollen gegen zeitweilige oder dauernde Beeinträchtigungen oder Gefährdungen hinsichtlich der Wassergüte und der Wassermenge gesichert werden.

Landschaftsplan

Im Maßnahmenplan zum Landschaftsplan sind der Planungsbereich und die Umgebung als Aufforstungsgebiet dargestellt. Diese Darstellung resultiert aus einer landschaftsplanerischen Konzeption aus den 1980er-Jahren (Valentienwald). Diese soll zukünftig ersetzt werden durch die Landschaftsentwicklungskonzeption Hummelgraben.

Sonstige fachrechtliche Umwelanforderungen: Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen, Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Die folgende Liste nennt die für die Flächennutzungsplanänderung relevanten Gesetze und Verordnungen in der jeweils aktuellen Fassung sowie die für das Plangebiet vorliegenden Fachpläne:

- Bundesnaturschutzgesetz, Naturschutzgesetz BW
- Bundesbodenschutzgesetz
- Wasserhaushaltsgesetz, Wassergesetz Baden-Württemberg
- Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz Baden-Württemberg
- Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg
- Baugesetzbuch
- Bundesimmissionsschutzgesetz
- Geruchsimmisionsrichtlinie (GIRL) des Länderausschusses für Immissionschutz
- Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft), Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz
- Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes, Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen
- Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Stuttgart, Teilplan Landeshauptstadt Stuttgart, Regierungspräsidium Stuttgart
- Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes, Störfall-Verordnung
- Leitfaden der Kommission für Anlagensicherheit beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (KAS) „Empfehlung für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG“
- VDI 3477 - Biologische Abgasreinigung Biofilter

4. Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile innerhalb der Vorhabensfläche und im Einwirkungsbereich des Planvorhabens

Übersicht (naturräumliche Lage, Nutzungen)

Das Plangebiet liegt im „Neckarbecken“ (Naturraum 4. Ordnung), welcher ein Teilgebiet der Gäuplatten, Neckar- und Tauberland (Naturraum 3. Ordnung) ist. Es ist umgeben von den Bundesstraßen B 27 und B 27a im Norden und Osten sowie der Bahntrasse Stuttgart – Kornwestheim im Westen. Südlich schließt die sogenannte Seitendeponie an, eine Auffüllfläche, der z. T. bereits umgesetzte naturschutz- sowie forstrechtliche Kompensationsmaßnahmen zugeordnet sind.

Von der einst privilegierten Gärtnereintzung sind noch zwei Wohngebäude, mehrere Glashäuser und versiegelte Lagerflächen vorhanden. Ein Bestandsgebäude sowie die Lagerflächen werden ohne Privilegierung weiter genutzt.

Die nördlich anschließenden nach Süden geneigten Flächen bis zur in Ost-West-Richtung verlaufenden B 27a sind landwirtschaftlich genutzt.

Schutzgut Mensch

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Erholungseignung des Plangebietes. Eines der insgesamt zwei Wohnhäuser als Bestand der ehemaligen privilegierten Gärtnereintzung ist trotz der Lärmbelastung durch die umgebenden Verkehrsstrassen noch als solches

genutzt. Laut Lärmkartierung 2012 des Amtes für Umweltschutz besteht an diesen ein Lärmpegel von über 65 dB (A) tags und 58 dB (A) nachts. Die Rechtmäßigkeit der Nutzung im Außenbereich nach Wegfall der Privilegierung ist zu prüfen. Ansonsten ist der Planungsbereich frei von Gebäuden mit dauerhaftem Aufenthalt von Personen.

Aufgrund seiner Insellage - umgeben von Verkehrsstrassen - und mangelnder Vernetzung durch Fußwege hat das Plangebiet geringe Bedeutung für die Erholungsnutzung großer Teile der Bevölkerung.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind die Naturnähe des Biotoptyps sowie das Vorkommen gefährdeter bzw. besonders und streng geschützter Arten. Informationsbasis für die Bestandsdarstellung ist der Bestandsbericht Artenschutz der Arbeitsgruppe Tierökologie und Planung und die Bestandskarten des Amtes für Umweltschutz Stuttgart mit Aussagen zum Biotopschutz.

Laut dem Bestandsbericht Artenschutz wurden im Plangebiet die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Tierarten Zauneidechse und Nachtkerzenschwärmer festgestellt, potenziell auch die Schlingnatter. In einem der auf dem ehemaligen Gärtnergelände angelegten Folienteiche wurde der Teichmolch registriert.

An europäischen Vogelarten sind Reviere der Vorwarnlistearten Bluthänfling, Dorngrasmücke, Gartenrotschwanz, Girlitz, Goldammer, Klappergrasmücke, Star, Sumpfrohrsänger und Türkentaube nachgewiesen worden.

Das Plangebiet durchzieht eine Strauch- und Baumhecke, die parallel zu einem Grasweg verläuft. Des Weiteren befinden sich im Geltungsbereich der FNP-Änderung Gehölzstreifen mit schnellwachsenden Gehölzen. Diese linearen Landschaftsbestandteile besitzen allgemeine Bedeutung für Natur und Landschaft. Die übrigen Flächen sind durch Ackerland geprägt.

