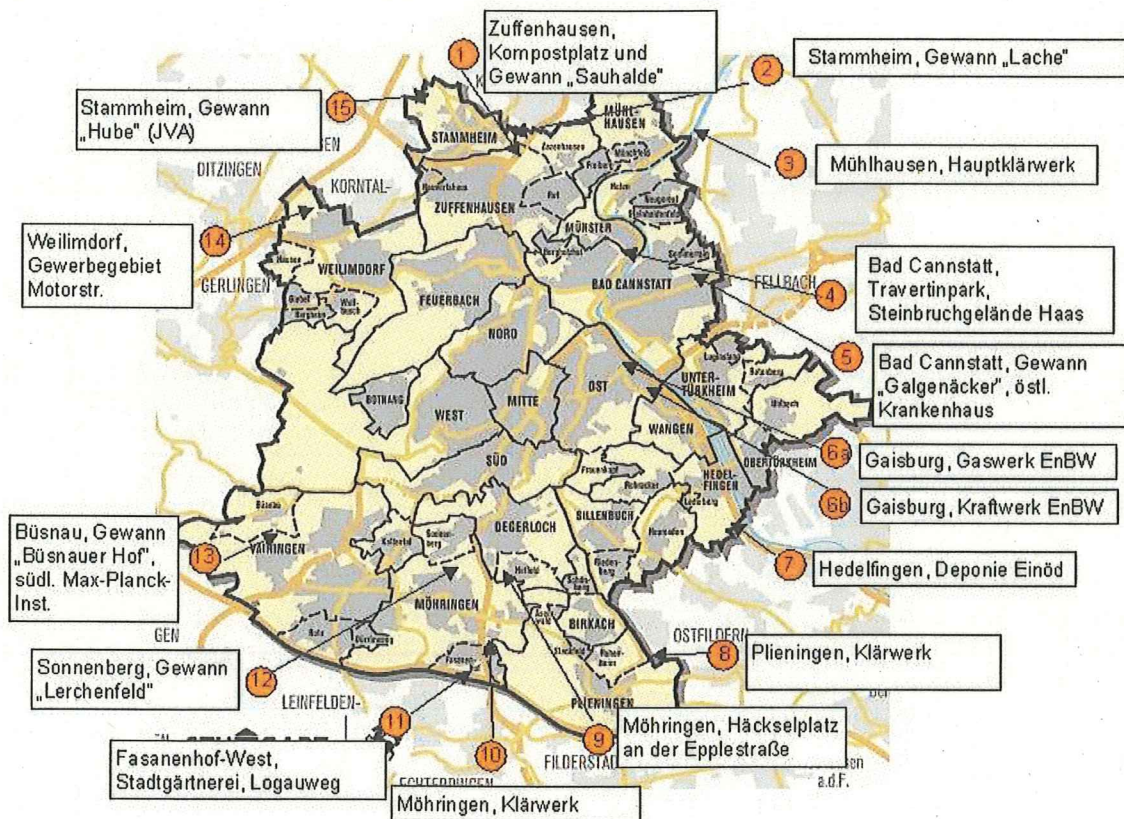


Vergärungsanlage für Bioabfall in Stuttgart

Standortalternativenvergleich



Kartengrundlage: Stadtmessungsamt Stuttgart 2011

**Standortalternativenvergleich
für eine Vergärungsanlage für Bioabfall
in Stuttgart**

erstellt im Auftrag der Abfallwirtschaft Stuttgart (AWS)

durch
PLANUNG-UMWELT
Planungsbüro Prof. Dr. Koch

Stuttgart, Dezember 2011

Abb. 1: Entscheidungsmatrix Vergärungsanlage für Bioabfall in Stuttgart

Vergärungsanlage für Bioabfall, Stuttgart
Entscheidungsmatrix: Standortalternativenvergleich

