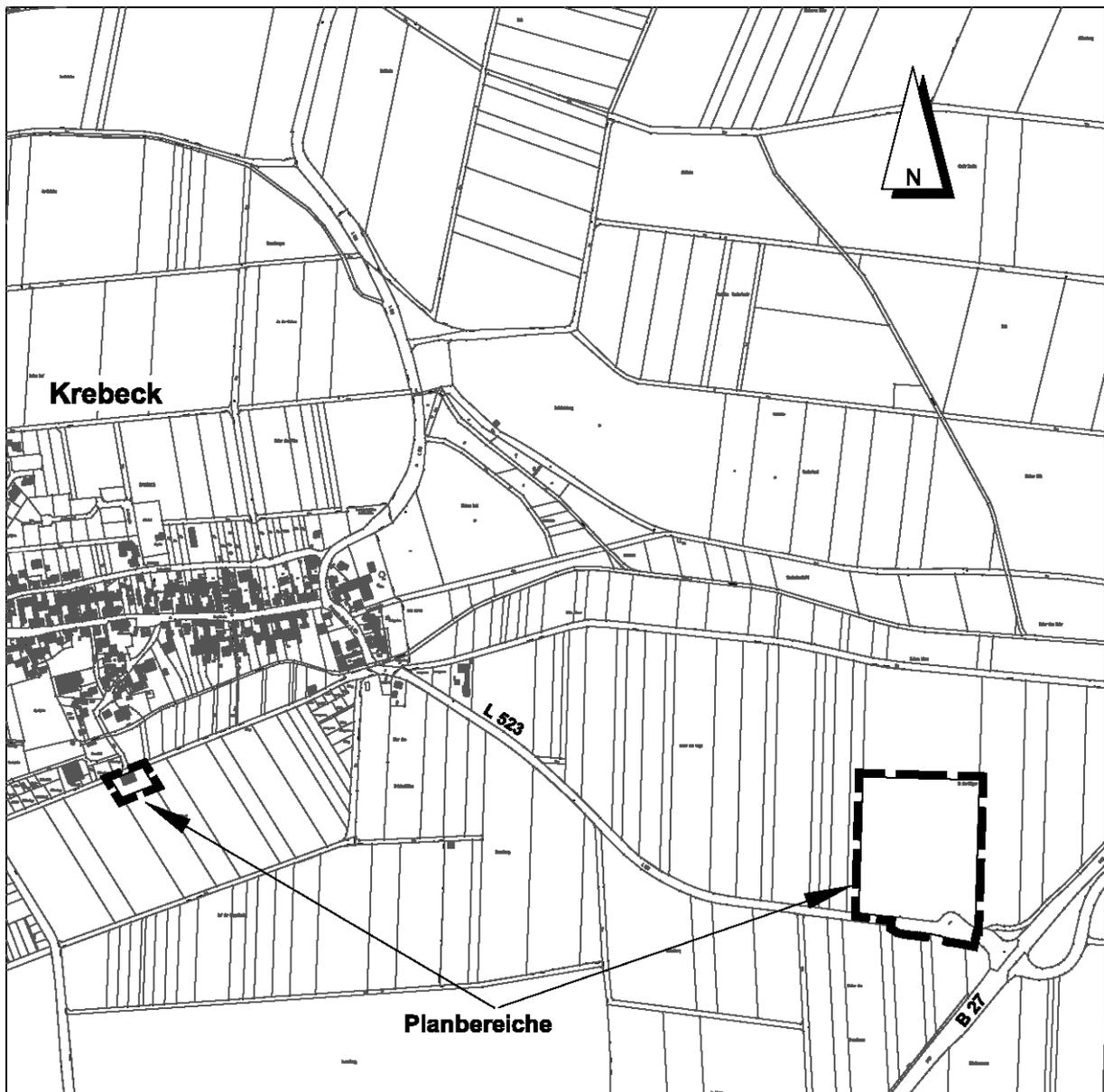


BEGRÜNDUNG

Stand der Planung	gemäß § 4 (1) BauGB	gemäß § 3 (2) BauGB gemäß § 4 (2) BauGB	gemäß § 10 (1) BauGB
10.6.2009	gemäß § 10 (3) BauGB		

GEMEINDE KREBECK BEBAUUNGSPLAN NR. 10 „BIOGASANLAGE“



1. Aufstellung des Bebauungsplanes

1.1 Aufstellungsbeschluss

Mit Umlaufbeschluss vom 19.12.2008 hat der Rat der Gemeinde Krebeck die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10 "Biogasanlage" beschlossen.

1.2 Planbereich

Der Planbereich des Bebauungsplanes Nr. 10 „Biogasanlage“ besteht aus zwei Planbereichen. Der große Planbereich liegt südöstlich der Ortslage von Krebeck nördlich der L 523 nahe der B 27. Der zweite Planbereich liegt am Südrand von Krebeck nahe der Festhalle. Die Planbereiche sind wie auf dem Deckblatt dieser Begründung im Maßstab 1:10.000 dargestellt begrenzt.