Aufgrund der vorhergehenden Nutzung des Plangebietes sowie der landwirtschaftlichen Nutzungsformen sind innerhalb des Plangebietes keine seltenen und gefährdeten oder besonders geschützten Pflanzenarten zu erwarten.

FFH-Schutzgebiete und EU-Vogelschutzgebiete sind durch das Plangebiet nicht tangiert.

Es sind keine Biotope vorhanden, die nach § 30 BNatSchG oder § 32 NatSchG BW geschützt sind. Aufgrund der Vorkommen der besonders und streng geschützten und seltenen und gefährdeten Reptilien-, Insekten-, Amphibien- und Vogelarten ist das Plangebiet trotz seiner isolierten Lage verhältnismäßig artenreich. Die das Plangebiet umschließenden Verkehrsstrassen isolieren das Gebiet von der Umgebung. Die entlang der Trassen vorhandenen linearen Gehölzstrukturen lassen aber offensichtlich einen ausreichenden Austausch und Wanderungen der genannten Tierarten zu. Nicht zuletzt dürfte auch die etwas abgeschirmte Lage nach Aufgabe der Gärtnernutzung zum angetroffenen Artenreichtum und der relativ hohen biologischen Vielfalt geführt haben.

Schutzgut Boden

Im Plangebiet stehen unter quartären Deckschichten unterschiedlicher Genese verkarstete oder verkarstungsfähige Kalksteine des Oberen Muschelkalks an. Nach Nordosten folgen darüber feste und harte Ton-, Sand- und Dolomitsteine des Unterkeupers. Örtlich können Verkarstungserscheinungen (z. B. Spalten, Dolinen) angetroffen werden.

Im Bereich des Flst. Nr. 2500 befindet sich eine Fläche von ca. 1.700 m² mit Bodenqualitätsstufe „hoch“ entsprechend der Planungskarte „Bodenqualität“ des Bodenschutzkonzeptes Stuttgart (BOKS). Ebenfalls als „hoch“ eingestuft ist ein Streifen südlich der B 27a. Die übrigen Flächen haben die Bodenqualitätsstufe „mittel“ (mittlerer Teil) bzw. „gering“.

Bereits heute weisen nach Karten des Amtes für Umweltschutz die betroffenen ehemaligen Gärtnereiflächen einen Versiegelungsgrad von 11 % bis 30 % auf.

Der südlichste Bereich des Plangebietes liegt auf der Altlastenfläche ISAS-Nr. 3853 Steinbruch Heinrizau. Im Rahmen der Baugrunduntersuchungen, die im Vorfeld der Bauarbeiten durchgeführt worden sind, wurden im Bereich der Auffüllungen Untergrundverunreinigungen (insbesondere durch polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe – PAK) festgestellt, die teilweise in eine Tiefe von 12 m reichen. Auf Grund der Ergebnisse wurde die Bewertung der ISAS-Fläche von A (Ausscheiden) auf B (Belassen-Entsorgungsrelevanz) geändert.

Der nördliche Teil des Plangebietes ist Teil eines zusammenhängenden Gebietes, in dem die Landwirtschaft besonders günstige Voraussetzungen für eine wirtschaftliche und ressourcenschonende Produktion vorfindet (Vorrangflur Stufe I).

Schutzgut Wasser

Natürliche Oberflächengewässer (Fließ- und Stillgewässer) sind im Plangebiet nicht vorhanden. Auf dem ehemaligen Gärtnereigelände existieren mehrere künstlich angelegte Folienteiche.

Das Plangebiet liegt außerhalb von bestehenden und geplanten Wasserschutzgebieten. Der Bereich ist als Vorbehaltsgebiet zur Sicherung von Wasservorkommen als Grundsatz im Regionalplan festgelegt und abwägungsfähig. Diese Gebiete sollen gegen zeitweilige oder dauernde Beeinträchtigungen oder Gefährdungen hinsichtlich der Wassergüte und der Wassermenge gesichert werden.

Schutzgut Klima und Luft

Die Informationsbasis für die Bestandsdarstellung des Schutzgutes stellen der Klimaatlas der Region Stuttgart und ein Geruchsgutachten dar. Der Klimaatlas kennzeichnet den Bereich Hummelsbrunnen Süd als Freiland-Klimatop. Als solches weist die Fläche uneingeschränkte und stark ausgeprägte Tages- und Jahresgänge von Temperatur und Feuchte auf. Damit ist eine intensive nächtliche Frisch- und Kaltluftproduktion verbunden. Das Windfeld ist weitgehend ungestört, wenn auch die umliegenden Dämme der Verkehrsbauwerke sowie die Seitendeponie zu einer Abschwächung von Windströmungen in den tief liegenden Bereichen des Plangebietes führen können. Die Flächen besitzen bedeutende klimarelevante Funktionen und grundsätzlich eine hohe Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen. Für den Standort sind in nahezu 50 % der Jahrestunden Wetterlagen mit Windgeschwindigkeiten unter 1,4 m/s charakteristisch. Es erfolgt ein flächenhafter Kaltluftabfluss, der zunächst von Nordnordwest nach Südsüdost orientiert ist; in der ausgeprägten Phase wird er in östliche Richtung umgelenkt. Die umgebenden Dämme der Verkehrsbauwerke haben Barrierewirkung.