Nr.	Standorte	Kriterien AS		VB-Analyse Stufe 1			Vorbehaltsanalyse Stufe 2										Positivkategorisierung										
		Flächengröße > 1 ha	Abstand zu Wohnnutzungen	Regionaler Grünzug (VRG)	Standorte für regional bedeutsame Kraftwerksanlage (VRG)	Standort für regional bedeutsame Infrastruktur, Deponie (VRG)	Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen (VBG)	Gebiet für Landschaftsentwicklung (VBG)	Gebiet für Landwirtschaft (VBG)	Lage in einer Luftleitbahn	Lage im Kaltluftentstehungsgebiet	Lage im Kaltluftfangesgebiet	Freiland-Klimatop/ Lage in klimaktiver/ belasteter Fläche	Stadtenwicklungspotenzial	Lage in einem Grünmangelsbereich	Lokal bedeutsamer Biotopkomplex/ Artenschutz	Lage in einem Aufforstungsgebiet	Lage in einem Erholungsgebiet	Einschbarkeit	Lage im überplanten/ bebauten Bereich	Einspeisung Fernwärme	Verfügbarkeit	Synergieeffekte	Stratenanbindung	Entfernung zum Abfallschwerpunkt		
1	Zuffenhausen, Gewann Sauhalde		X																								
2	Stammheim, Gewann Lache																										
3	Mühlhausen, Hauptkärwerk																										
6a	Gaisburg, Gaswerk EnBW		X																								
6b	Gaisburg, KW EnBW																										
7	Hedelfingen, Deponie Einöd																										
14	Weilimdorf, GE Motorstr.																										
15	Stammheim, Gewann Hube																										
0	Kirchheim/ Teck, Kompostwerk																										

Hoher/ sehr hoher Konflikt	Mittlerer Konflikt	Geringer Konflikt	Nicht betrachtet	Große Nachteile/ hohe Belastung
+ Überwindbarer Konflikt/ Aufwertung möglich	- Unklare Lage/ Abwertung möglich	G Gewerbliche Bauflächen	VE Ver- und Entsorgungsflächen	X Immissionsschutz erforderlich

4. Zusammenfassung und Empfehlung

In einer Standortsuche für eine Vergärungsanlage von Bioabfällen auf Stuttgarter Gemarkung wurden 16 Standorte ausgewählt, die einem Standortalternativenvergleich unterzogen werden sollten. Aufgrund von Kriterien wie Abstand zur Wohnbebauung oder zu Naturschutzgebieten konnten 8 Standorte in einem zweistufigen Verfahren ausgeschieden werden.

Für die verbliebenen 8 Standorte wurde ein Standortalternativenvergleich anhand eines Kriterienkatalogs durchgeführt. Die Ergebnisse wurden in eine Entscheidungsmatrix übertragen. In dieser Matrix wird erkennbar, dass es keine eindeutig prädestinierten Standorte gibt; jeder der untersuchten Standorte weist Konflikte mit z.T. unterschiedlichen Kriterien auf.

Für die Entscheidung für einen Standort sind unterschiedliche Vorgehensweisen erforderlich. Anhand eines Entscheidungsbaumes werden die notwendigen Verfahrensschritte aufgezeigt. Dabei wird auf die Notwendigkeit zur Prüfung der Verfügbarkeit von Flächen sowie auf die Notwendigkeit zur Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens hingewiesen.

Im Entscheidungsbaum wird folgende Gruppierung der verbliebenen Standorte vorgenommen:

1. Rangfolge: Eignung bei Verfügbarkeit

Der Standort Nr. 6a (Gaisburg, Gaswerk EnBW) weist aufgrund seiner derzeitigen Nutzung und seiner Lage im bebauten Bereich günstige Voraussetzungen bei bewältigbaren Konflikten auf. Allerdings muss die Verfügbarkeit der Fläche geprüft werden. Zudem bestehen Konflikte mit den langfristigen Zielen der Stadtplanung (Fläche mit Stadtentwicklungspotenzial, bedeutsames Stadtumbaugebiet).