2. Planungsvorgaben

2.1 Regionalplanung

Die Gemeinde Krebeck ist der Samtgemeinde Gieboldehausen zugeordnet. Der Flecken Gieboldehausen hat die Aufgabe als Grundzentrum, während die übrigen Gemeinden der Samtgemeinde keine Entwicklungsaufgabe erhalten haben. Diese Gemeinden können sich im Rahmen der Eigenentwicklung entwickeln und haben im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Bauflächen für die Eigenentwicklung erhalten. Die Wohnbauflächen für die Gemeinde Krebeck sind für die nächsten Jahre ausreichend.

Das regionale Raumordnungsprogramm weist auf die Nutzung von regenerativen und nachwachsenden Rohstoffen hin, die zur Nutzung der Energieerzeugung insbesondere genutzt werden sollen. Die energetische Nutzung von Biomasse ergibt bei der Verbrennung nur soviel CO² wie vorher durch die Pflanzen eingelagert worden ist. Damit ist die Verbrennung von Biogas als CO² - neutral anzusehen.

Mit dem geplanten Bebauungsplan soll die planungsrechtliche Grundlage für den Bau einer Biogasanlage mit Blockheizkraftwerk und Heizkraftwerk gesichert werden. Der Bebauungsplan ist mit den vorgenannten Zielen der Regionalplanung vereinbar.

Die Inanspruchnahme von Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft ist unumgänglich, da in dem Raum nur Vorsorgeflächen für die Landwirtschaft vorhanden sind. Der geplante Standort ist bereits auf der Ebene des Flächennutzungsplanes abgeklärt worden. Die Biogasanlage soll der Versorgung von Krebeck und Wollbrandshausen dienen, so dass der Standort möglichst zwischen den beiden Orten gelegen sein soll. Außerdem steht die Fläche zur Verfügung. Mit der Biogasanlage werden unter anderem die Arbeitsplätze in der Landwirtschaft gesichert. Aus den vorgenannten Gründen ist die Inanspruchnahme der Vorsorgefläche gerechtfertigt.

2.2 Vorbereitende Bauleitplanung (Flächennutzungsplanes)

Die Samtgemeinde Gieboldehausen hat in der Zeit von 1973 bis 1978 den Flächennutzungsplan aufgestellt. Dieser wurde am 20.02.1978 von der Regierung in Hildesheim genehmigt und durch Bekanntmachung vom 20.04.1978 wirksam.

Der Rat der Samtgemeinde Gieboldehausen hat die Aufstellung von 32 Änderungen des Flächennutzungsplanes beschlossen. Davon sind die 1. bis 14., die 16. bis 30. Änderung genehmigt und durch Bekanntmachung wirksam geworden.

Die 15. Änderung des Flächennutzungsplanes ist im Aufstellungsverfahren eingestellt worden.

Mit der 27. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde der Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Gieboldehausen neu bekanntgemacht. In der Neubekanntmachung des Flächennutzungsplanes sind die Änderungen 15 und 26, 28, 29, 30. und 31 nicht enthalten.

Die 31. Änderung des Flächennutzungsplanes ist vom Landkreis Göttingen genehmigt und mit Bekanntmachung vom 19.02.2009 wirksam.

Der Samtgemeindeausschuss hat am 5.2.2009 die Aufstellung der 32. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen.

Die 31. Änderung des Flächennutzungsplanes stellt den Bereich des Bebauungsplanes für die Biogasanlage als Sondergebiet – Biogasanlage und Blockheizkraftwerk dar. Der Bebauungsplan nimmt jedoch nur einen Teil der Sondergebietsfläche in Anspruch. Dies wird damit begründet, dass zum Zeitpunkt der Änderung des Flächennutzungsplanes die Grundstücksfrage noch nicht geklärt war und so die Möglichkeit des Ausweichens auf andere Flächen gegeben sein muss.

Die Fläche für das Blockheizkraftwerk und das Heizkraftwerk ist in die 32. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Gieboldehausen als Sondergebiet - Blockheizkraftwerk und Heizkraftwerk aufgenommen. Der Bebauungsplan wird parallel zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes aufgestellt.

2.3 Natur und Landschaft

Der Bereich für die Biogasanlage wird landwirtschaftlich als Acker genutzt. Er liegt in der freien Landschaft und ist weit sichtbar. Mit der geplanten Biogasanlage wird das Landschaftsbild in dem Raum verändert.

Der Bereich am Ortsrand von Krebeck wird auch landwirtschaftlich als Scheune und Silagefläche genutzt. Die vorhandenen baulichen Anlagen beeinflussen bereits das Landschaftsbild.

Im Rahmen des Umweltberichtes zur 31. und 32. Änderung des Flächennutzungsplanes sind die landschaftspflegerischen Belange vorgeprüft worden, die im Umweltbericht zum Bebauungsplan weitergehender abgehandelt werden. Auf den Umweltbericht und die grünordnerische Begleitplanung wird verwiesen.