Der Standort gilt als bodeninversionsgefährdetes Gebiet.

Die Luftbelastung durch die anfallenden Abgase der umliegenden Bundesstraßen ist erhöht.

Für den Regierungsbezirk Stuttgart gibt es einen Luftreinhalte-/Aktionsplan. Als Teilplan Landeshauptstadt Stuttgart gilt dieser auch für das Plangebiet, besitzt dazu jedoch keine relevanten Aussagen.

Schutzgut Landschaft

Kriterium zur Beurteilung des Schutzgutes ist die naturraumtypische Vielfalt, Schönheit und Eigenart. Das Landschaftsbild des Plangebietes wird geprägt durch die großen, nach Süden geneigten Ackerflächen, Hecken und Gehölze sowie die umgebenden Verkehrsstrassen. Die mit den Verkehrsstrassen einhergehende Abschirmung des Plangebietes führt zum Eindruck einer relativen Abgeschlossenheit/Unzugänglichkeit des Standorts. Der Planbereich liegt in einer Geländemulde und ist aus der Umgebung kaum einsehbar.

Das Plangebiet ist Teil eines zusammenhängenden Gebietes, in dem die Landwirtschaft besonders günstige Voraussetzungen für eine wirtschaftliche und ressourcenschonende Produktion vorfindet.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Das Plangebiet liegt im Bereich des Kulturdenkmals gem. § 2 DSchG: Vorgeschichtliche Siedlungen (Neolithikum bis Latènezeit). Der Boden hat hier die Funktion als Archiv der Kulturgeschichte. Im Plangebiet können archäologische Funde nicht ausgeschlossen werden.

5. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Status-quo-Prognose)

Bei einem Verzicht auf die Planung ist eine Nutzung gemäß § 35 BauGB (Bauen im Außenbereich) möglich bzw. den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplans Rechnung zu tragen. Die Rechtmäßigkeit der Bestandsnutzung (Wohnen, Lagerfläche) der einst privilegierten Gärtnereinnutzung ist zu überprüfen. In Abhängigkeit der Intensität einer künftigen Nutzung kann diese zu nachteiligen Wirkungen für die Tier- und Pflanzenwelt führen.

Bei einer weiteren Zunahme des Verkehrs auf den umgebenden Trassen ist von einer Zunahme der verkehrsbedingten Immissionsbelastungen auszugehen. Die Entwicklung des Gesamtareals ist auch abhängig von dem in Aufstellung befindlichen Landschaftsentwicklungskonzept Hummelgraben, welches das Plangebiet einschließt. Übergeordnetes Ziel des Konzeptes ist u. a. die Landschaft hinsichtlich Erholungsinfrastruktur aufzuwerten, die Erlebbarkeit der Landschaft zu steigern und die Biotopvernetzung/Biodiversität über punktuelle und lineare Maßnahmen zu stärken.

6. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung (Wirkungsprognose)

Einführung

Im Folgenden werden die Umweltauswirkungen beschrieben, welche aus der Änderung des Flächennutzungsplans und damit der Änderung der Bodennutzung resultieren. Die Beschreibung und Bewertung der mit dem Bau und Betrieb der Bioabfallvergärungsanlage verbundenen Umweltauswirkungen kann erst im Rahmen der nachfolgenden Verfahren abschließend erfolgen.

Schutzgut Mensch

Die geplante Bioabfallvergärungsanlage kann je nach technischer Ausführung in den Anwendungsbereich der Störfall-Verordnung fallen. Bei Eintreten eines Stör-

falls wäre mit erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu rechnen. Gem. § 50 BImSchG sind daher bei raumbedeutenden Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen so zuzuordnen, dass von schweren Unfällen im Sinne der Seveso-II-Richtlinie in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf schutzbedürftige Gebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle bzw. besonders empfindliche Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Maßgeblich für die Ermittlung von dafür notwendigen Abständen ist der von der Kommission für Anlagensicherheit beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (KAS) erstellte Leitfaden „Empfehlung für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung des § 50 BImSchG“.

Zur Beurteilung der Lärmsituation wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, wobei eine überschlägige Prognose ausreichend ist, da eine deutliche Unterschreitung der Richtwerte der TA Lärm sichergestellt ist. Die überschlägige Prognose berücksichtigt ausschließlich die Pegelminderung durch den Abstand. Die Pegelminderung durch topographische Gegebenheiten, z. B. durch abschirmende Elemente und die Boden- und Meteorologiedämpfung, wird nicht berücksichtigt. Maßgebend für die Geräuschemissionen sind überwiegend die Vorgänge, die im Außenbereich auf dem Gelände stattfinden. Hierzu gehört der Lkw-Verkehr.