2. Rangfolge: Notwendigkeit der Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens

Für folgende Standorte ergibt sich aufgrund der Konflikte mit den Zielen der Regionalplanung (Lage in Vorranggebieten) die Notwendigkeit zur Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens:

- Gaisburg, Kraftwerk EnBW (Nr. 6b);
- Zuffenhausen, Gewann >Sauhalde< (Nr. 1);
- Stammheim, Gewann >Hube< (Nr. 15).

Beim Standort Nr. 6b besteht der Vorteil, dass es sich um eine Fläche für Ver- und Entsorgung handelt. Allerdings ist auch für diesen Standort die Verfügbarkeit der Fläche zu klären und es bestehen Konflikte mit den langfristigen Zielen der Stadtplanung (Fläche mit Stadtentwicklungspotenzial, bedeutsames Stadtumbaugebiet).

Der Standort Nr. 1 ist verfügbar, weist aber zusätzliche Konflikte auf:

- mit den Zielen der Regionalplanung auf durch seine Lage im Vorbehaltsgebiet zur Sicherung von Wasservorkommen;
 - mit den Zielen der Landschaftsplanung (Lage in einem Aufforstungsbereich und einem landschaftlichen Entwicklungsgebiet (zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft);
- Es existiert ein rechtskräftiger Bebauungsplan; dieser muss durch einen neuen B-Plan ersetzt werden.

Der Standort Nr. 15 weist erhebliche Konflikte auf und sollte aufgrund seiner sehr exponierten Lage im Freibereich nicht weiter verfolgt werden.

3. Rangfolge: Ausschluss von Standorten

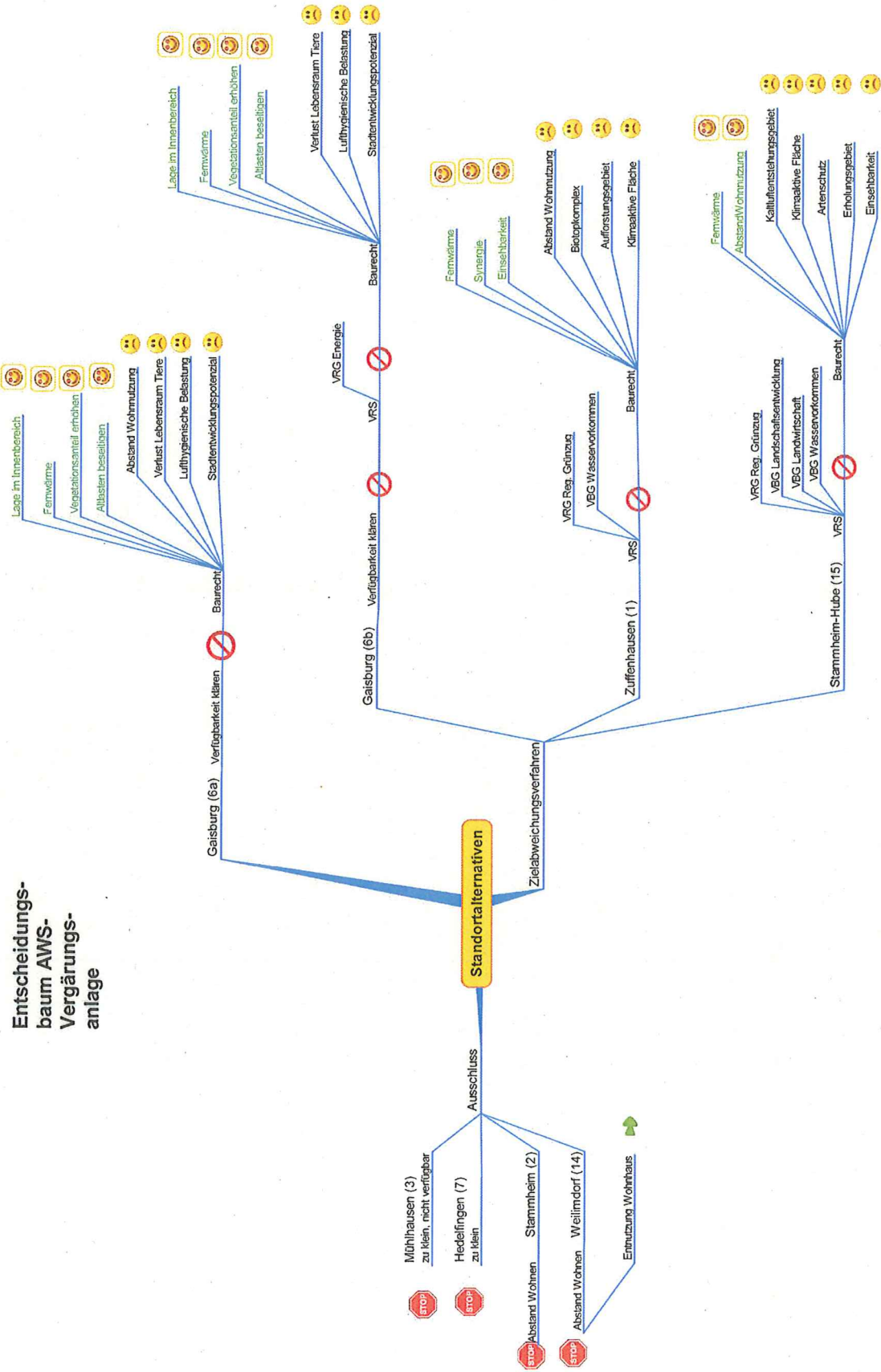
Folgende Standorte wurden aufgrund zu geringer Flächengröße oder zu geringem Abstand zu Wohngebäuden ausgeschieden:

- Mühlhausen, Hauptklärwerk (Nr. 3);

- Hedelfingen, Deponie >Einöd< (Nr. 7);
- Stammheim, Gewann >Lache< (Nr. 2);
- Weilimdorf, Gewerbegebiet Motorstraße (Nr. 14);

Der letztgenannte Standort könnte bei Aufgabe der Wohnnutzung in dem angrenzenden Wohngebäude sowie bei entsprechender Verfügbarkeit der Fläche einer weiteren Untersuchung zugeführt werden, sofern die Konflikte mit den sonstigen Nutzungen im Gewerbegebiet als vertretbar eingestuft werden.

Abb. 2: Entscheidungsbaum Vergärungsanlage für Bioabfall in Stuttgart

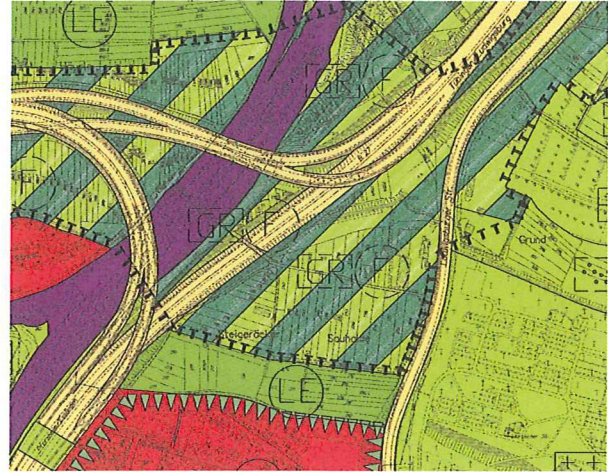


Nr. 1: Zuffenhausen, Gewann Sauhalde

ca 1,2 ha



Luftbild

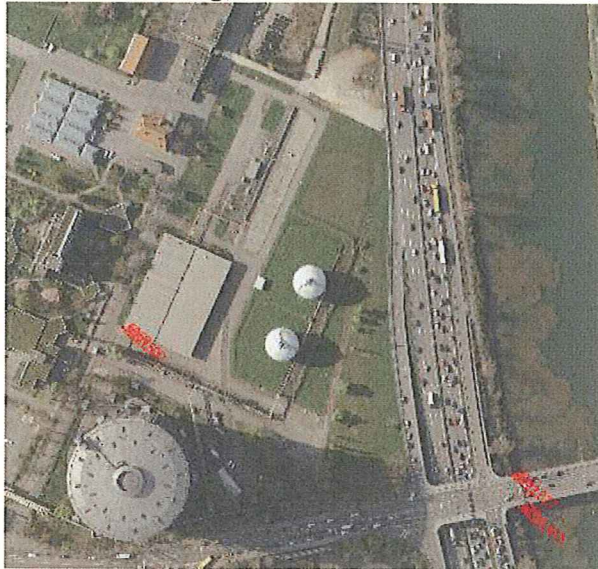


FNP-Ausschnitt

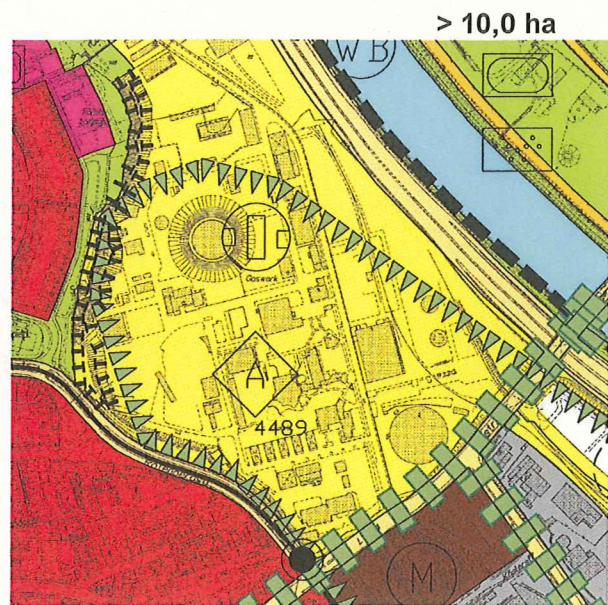
1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)	
FNP	Grünfläche zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Waldfläche (>Valentinswald<, Planung)
BP	Sauhalde (1998): öffentliche Grünfläche, Sondergebiet Fuhrbetrieb
2. Gesetzliche Vorgaben und planerische Ziele	
Regionalplanung	Regionaler Grünzug (neu)
LRP	
LNatSchG	Lokal bedeutsame Biotope (Gehölze, Heckenstrukturen) Weißdornhecke am Westrand des Geländes (§ 32 Biotop Nr. 171211110012))
Stadtentwicklungskonzept (STEK)	-
LP	Lage in einem Aufforstungsbereich und in einem landschaftlichen Entwicklungsgebiet/ Bereich für Ausgleichsmaßnahmen
Wasserschutz	Keine Schutzgebiete
BlmSchG (Lärm)	Stark vorbelastet durch Lärm aus dem Straßenverkehr [Lärmkartierung 2007: tags 60-70 dB(A)]
BlmSchG (Luft)	--
3. Städtebau	
Lage zum Ort	Entfernung zur nächsten Wohnbebauung 300m
Flächengröße	1,2 ha
Topographie	Leicht gewelltes Gelände
Fernwirkung	Gering, begrenzte Einsehbarkeit von Straßen
derzeitige Nutzung	Gärtnerei, Lagerplatz mit Wohncontainern (Firma Züblin)
Verfügbarkeit	Überwiegend im Besitz der Stadt Stuttgart