2.4 Überschwemmungs- und Wasserschutzgebiete

Überschwemmungs- und Wasserschutzgebiete werden durch den Bebauungsplan nicht berührt.

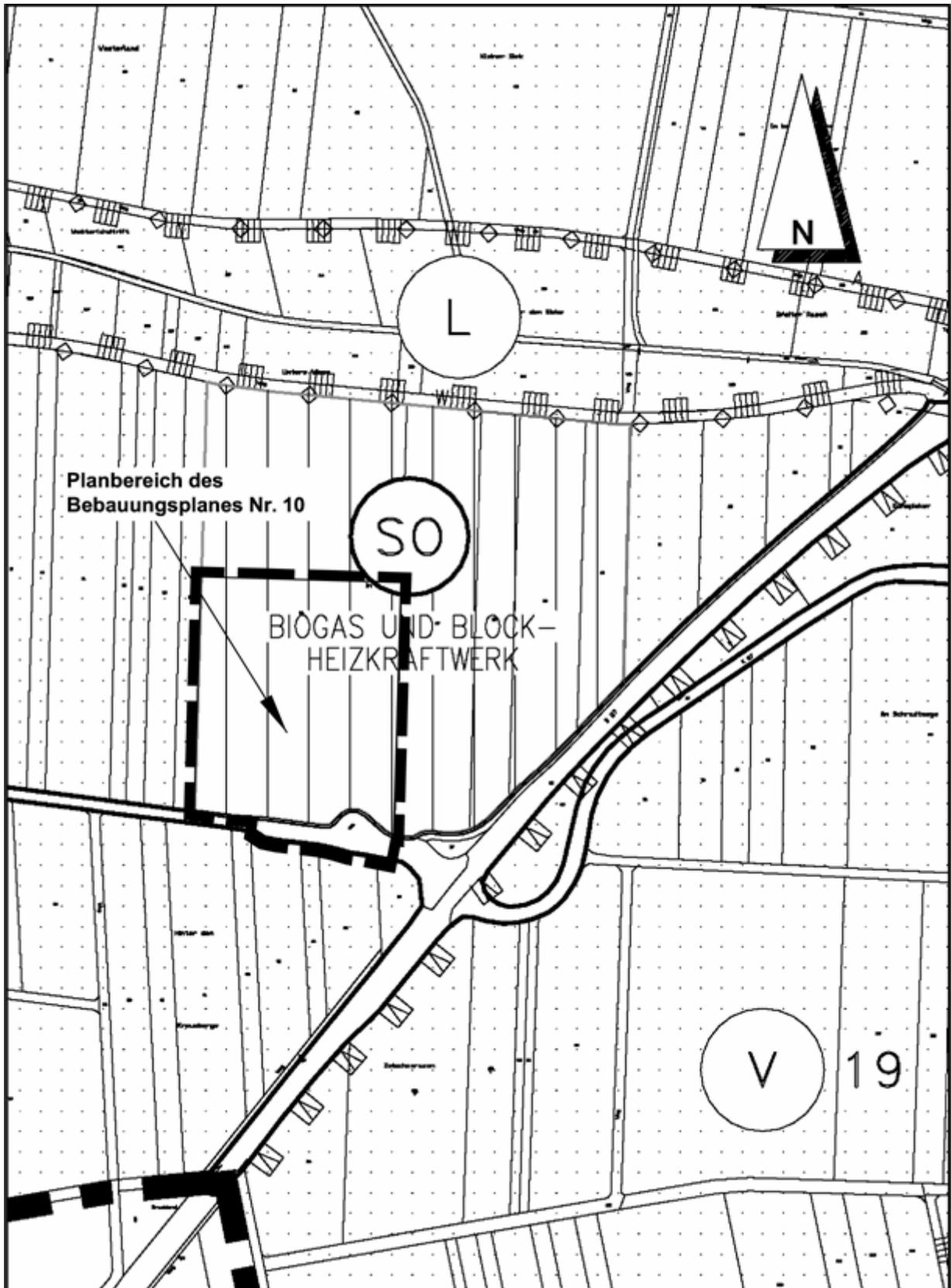
2.5 Umweltverträglichkeitsprüfung

Das Gesetz zur Umweltverträglichkeit (UVP) vom 12.2.1990 legt in der Anlage 1 die UVP-pflichtigen Vorhaben fest. Danach ist der Bau eines Städtebauprojektes für sonstige bauliche Anlagen (Biogasanlage) erst bei Überschreitung einer zulässigen Grundfläche von über 20.000 m² vorprüfungspflichtig. Die zulässige Grundfläche der Biogasanlage bleibt unter dem Richtwert. Die geplanten Blockheizkraftwerke verteilen sich auf zwei Standorte. So ist bei der Biogasanlage ein Blockheizkraftwerk bis 300 KW elektrischer Leistung gleich 900 Kw Feuerleistung. Damit bleibt das Blockheizkraftwerk unter der Grenze von 1 MW so dass für dien Standort der Biogasanlage weiterhin keine Vorprüfung erforderlich wird. Im Sondergebiet Block- und Heizkraftwerk sind Blockheizkraftwerke bis 600 kw elektrischer Leistung gleich 1,8 MW Feuerleistung zulässig so dass eine Standort bezogene Vorprüfung erforderlich wird UVPG – Anlage 1.3.2 . Im Rahmen des Umweltberichtes der Teil der Begründung ist, ist die Vorprüfung mit durchgeführt worden.