Die nächstgelegene schutzbedürftige Nutzung befindet sich etwa 420 m nordwestlich (Segelfalterstraße 93, Stammheim) vom Emissionsort entfernt. Im Rahmen der überschlägigen Prognose auf Ebene der Flächennutzungsplanung wurde ein Gesamtschallleistungspegel für den Außen- und Innenbereich und entsprechend für den Tagzeitraum sowie die lauteste Nachtstunde angesetzt. Die überschlägige Prognose der Lärmemissionen der Bioabfallvergärungsanlage hat ergeben, dass von der Bioabfallvergärungsanlage keine relevanten Lärmimmissionsbeiträge an den maßgeblichen Immissionsorten zu erwarten sind.

Die Richtwerte an der Wohnbebauung werden tags unterschritten und das Irrelevanzkriterium¹ erfüllt. In der lautesten Nachtstunde kann das Irrelevanzkriterium an keinem Immissionsort erfüllt werden. Es ist allerdings davon auszugehen, dass im Rahmen einer detaillierten Prognose, allein unter Berücksichtigung der Boden- und Meteorologiedämpfung und der Topographie bzw. der abschirmenden Elemente (bspw. Dämme der Verkehrsstrassen) das Irrelevanzkriterium erfüllt werden kann.

Der durch die Bioabfallvergärungsanlage verursachte (Anliefer-)Verkehr und der mögliche Betrieb eines Blockheizkraftwerkes abhängig vom Energienutzungskonzept wurde bei der schalltechnischen Untersuchung berücksichtigt.

Die vorgenannten Ergebnisse führen zu der Einschätzung, dass die Planung für das Schutzgut Mensch keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen hat.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Planung führt zur Beseitigung hochwertiger, von besonders und streng geschützten sowie seltenen und gefährdeten Arten besiedelten Habitatstrukturen

¹ Hier geht es um die Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung (im Sinne der TA Lärm) der maßgebenden Wohnnutzung. Diese Vorbelastung kann unberücksichtigt bleiben, wenn die Richtwerte tags und nachts um mind. 6 dB(A) unterschritten werden.

sowie zu Eingriffen in Natur und Landschaft größeren Ausmaßes. Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG werden ausgelöst. Daher werden umfangreiche Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe sowie zur Wiederherstellung der Habitate der betroffenen Arten erforderlich. Betroffen sind insbesondere die Lebensräume von Zauneidechse, potenziell Schlingnatter, Teichmolch, Nachtkerzenschwärmer. Von den im Gebiet brütenden Vogelarten der bundes- und landesweiten Vorwarnlisten sind die Arten Goldammer, Girlitz, Sumpfrohrsänger, Türkentaube und Gartenrotschwanz betroffen.

Die Planung hat erheblich nachteilige Auswirkungen für das Schutzgut Tiere.

Schutzgut Boden

Die Darstellung der Baufläche ermöglicht eine Anlage, die insgesamt als flächensparend zu bezeichnen ist. Es entstehen keine unnötigen Flächenversiegelungen. Etwa ein Drittel der Fläche mit Bodenqualitätsstufe 4 wird im Rahmen der Umnutzung so in Anspruch genommen, dass eine Reduktion der Bodenqualität um mindestens eine Stufe erfolgt und damit die Auswirkungen auf das Schutzgut als erheblich nachteilig einzustufen sind.

Zusätzlich werden im Zuge der Errichtung der Bioabfallvergärungsanlage inklusive der notwendigen Rangierflächen auf Grund der Geländetopografie Erdbaumaßnahmen in nicht unbedeutendem Umfang notwendig sein.

Der nördliche Teil des Plangebietes ist Teil eines zusammenhängenden Gebietes mit für die Landwirtschaft besonders günstigen Voraussetzungen für eine wirtschaftliche und ressourcenschonende Produktion. Auf Grund der Notwendigkeit, Flächen für den Ausgleich in direkter Nähe zum Ort des Eingriffs zur Verfügung zu haben, wird dieser Bereich nördlich und westlich der dargestellten Ver- und Entsorgungsfläche trotz der bekannten Wertigkeit für die Landwirtschaft im Flächennutzungsplan als Fläche für die Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt. Die Fläche kann damit für Artenschutz- und Ausgleichsmaßnahmen herangezogen werden. .

Die erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden können nur eingeschränkt bzw. nicht kompensiert werden.

Schutzgut Wasser

Die Beeinträchtigungen des Bodens wirken sich gleichfalls auf das Schutzgut Wasser aus. Durch die Bebauung bisher unversiegelter Flächen wird die (Regenwasser-) Versickerung und Grundwasserneubildungsrate unterbunden. Damit sind erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch die Planung für das Grundwasser verbunden.

Die Planung führt nicht zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen für Oberflächengewässer.