4. Verkehr + Infrastruktur		
Straßenanbindung	Zufahrt über B 27 von Norden ortsdurchfahrtsfrei, von Süden über Ludwigsburger Straße (B27 alt) mit Durchfahrung der Ortslage von Zuffenhausen	
Entfernung zum Abfallschwerpunkt	9,9 km	
Einspeisung Fernwärme	Stadtbad Zuffenhausen, ca. 1,5 km Entfernung (Bau von zwei BHKWn)	
Synergieeffekte	Nachbarschaft zum Kompostplatz des Garten-, Friedhofs- und Forstamtes	
5. Umwelt		
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand und Empfindlichkeit)		
Menschen, Bevölkerung	Wohnbebauung 300m südlich, östlich Arbeitsplätze des Kompostplatzes, westlich Kleingartengebiet	
Tiere	Pot. Nahrungs- und Bruthabitat für Vögel, Kleinsäuger, Insekten (Wildbienen)	
Pflanzen	Reich strukturiertes Gebiet mit altem Baumbestand und Gehölzen auf randlichen Böschungen, Gärtnerei	
Biodiversität	Trittsteinbiotop mit Anbindung an Gehölzstrukturen entlang von Verkehrswegen	
Boden	Aufgefülltes Gelände mit teilweise guten Böden, stark überformter Bereich im Norden (Lagerfläche), Verunreinigung des Untergrundes durch Altablagerungen, Bodenqualitätsstufen 0 und 1	
Grundwasser	GW-Anreicherung durch Versickerung	
Oberflächengewässer	Keine	
Klima	Klimaaktive Fläche im Süden (Freilandklimatop), nördlicher Bereich Industrieklimatop	
Luft	Vorbelastung durch Straßenverkehr	
Erholung Landschaft	Durch Randlage und derzeitige Nutzung keine Relevanz, kaum einsehbar	
Kultur- und Sachgüter	-	
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigung / Eingriff)		
Menschen, Bevölkerung	Geruchsbelästigungen im südlich angrenzenden Wohngebiet möglich	
Tiere	Lebensraumverlust (Verbotstatbestand muss geprüft werden)	
Pflanzen	Verlust von Biotopstrukturen	
Biodiversität	Verlust eines Trittsteinbiotops	
Boden	Verlust guter Böden	
	Ggf. Beseitigung Altlast	
Grundwasser	Verringerung der GW-Anreicherung	
Klima	Verlust siedlungsnaher klimawirksamer Flächen	
Luft	Geruchsbelastungen	
6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit		
■ Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich ■ Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich ■ Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich		
Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit	Zielkonflikte mit Regionalplanung und FNP, Konflikte bewältigbar bei entsprechender Umsetzung von Maßnahmen, hoher Planungsaufwand,	
Empfehlung:	Bedingt geeignet aufgrund von Zielkonflikten	