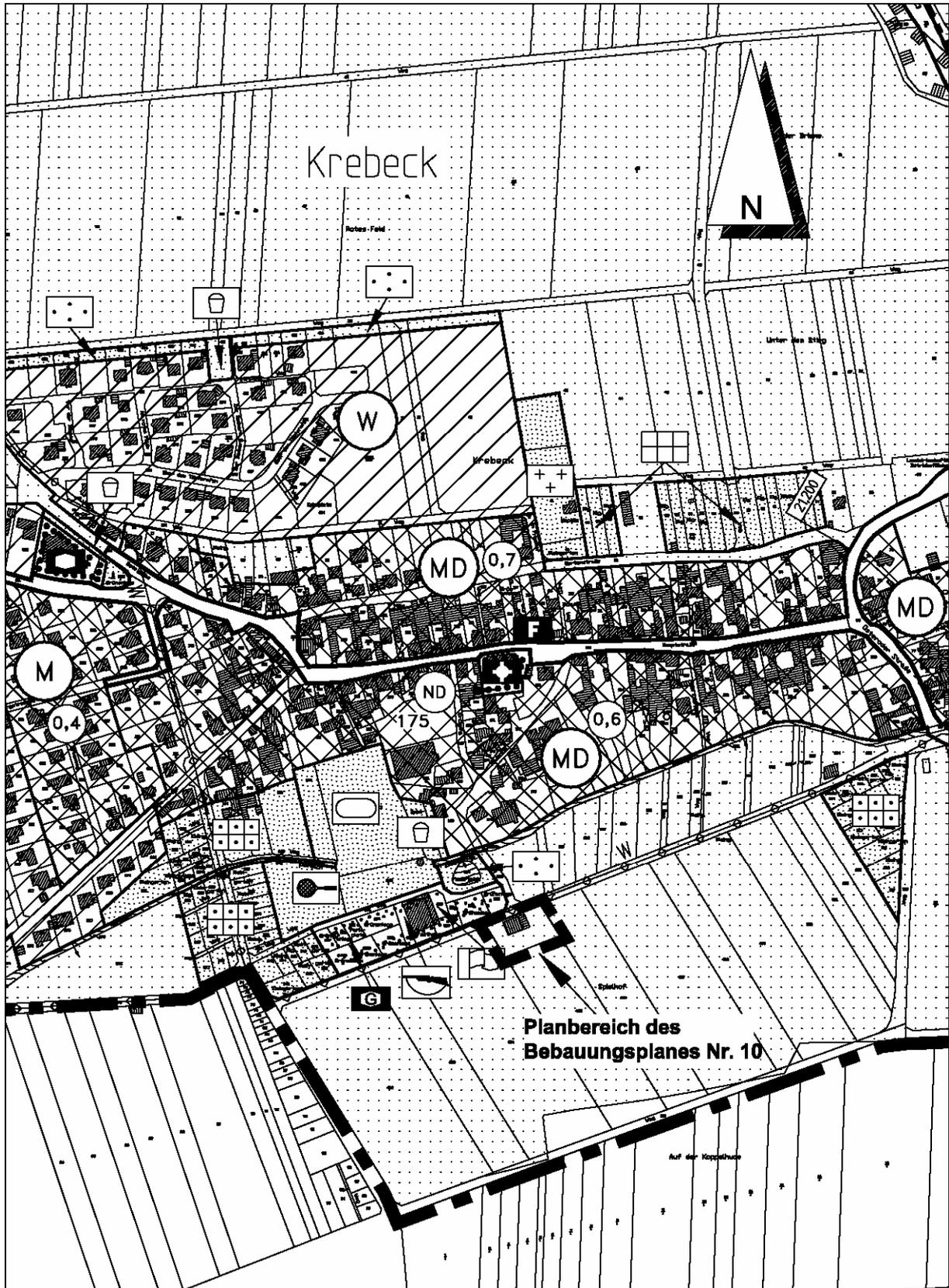
2.6 Umweltbericht

Die umweltrelevanten Belange werden im Umweltbericht gem. § 2 Abs. 4 BauGB im gesonderten Teil abgehandelt, der Teil der Begründung ist und auf den verwiesen wird.