Schutzgut Klima und Luft

Durch die Realisierung der Planung werden Kaltluft produzierende Flächen überbaut, die zu einem Kaltluftsammlgebiet gehören. Die Lage in einer Senke und die umgebenden Dämme der Verkehrsbauwerke erschweren den Kaltluftabfluss in Richtung des besiedelten Bereichs.

Zur Abschätzung der Auswirkungen von Geruchsemissionen der Bioabfallvergärungsanlage auf die umliegende Wohnnutzung auf Ebene der Flächennutzungsplanung ist ein Geruchsgutachten unter Berücksichtigung der kleinklimatischen Verhältnisse erstellt worden. Danach werden durch die Bioabfallvergärungsanlage aufgrund der Einhausung der wesentlichen geruchsemitierenden Anlagenteile sowie der Reinigung der Abluft aus diesen Anlagenteilen über einen Biofilter als

zwingende Voraussetzung nur irrelevante Zusatzbelastungen (im Sinne der Geruchsmissionsrichtlinie: maximal 2 % der Jahresstunden mit Geruchswahrnehmungen) in den umgebenden Wohn- und Freizeitnutzungen (Kleingartenanlage Heinrizau) hervorgerufen.

Für die westlich des geplanten Anlagenstandorts gelegene kleingartenähnliche Nutzung, die jedoch nicht als solche ausgewiesen ist, werden Geruchswahrnehmungshäufigkeiten bis zu 3 %, vereinzelt auch bis zu 6 % der Jahresstunden prognostiziert. Daraus kann nicht auf eine erhebliche Belästigungswirkung der geplanten Anlage geschlossen werden.

Eine Konfliktsituation zwischen geplanter Anlage und umgebender Nutzung ist hinsichtlich Geruchsbelastung laut Gutachten nicht zu erwarten.

Nach der vorliegenden Planung ist zu erwarten, dass geruchsintensive Stoffe aus der Anlage selbst, mögliche Emissionen eines abhängig vom Energienutzungskonzept angedachten Blockheizkraftwerks und die der Anlage zuordenbaren verkehrsbedingten Luftschadstoffe die maßgeblichen Beiträge darstellen werden. Bei der energetischen Nutzung des erzeugten Biogases ist eine Möglichkeit der Betrieb eines Blockheizkraftwerks, welches am Anlagenstandort zu errichten wäre. Die bei dessen Betrieb entstehenden Mengen schädlicher Emissionen können auf Ebene der Flächennutzungsplanung nicht abgeschätzt werden. In den nachfolgenden Verfahren ist zu prüfen, ob und mit welchen Restriktionen und Auflagen ein Blockheizkraftwerk betrieben werden kann, ohne erhebliche zusätzliche Luftschadstoffemissionen zu verursachen.

Hinsichtlich der straßenverkehrsbedingten Luftschadstoffe ist festzustellen, dass die Luftqualität in Zuffenhausen entlang der Hauptverkehrsstraßen durch das bestehende Verkehrsaufkommen bereits vorbelastet und beeinträchtigt ist und die Grenzwerte der 39. BImSchV teilweise überschritten werden. Der Beitrag des Mehrverkehrs auf Grund der Bioabfallvergärungsanlage am Standort Gewinn Hummelsbrunnen Süd stellt sich demgegenüber vergleichsweise gering dar. Der vorgesehene Anlagenstandort ermöglicht eine Andienung der Anlage ohne Durchführung der Ortslage von Zuffenhausen.

Die Planung führt zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Klima und Luft.

Schutzgut Landschaft

Durch die Bioabfallvergärungsanlage wird ein ehemaliger Gärtnereisstandort umgenutzt, der von Verkehrsstraßen dreiseitig umschlossen ist. Mit den vorhandenen Belastungen des Landschaftsraumes wie Unzugänglichkeit und mangelnde Attraktivität für die Erholungsnutzung und der Lage in einer Geländemulde (geringe Einsehbarkeit) hat die Planung keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaft.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die Planung hat keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut. Sollten sich bei Erdbauarbeiten archäologische Funde zeigen, ist im Anschluss mit wissenschaftlichen Ausgrabungen zu rechnen, die einer Realisierung der Planung jedoch nicht endgültig entgegenstehen.

7. Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Einführung

Die vorliegende Flächennutzungsplanänderung hat für die Schutzgüter Mensch, Tiere, Boden, Grundwasser sowie Klima und Luft erheblich nachteilige Auswirkungen im Plangebiet. Teile der Planung sind jedoch dazu geeignet, diese Auswirkungen zu vermeiden, zu verringern oder an anderer Stelle im Planungsgebiet auszugleichen. Diese Aspekte der Planung werden in den folgenden Unterkapiteln aufgeführt. Zusätzlich werden Hinweise auf Maßnahmen gegeben, die zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich geeignet sind, aber erst im nachfolgenden Verfahren Anwendung finden können. Die Maßnahmen sind als Vorgabe der Flächennutzungsplanung im nachfolgenden Verfahren zu sichern.