* = Vermeidung/Verminderung

Nr. 6a: Gaisburg, Gaswerk

Luftbild

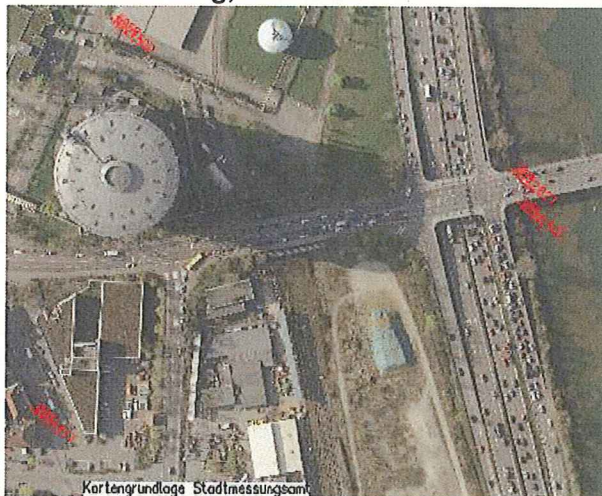


FNP-Ausschnitt

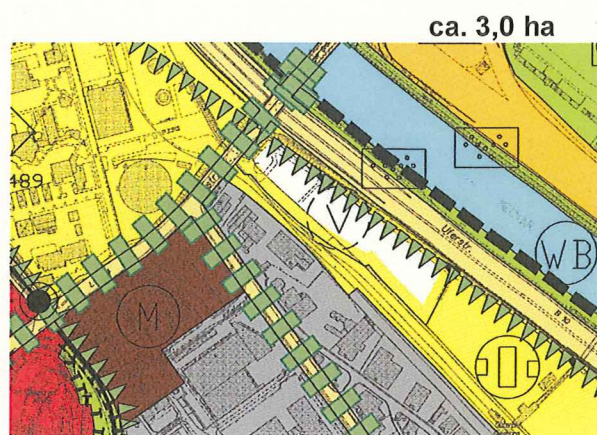
1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)	
FNP	Ver- und Entsorgungsfläche, Gasversorgungsanlage Flächen mit erheblicher Belastung von Böden durch Schadstoffe
BP	
2. Gesetzliche Vorgaben und planerische Ziele	
Regionalplanung	-
LRP	-
LNatSchG	- keine § 32 Biotop
Stadtentwicklungskonzept (STEK)	Fläche mit Stadtentwicklungspotenzial, bedeutsames Stadtumbaugebiet
LP	Grünmangelgebiet
Wasserschutz	Heilquellen-Schutzgebiet (Kernzone)
BImSchG (Lärm)	Stark vorbelastet durch Lärm aus dem Straßenverkehr [Lärmkartierung 2007: tags 65-80 dB(A)]
BImSchG (Luft)	Hohe Feinstaub und Stickstoffdioxidbelastung
3. Städtebau	
Lage zum Ort	Entfernung zur nächsten Wohnbebauung 350m
Flächengröße	>10 ha
Topographie	Ebenes Gelände
Fernwirkung	Industriell überformte Umgebung, von Westen (Raitelsberg) und Osten (Neckar) einsehbar
derzeitige Nutzung	Lagerfläche, Ödland
Verfügbarkeit	Im Besitz der EnBW
4. Verkehr + Infrastruktur	
Straßenanbindung	Anbindung über die Talstraße an die B 10 und B 14
Entfernung zum Abfallschwerpunkt	5,3 km
Einspeisung Fernwärme	möglich
Synergieeffekte	Gasnutzung mit Gaswerk, Aufbereitung auf Erdgasqualität möglich

5. Umwelt		
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand, Vorbelastung und Empfindlichkeit)		
Menschen, Bevölkerung	Lebensraum des Menschen (Arbeitsplätze)	
Tiere	Potenzielle Nahrungs- und Bruthabitate auf Ödflächen und in Randbereichen für Vögel, Reptilien, Kleinsäuger, Insekten	
Pflanzen	Lage im Grünmangelgebiet (LP), Sukzessionsflächen, vereinzelt Gehölze auf dem Gelände und am südlichen Rand	
Biodiversität	Trittsteinbiotop, Verbund zum Neckar	
Boden	Flächen mit erheblicher Belastung von Böden durch Schadstoffe (FNP), Bodenfunktionen Stufe 0 (fehlend)	
Grundwasser	Versickerung auf den Sukzessionsflächen, geringer GW-Abstand wg. Neckar	
Oberflächengewässer	Neckar jenseits der B 10	
Klima	Sukzessionsflächen klimaaktiv, Lagerflächen Gewerbe-Klimatop	
Luft	Stark vorbelasteter Bereich	
Erholung Landschaft	Nicht zugänglich, keine Relevanz	
Kultur- und Sachgüter	-	
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigungen / Eingriff)		
Tiere	Verlust eines Lebensraumes	
Pflanzen	Erhöhung des Vegetationsanteils möglich	
Boden	Ggf. Beseitigung von Altlasten	
6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit		
■	Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich	
■	Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich	
■	Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich	
Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit	Zielkonflikt mit Stadtentwicklungskonzept, übrige umweltrelevante Konflikte bewältigbar durch entsprechende Planung	
Empfehlung:	Bedingt geeignet aufgrund von Zielkonflikten	