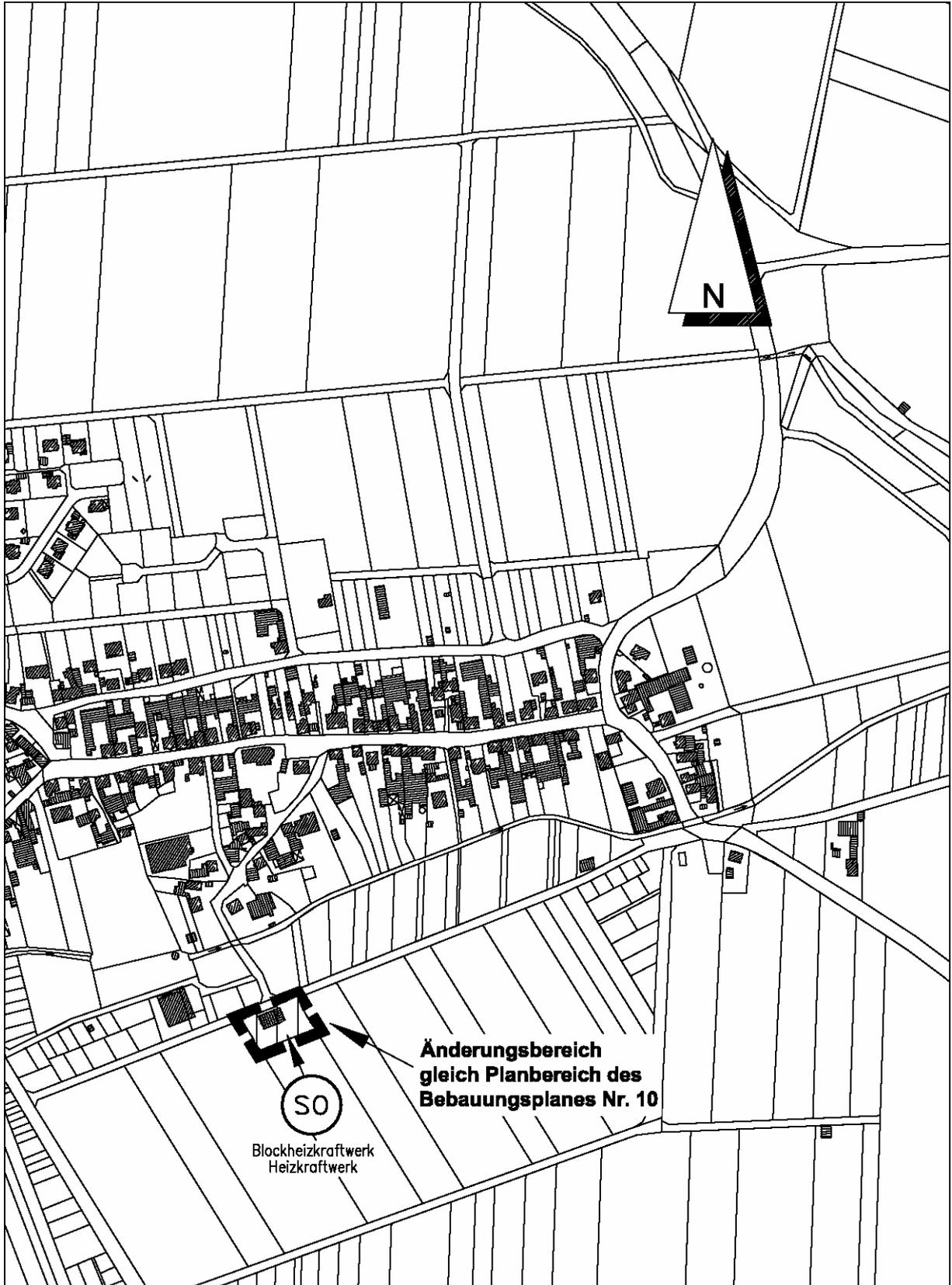
Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan mit eingearbeiteten wirksamen Änderungen, M. 1:5.000



Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan mit eingearbeiteten wirksamen Änderungen, M. 1:5.000



Ausschnitt aus der 32. Änderung des Flächennutzungsplanes M.1:5.000



3. Verbindliche Bauleitplanung

3.1 Ziel und Zweck des Bebauungsplanes (Planungsabsicht)

Ziel des Bebauungsplanes ist es, die planungsrechtliche Grundlage für den Bau einer Biogasanlage und eines Blockheizkraftwerkes und Heizkraftwerkes zu schaffen.

Ziel der Maßnahme ist es, die Orte Krebeck und Wollbrandshausen zu Bioenergiedörfer zu entwickeln. Als erster Schritt ist der Bau einer Biogasanlage geplant und die Erstellung von Blockheizkraftwerken mit Heizkraftwerk. Aus den Blockheizkraftwerken sollen in den Orten die Häuser mit Fernwärme versorgt werden. Um die Fernwärmeleistung auch durchgängig garantieren zu können, sind Heizkraftwerke notwendig, die bei Ausfall oder Wartungsarbeiten am Blockheizkraftwerk die Wärmeleistung sicherstellt. Das erzeugte Biogas wird über eine Gasleitung zu den Blockheizkraftwerken in Kebeck und Wollbrandshausen geleitet. Für den Ort Wollbrandshausen wird zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes ein Bebauungsplan für ein Sondergebiet – Blockheizkraftwerk und Heizkraftwerk aufgestellt. Unter diesen Gesichtspunkten hat der Rat der Gemeinde Krebeck die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10 „Biogasanlage“ beschlossen.