Schutzgut Mensch

Die geplante Anlage kann je nach technischer Ausführung in den Anwendungsbereich der Störfallverordnung fallen. Die Einhaltung der daraus resultierenden Vorgaben durch anlagentechnische Schutzvorkehrungen nach neuestem Stand der Sicherheitstechnik, ist über die nachfolgenden Verfahren zu sichern.

Im Genehmigungsverfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz ist anhand des konkreten Antragsgegenstandes und der -unterlagen sowie unter Zuhilfenahme von Einzelgutachten durch einen nach § 29 a Bundesimmissionsschutzgesetz zugelassenen Sachverständigen von der Genehmigungsbehörde zu prüfen, ob die Genehmigungsvoraussetzungen vorliegen. Ergebnis des Einzelgutachtens müssen Schutzvorkehrungen durch technische Maßnahmen nach neuestem Stand der Technik zur Risikovorsorge sein, die zum immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren festzulegen sind und deren Einhaltung im Bebauungsplan durch entsprechende Festsetzungen zu regeln ist.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Bei Realisierung der Planung treten Verbotstatbestände von Fang, Verletzung oder Tötung europäischer Vogelarten nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ein. Dieses kann durch die Auswahl eines geeigneten Zeitpunkts für die Baufeldfreimachung außerhalb der Hauptbrutzeit vermieden werden. Hierzu empfiehlt das Amt für Umweltschutz der Stadt Stuttgart, die entsprechenden Maßnahmen auf den Zeitraum zwischen 1. Oktober bis 28. Februar zu beschränken. Wird dieser Vorgabe im Rahmen der Realisierung des Vorhabens entsprochen, wird das Eintreten des Verbotstatbestandes vermieden.

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird insbesondere aufgrund der geringen Gefährdungsdiskposition der potenziell betroffenen Arten und deren vergleichsweise geringen Störungsempfindlichkeit nicht erwartet.

Die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders und streng geschützter sowie europäischer Vogelarten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG muss zwingend durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden, damit im Rahmen des nachfolgenden Verfahrens die Legalausnahme nach § 44 Abs. 5 BNatSchG in Anspruch genommen werden kann. Insbesondere sind in direktem räumlichen und funktionalen Zusammenhang Ersatzlebensräume für die betroffenen Arten herzustellen, um die ökologische Funktion der Lebensstätten der betroffenen Arten weiterhin erfüllen zu können. Um dies planerisch vorzubereiten und zu sichern, sind - trotz der bekannten Wertigkeit für die Landwirtschaft - im direkten Umfeld der Ver- und Entsorgungsfläche Flächen zur Entwicklung von Boden, Na-

tur und Landschaft dargestellt. Die Flächen sind ausreichend bemessen, so dass nach derzeitigem Kenntnisstand davon ausgegangen werden kann, dass der artenschutzrechtliche und der naturschutzrechtliche Ausgleich auf diesen Flächen vollständig erbracht werden kann.

Zusätzlich ist zur Vermeidung des Tötungsverbots von Zauneidechse und ggf. der Schlingnatter eine Vergrämung möglicherweise auftretender Individuen aus den für das Baufeld im östlichen Bereich des Geländes vorgesehenen Flächen erforderlich. Die Vergrämung kann erst nach Fertigstellung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen bzw. funktionserhaltenden Maßnahmen im Westen des Geländes vorgenommen werden. Zusätzlich werden in diesem Bereich für den Teichmolch und Nachtkerzenschwärmer artenschutzrechtliche Maßnahmen realisiert.

Die konkrete Ausgestaltung der erforderlichen Maßnahmen (Artenschutz wie naturschutzrechtlicher Ausgleich) bleibt dem nachfolgenden Verfahren vorbehalten. Im weiteren Planungsprozess sind Planungsunterlagen zu erarbeiten, die sämtliche erforderliche Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen im Bezug auf Eingriffe in Natur und Landschaft sowie den Artenbestand inklusive CEF-Maßnahmen in Text und Plänen darstellen und für die Umsetzung konkretisieren. Die schwerpunktmäßig dafür vorgesehenen Flächen befinden sich in städtischem Eigentum.

Die einzuhaltenden Abstände zwischen den Betriebsbereichen mit Vorkommen gefährlicher Stoffe im Sinne der Störfallverordnung und den Flächen für Maßnahmen für den arten- und naturschutzrechtlichen Ausgleich sind im nachfolgenden Verfahren gutachterlich zu prüfen und gegebenenfalls planerisch zu sichern. Mit entsprechenden anlagentechnischen Schutzvorkehrungen nach neuestem Stand der Sicherheitstechnik ist davon auszugehen, dass die Abstände ausreichen.

Schutzgut Boden

In der Machbarkeitsstudie über die Errichtung einer Bioabfallbehandlungsanlage am Standort Hummelsbrunnen Süd in Stuttgart-Zuffenhausen wurde die Flächenbedarfsminimierung der Anlage als maßgeblicher Faktor erkannt und eine unter diesem Aspekt optimierte Anlagenform empfohlen. Aufgrund der Erkenntnisse der artenschutzrechtlichen Bestandsaufnahme wurde eine Optimierung vorgenommen. Diese Anlagenplanung ist Grundlage für die im FNP-Änderungsverfahren dargestellte geplante Ver- und Entsorgungsfläche.