* = Vermeidung/Verminderung

Nr. 6b: Gaisburg, Kraftwerk

Luftbild



FNP-Ausschnitt

1. Rechtsstand (§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB)	
FNP	Ver- und Entsorgungsfläche, sonstige Versorgungsfläche
BP	-
2. Gesetzliche Vorgaben und planerische Ziele	
Regionalplanung	Vorrangbereich für regional bedeutsame Energieversorgung
LRP	-
LNatSchG	- keine § 32 Biotope
Stadtentwicklungskonzept (STEK)	Fläche mit Stadtentwicklungspotenzial, bedeutsames Stadtumbaugebiet
LP	Grünmangelgebiet
Wasserschutz	Heilquellen-Schutzgebiet (Kernzone)
BImSchG (Lärm)	Stark vorbelastet durch Lärm aus dem Straßenverkehr [Lärmkartierung 2007: tags 65-80 dB(A)]
BImSchG (Luft)	Hohe Feinstaub und Stickstoffdioxidbelastung
3. Städtebau	
Lage zum Ort	Entfernung zur nächsten Wohnbebauung 400m
Flächengröße	3,0 ha
Topographie	Ebenes Gelände
Fernwirkung	Industriell überformte Umgebung, von Norden (Neckar) her einsehbar
derzeitige Nutzung	Lagerfläche
Verfügbarkeit	Im Besitz der EnBW
4. Verkehr + Infrastruktur	
Straßenanbindung	Anbindung über Gelände des Gaswerkes nördlich der Talstraße, über diese Anbindung an B 10
Entfernung zum Abfallschwerpunkt	5,4 km
Einspeisung Fernwärme	möglich
Synergieeffekte	Gasnutzung evtl. mit Gaswerk, ggf. Aufbereitung auf Erdgasqualität
5. Umwelt	
5.1 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Bewertung von Bestand, Vorbelastung und Empfindlichkeit)	
Menschen,	Keine Nutzung, angrenzend Arbeitsplätze, Wohnnutzung in ca. 400 m Entfernung

Bevölkerung		
Tiere	Pot. Nahrungs- und Bruthabitat für Vögel, Reptilien, Kleinsäuger, Insekten	
Pflanzen	Lage im Grünmangelgebiet (LP), Sukzession, Gehölzbestände am Rand (Robinien, Platanen, Feldahorn)	
Biodiversität	Trittsteinbiotop, Verbund mit Neckar	
Boden	Anthropogen verändert, verdichtet, Bodenfunktionen Stufe 0 (fehlend)	
Grundwasser	GW-Anreicherung, geringer Flurabstand (Neckar)	
Oberflächengewässer	Neckar jenseits der B 10	
Klima	Randbereiche klimaaktive Flächen (Freilandklimatop), Lagerfläche Gewerbe-Klimatop	
Luft	Stark vorbelasteter Bereich	
Erholung Landschaft	Nicht zugänglich, keine Relevanz	
Kultur- und Sachgüter	-	
5.2 Konfliktschwerpunkte (Bewertung von Beeinträchtigungen / Eingriff)		
Tiere	Verlust eines Lebensraumes	Yellow
Pflanzen	Erhöhung des Vegetationsanteils möglich	Green
Boden	Ggf. Beseitigung von Altlasten	Green
6. Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit		
<p>■ Bebauung mit hohem Risiko, aus Umweltsicht sehr bedenklich</p> <p>■ Bebauung mit mittlerem Risiko, aus Umweltsicht bedenklich</p> <p>■ Bebauung mit geringem Risiko, aus Umweltsicht unbedenklich</p>		
Gesamtbeurteilung der Umwelterheblichkeit	Zielkonflikt mit Stadtentwicklungskonzept und Regionalplanung, übrige umweltrelevante Konflikte bewältigbar durch entsprechende Planung	Yellow
Empfehlung:	Bedingt geeignet aufgrund von Zielkonflikten	

* = Vermeidung/Verminderung