3.2 Art der baulichen Nutzung

Der wirksame Flächennutzungsplan 31. Änderung gibt bereits ein Sondergebiet für die Biogasanlage vor. Dies ist städtebaulich auch sinnvoll, um Konkurrenznutzungen aufgrund der nahen Bundesstraße 27 auszuschließen. Somit wird ein Sondergebiet – Biogasanlage, Heizkraftwerk und BHKW ausgewiesen. In diesem Sondergebiet ist die Biogasanlage geplant mit einem Blockheizkraftwerk welches für die Prozesswärme notwendig ist.

Die 32. Änderung des Flächennutzungsplanes gibt für den Bereich am Ortsrand ein Sondergebiet Blockheizkraftwerk und Heizkraftwerk vor. Diese Darstellung ist notwendig, um einen geeigneten Standort für die Anlage sicherzustellen, der nicht beliebig verlegt werden kann. Auf diesem Standort befindet sich eine Feldscheune die für die Unterbringung der geplanten Anlagen genutzt werden soll.

Unter textlicher Festsetzung Nr. 1 werden die zulässigen Anlagen konkretisiert.

3.3 Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, Baugrenzen

Das Maß der baulichen Nutzung ist mit einer Grundflächenzahl und einer Baumassenzahl festgelegt. Die Grundflächenzahl für das Sondergebiet – Biogasanlage ist mit 0,55 ausreichend groß bemessen, um die baulichen Anlagen verwirklichen zu können.

Die Grundflächenzahl für das Sondergebiet – Blockheizkraftwerk und Heizkraftwerk ist mit 0,5 festgesetzt.

Da es sich bei der Biogasanlage wie auch beim Blockheizkraftwerk nicht um geschossige Gebäude handelt, ist, um die zulässige Baumasse zu begrenzen, eine Baumassenzahl festgesetzt. So ist für das Sondergebiet – Biogasanlage eine Baumassenzahl von 5,0 und für das Sondergebiet – Blockheizkraftwerk und Heizkraftwerk eine Baumassenzahl von 6,0 festgesetzt worden

Auf die Festsetzung der Bauweise ist verzichtet worden, da es sich um gewerbliche Anlagen handelt, für die eine Festsetzung der Bauweise nur hinderlich wirkt.

Die überbaubare Fläche ist mit Baugrenzen für beide Sondergebiete großzügig festgesetzt worden.

3.4 Verkehrsflächen

Als Verkehrsflächen sind im Bebauungsplan ein Teil der L 523 sowie die Buswendeschleife ausgewiesen, um die Zufahrt zur Biogasanlage verkehrssicher zu gestalten.

Bezüglich der Zufahrtsregelung wurde im Rahmen der 31. Änderung des Flächennutzungsplanes auf folgendes hingewiesen:

Von der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr wird darauf hingewiesen, dass die Erschließung der überplanten Fläche innerhalb der verbindlichen Bauleitplanung mit ihr einvernehmlich abzustimmen ist.

Von der Verkehrsbehörde des Landkreises Göttingen wird darauf hingewiesen, dass aus Gründen der Verkehrssicherheit auf der L 523 bauliche Maßnahmen für erforderlich gehalten werden.

Es wird gefordert, dass ein möglicher Anschluss der Anlage an die L 523 mindestens 100 m von dem Kreuzungspunkt B 27 / L523 / K 117 entfernt liegen muss. Weil es sich um eine Freie-Strecken-Lage an einer in Richtung Krebeck zügig befahrenen Straße handelt, müsste zwecks Reduzierung der Gefahr von Auffahrunfällen für den links abbiegenden bzw. links abbiegewilligen Verkehr (Ziel: Bioenergieanlage) eine Abbiegehilfe auf der L 523 gebaut werden. Näheres dazu wird die Straßenbaubehörde angeben.

Die Realisierung dieses Standortes wird zu vielfältigen Querungen der B 27 am Krebecker Kreuz führen. Wegen der hohen Verkehrsdichte auf der Bundesfernstraße ist dies - trotz der bestehenden Geschwindigkeitsbeschränkung - nicht ohne Risiken, besonders für die sich nur langsam fortbewegenden landwirtschaftlichen Fahrzeuge oder Lkw.