Im städtischen Informationssystem Altlasten ist eine Bodenverunreinigung für den Planbereich eingetragen mit der ISAS-Nr. 3853. Um eine fachgerechte Entsorgung des Aushubmaterials gewährleisten zu können, ist bei Erdarbeiten eine gutachterliche Überwachung erforderlich. Ebenso sind Regelungen zur Sicherung und Wiederverwendung des Oberbodens zu treffen.

Falls durch die notwendigen natur- und artenschutzrechtlichen Maßnahmen Flächen der Vorrangflur Stufe I in Anspruch genommen werden müssen, wird diesen Vorrang vor den agrarstrukturellen Belangen eingeräumt. Dabei werden jedoch die Belange der Landwirtschaft soweit möglich berücksichtigt.

Im nachgeordneten Bebauungsplanverfahren wird eine detaillierte Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Flächenzuordnungen erstellt, aus der sich auch das tatsäch-

liche Maß der für Bauwerke und Erschließung beanspruchten Flächen und den daraus resultierenden Ausgleichbedarf ergeben.

Schutzgut Wasser

Die Beeinträchtigungen des Bodens wirken sich gleichfalls auf das Schutzgut Wasser aus.

Zur Minderung der nachteiligen Umweltwirkungen auf das Schutzgut Grundwasser ist die Ableitung des Niederschlagswassers in versickerungsfähige naturnahe Flächen vorzusehen, um den Rückgang der Grundwasserneubildungsrate zu reduzieren.

Gegebenenfalls sind zum Schutz der Wasservorkommen beim Bau und Betrieb der Anlage entsprechende technische Schutzvorkehrungen zu treffen. Durch ein entsprechendes Fachgutachten ist bei den nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsschritten nachzuweisen, dass durch den geplanten Eingriff keine zeitweilige oder dauernde Beeinträchtigung des Wasservorkommens in qualitativer und quantitativer Hinsicht erfolgt und andernfalls sind geeignete Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen aufzuzeigen.

Im Zusammenhang mit der Planung der Bioabfallvergärungsanlage ist die Anlage eines naturnahen Regenrückhaltebeckens vorgesehen. Dieses sollte so ausgeführt sein, dass das darin gesammelte Niederschlagswasser teilweise in den Untergrund versickern kann.

Schutzgut Klima und Luft

Stadtklimatische Belange stehen der Planung nicht grundsätzlich entgegen, wenn die erheblich nachteiligen Umweltwirkungen durch Überbauung einer Kaltluftproduktionsfläche mit hoher Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen durch klimawirksame Maßnahmen (z. B. Dach- und Fassadenbegrünung) abgemildert werden.

Aus stadtklimatischer Sicht sind hohe Anforderungen an die Grünausstattung der geplanten Bauwerke und deren Umgebung zu stellen. Im nachfolgenden Verfahren ist darauf zu achten, dass die entsprechenden klimawirksamen Maßnahmen in den weiteren Planungsunterlagen berücksichtigt werden.

Die Flächeninanspruchnahme der Anlage und damit die Inanspruchnahme klimarelevanter Flächen ist Dank kompakter Anordnung der Anlagenteile so gering wie möglich.

Eine Detaillierung der anlagenbedingten Emissionen und damit auch der neben den geruchsintensiven Stoffen möglichen Emissionen eines abhängig vom Energienutzungskonzept am Standort angedachten Blockheizkraftwerks hat auf Ebene der nachgeordneten Verfahren durch ein Gutachten zu erfolgen und auf eventuelle Auswirkungen ist mit entsprechenden Festsetzungen im Bebauungsplan und Auflagen im Genehmigungsverfahren zu reagieren.

Bei der vorliegenden gutachterlichen Vorabschätzung wurden die Einhausung der wesentlichen Anlagenteile sowie die Reinigung der Abluft aus diesen Anlagenteilen über einen Biofilter bereits vorausgesetzt und liegen der Abschätzung damit als zwingende Voraussetzung zu Grunde.

Zur Reduzierung der luftschadstofflichen Belastung besteht für den Stadtbezirk Zuffenhausen bereits ein Lkw-Durchfahrtsverbot. Die Ludwigsburger Straße ist in beiden Fahrtrichtungen für Lkw mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 3,5 t gesperrt. Die Andienung der Anlage erfolgt über die umliegenden Bundesstraßen.

Schutzgut Landschaft

Es sind keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen erforderlich, da mit der Planung keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaft verbunden sind.