Die Zu- und Abfahrt zur und von der Biogasanlage ist innerhalb der vorhandenen Buswendeschleife vorgesehen. So soll der Anlieferverkehr die östliche Einfahrt der Buswendeschleife nutzen, während der abfahrende Verkehr die westliche Ausfahrt nutzen soll. Damit ist innerhalb der Wendeschleife ein Einrichtungsverkehr, der einen Begegnungsverkehr ausschließt, gewährleistet. Im Rahmen eines Ortstermins wurde von Seiten der Landesbehörde für Straßenbau auf der L 523 für den links abbiegenden Verkehr eine Abbiegehilfe gefordert. Diese Abbiegehilfe kann die vorhandene Bushaltespur an der Südseite der L 523 mit nutzen. Nachfolgend ist eine Fahrstreifenaufteilung für den Linksabbieger von dem Büro Scholze aus Osterode aufgetragen. Danach ist eine geringe Verlängerung der Bushaltespur erforderlich. Eine Verlegung des Radweges ist für die Verlängerung der Bushaltespur nicht erforderlich. Hierfür wird lediglich der Grünstreifen zwischen Bushaltespur und Radweg in Anspruch genommen. Dafür ist zum Radweg ein Hochbord zu setzen. Vom Büro Scholze sind zwei Zufahrtsoptionen aufgetragen worden, die nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes möglich sind. Lediglich auf eine Verlegung des Radweges sollte verzichtet werden. Im Rahmen der Bauplanung wird die Einfahrt in das Sondergebiet abschließend festgelegt. Die Verlängerung der Bushaltespur für die Linksabbiegehilfe wird mit der Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr rechtzeitig abgestimmt

Vom Betreiber der Biogasanlage wird erklärt, dass bei der Anfuhr drei Erntewagen zum Einsatz kommen, so dass ein Anlieferungstau auf der Landesstraße ausgeschlossen ist.

Die Buswendeschleife ist als öffentliche Verkehrsfläche dargestellt. Die Insel innerhalb der Buswendeschleife ist im Osten geringfügig verändert worden, um das Einbiegen zu erleichtern.

Von der Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr ist für die geplante bauliche Maßnahme an der Landesstraße für die Einfahrt zur Biogasanlage ein Lageplan im M. 1 : 250 gefordert worden, der Teil der künftigen Vereinbarung ist. Der Lageplan ist der Begründung als Anlage beigefügt worden.

Mit der geplanten Verkehrsführung wird der geforderte Abstand zur Kreuzung mit der B 27 von 100 m nicht eingehalten. Aufgrund der geringen Belastung zweimal im Jahr für vierzehn Tage wird ein Abstand zur Kreuzung B 27 / L 523 von ca. 80 m für ausreichend angesehen.

Der Busverkehr sowie der Fahrgastverkehr können ungehindert weiter geführt werden.

Zum Zeitpunkt der Ernteeinsätze wird angeregt an der L 523 Hinweisschilder aufzustellen, die danach wieder entfernt werden. Damit soll die Aufmerksamkeit der Verkehrsteilnehmer auf die geänderte Situation hingeführt werden.

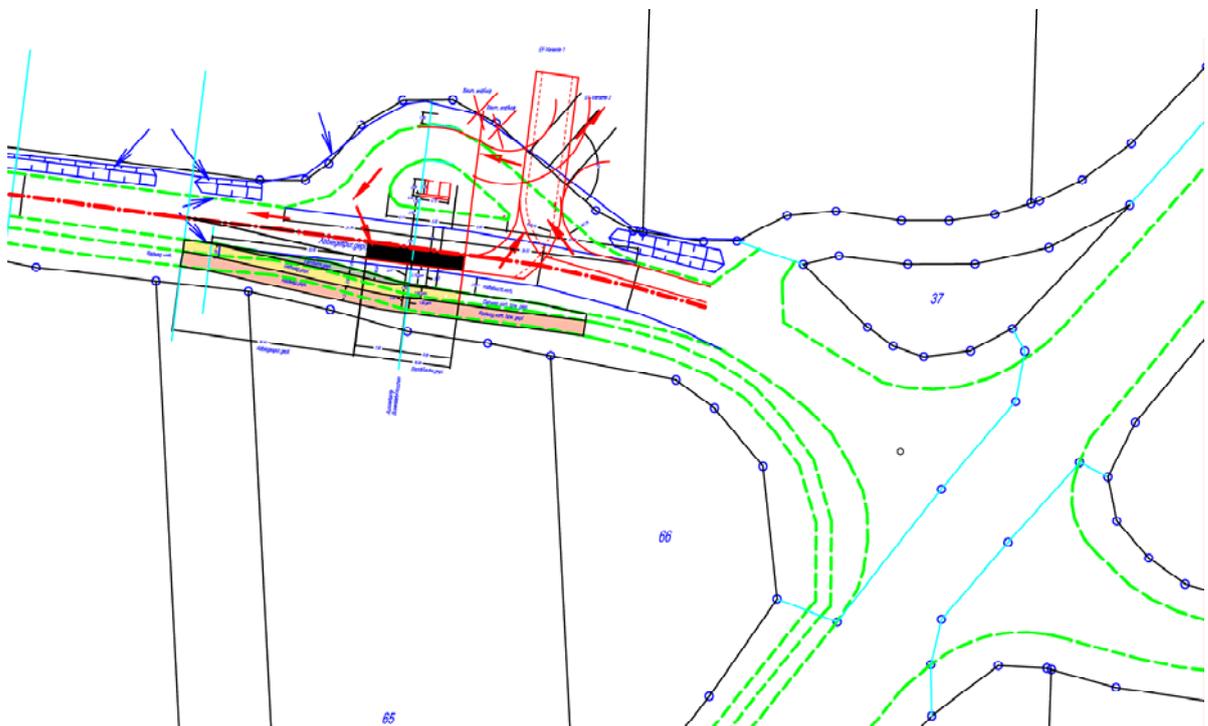
Als Verkehrsgrün sind die Insel sowie die unbefestigten Randstreifen ausgewiesen worden.