Das in Erarbeitung befindliche Landschaftsentwicklungskonzept Hummelgraben enthält Maßnahmen, die zu einem barrierefreien Wegenetz beitragen.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet können archäologische Funde (Kulturdenkmale gem. § 2 DSchG) nicht ausgeschlossen werden. Zur Feststellung von Ausdehnung und Erhaltungszustand sollten daher möglichst frühzeitig im Vorfeld der Erschließung archäologische Prospektionen in Anwesenheit eines Vertreters der Archäologischen Denkmalpflege durchgeführt werden. Es ist nicht davon auszugehen, dass eventuelle Funde einer Realisierung der Planung endgültig entgegenstehen.

8. Eingriffe in Natur und Landschaft

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ist im nachfolgenden Verfahren abschließend zu behandeln. Sämtliche zuvor genannten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden als grundsätzlich ausgleichbar eingestuft. Einzige Ausnahme bildet das Schutzgut Boden, welches regelmäßig nicht vollständig ausgeglichen werden kann. Auch wenn die Planung im Bezug auf einzelne Schutzgüter nicht zu erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen führt, sind gegebenenfalls weitergehende Maßnahmen zu treffen, um Eingriffe und Beeinträchtigungen soweit als möglich zu vermeiden und zu minimieren. Vorsorglich wird mit dem FNP-Änderungsverfahren nördlich sowie westlich der Bioabfallvergärungsanlage eine zusätzliche Fläche zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt, die sich als Ausgleichsfläche sowie für die notwendigen CEF-Maßnahmen eignet, die im direkten Umfeld des Eingriffsorts erforderlich sind, um die ökologische Funktion der Lebensstätten der betroffenen Arten im räumlich-funktionalen Zusammenhang weiterhin erfüllen zu können. Um in jedem Fall ausreichend Flächen für Artenschutz- und Ausgleichsmaßnahmen bereitstellen zu können, wurde der Ausweisung als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Vorrang gegeben vor der landwirtschaftlichen Nutzung. Auf FNP-Ebene wird davon ausgegangen, dass die Größe der dargestellten Flächen zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausreicht, um die mit der Realisierung der Bioabfallvergärungsanlage verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft bestmöglich auszugleichen/zu kompensieren. Im nachfolgenden Verfahren ist der konkrete Flächenbedarf zu ermitteln und zu prüfen, inwieweit ggf. erforderliche Kompensationsmaßnahmen an anderer Stelle hergestellt werden können oder ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann.

9. Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

Die Planung führt zur Beseitigung hochwertiger, von besonders und streng geschützten sowie seltenen und gefährdeten Arten besiedelten Habitatstrukturen sowie zu Eingriffen in Natur und Landschaft größeren Ausmaßes. Eine Erfolgskon-

trolle der notwendigen und geforderten CEF-Maßnahmen ist unerlässlich. Die Art und Weise dieser Erfolgskontrolle kann auf Ebene der Flächennutzungsplanung nicht geklärt werden, sondern ist im Zusammenhang mit der Ausführungsplanung von Kompensationsmaßnahmen im Weiteren zu erarbeiten.

Etwa ein Drittel der Flächen mit Bodenqualitätsstufe 4 wird im Rahmen der Umnutzung durch Bebauung so in Anspruch genommen, dass eine Reduktion der Bodenqualität um mindestens eine Stufe erfolgt. Zusätzlich werden im Zuge der Errichtung der Bioabfallvergärungsanlage inklusive der notwendigen Rangierflächen auf Grund der Geländetopografie Erdbaumaßnahmen in nicht unbedeutendem Umfang notwendig sein.

Durch die Realisierung der Planung werden Kaltluft produzierende Flächen überbaut, die zu einem Kaltluftsammlgebiet gehören.

Hinsichtlich der straßenverkehrsbedingten Luftschadstoffe ist festzustellen, dass die Luftqualität in Zuffenhausen entlang der Hauptverkehrsstraßen durch das bestehende Verkehrsaufkommen bereits vorbelastet und beeinträchtigt ist und die Grenzwerte der 39. BImSchV teilweise überschritten werden. Der Beitrag des Mehrverkehrs auf Grund der Bioabfallvergärungsanlage am Standort Gewinn Hummelsbrunnen Süd stellt sich demgegenüber vergleichsweise gering dar.

Die Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) erfolgt größtenteils im Rahmen der kommunalen Umweltbeobachtung und entsprechenden regelmäßig erstellten allgemeinen Berichten über den Zustand der Umwelt in Stuttgart. Negative Entwicklungen, zum Beispiel verursacht durch die Bauleitplanung, können so rechtzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen eingeleitet werden. Eine darüber hinausgehende Umweltüberwachung für einzelne Aspekte der Planung ist auf Ebene der Flächennutzungsplanung entbehrlich.

Auf folgende Berichte des Amtes für Umweltschutz wird verwiesen:

- Kommunaler Umweltbericht Naturschutz und Landschaftspflege, Landeshauptstadt Stuttgart, 2007 alle 10 Jahre
- Luftbilanz, alle 2 Jahre
- CO₂-Bilanz, jährlich
- Lärmkarten Stuttgart 2012

Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung

Stuttgart, 17. Dezember 2013/3. April 2014/14. Oktober 2014/9. September 2015

Dr.-Ing. Kron
Stadtdirektor