Das Sondergebiet – Blockheizkraftwerk und Heizkraftwerk hat seine Zufahrt von der Straße Kirchring wie auch über den vorhandenen Wirtschaftsweg.

Einfahrtsbereich / Bereich ohne Ein- und Ausfahrt

Um die geplante Verkehrsführung auch sicherzustellen, ist ein Einfahrtsbereich entlang der Buswendeschleife festgelegt worden. Dieser ist auf eine größere Länge vorgenommen worden, um den Zu- und Abfahrverkehr konfliktfrei abwickeln zu können. Entlang der Grenze zur Landesstraße ist die Festsetzung ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt worden.

Fahrbahnaufteilung vom Büro Scholze



3.5. Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

Entlang der Grenzen des Sondergebietes – Biogasanlage, mit Ausnahme des Bereiches der Buswendeschleife, sind Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ausgewiesen worden. Diese Flächen dienen dazu, die baulichen Anlagen der Biogasanlage in das Landschaftsbild einzubinden. Bei der Anordnung der Pflanzstreifen ist der Hinweis der Landwirtschaftskammer berücksichtigt und ein drei und vier Meter Randstreifen zu den angrenzenden Ackerflächen als Grünland ausgewiesen, um Beeinträchtigungen der Ackerflächen zu vermeiden. Die Flächen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern können auch dazu genutzt werden, die erforderliche Einwallung gegen Havarie aufzunehmen. Die Pflanzdichte wird über die textliche Festsetzung bestimmt.

Die nördliche Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern musste im östlichen Bereich von 21 m auf 9 m eingeschränkt werden, da der Wall in diesen Bereich hinein reicht. Da der Wall zur Innenseite keinen Baum und Strauchbewuchs aus Sicherheitsgründen erhalten soll, ist eine Baum- und Strauchbepflanzung vor dem Wall zur Innenseite der Biogasanlage nicht sinnvoll, da der Sicherheitsaspekt verloren geht. Unter diesem Gesichtspunkt wurde der Pflanzstreifen eingeschränkt.

Für den Bereich des Sondergebietes – Block- und Heizkraftwerk sind entlang der Ost-, Süd- und Westgrenze Pflanzstreifen festgesetzt worden mit dem Ziel, die baulichen Anlagen harmonisch in das Landschaftsbild einzubinden.

Die Pflanzdichte für die zu bepflanzen Flächen wird über die textliche Festsetzung Nr. 4 geregelt.

3.6 Textliche Festsetzungen

zu Nr. 1

Im Sondergebiet Biogasanlage sind bauliche Anlagen für die Biogaserzeugung zugelassen einschließlich der notwendigen Nebenanlagen.

Ausgenommen von der zulässigen Biomasse für die Erzeugung von Biogas ist die Verwendung von Tierkörpern und Tierkörperabfällen.

Im Sondergebiet Biogasanlage sind zur Biogasanlage ein Block- und ein Heizkraftwerk bis 300 kW elektrischer Leistung zugelassen. Mit der Aufnahme dieser Anlagen wird sichergestellt, dass die notwendige Prozesswärme produziert werden kann.

Auf die Ausweisung von Block- und Heizkraftwerke für die Fernwärmeerzeugung wurde für diesen Standort verzichtet, zumal die Biogasproduktion nur für 1,25 MW elektrischer Leistung ausreichend ist und die Blockheizkraftwerkstandorte an den Ortsrändern nicht in Frage gestellt werden sollen.

Für das Heizkraftwerk sind die zulässigen Brennstoffe festgelegt worden.

zu Nr. 2

Im Sondergebiet – Block- und Heizkraftwerk sind Blockheizkraftwerke bis zu einer gesamten elektrischen Leistung bis 600 kW/h zulässig.

Aufgrund der Nähe zur Ortslage ist die Beschränkung der Leistung des Blockheizkraftwerkes vorgenommen worden.

Für das Heizkraftwerk sind die zulässigen Brennstoffe festgelegt worden

Die beiden Sondergebiete liegen ca. 1.350 m auseinander. Das Biogas wird über eine Gasleitung von der Biogasanlage dem Blockheizkraftwerk zugeführt. Vom Blockheizkraftwerk werden über Fernwärmeleitungen die Gebäude im Ort versorgt. Die Gas- wie auch die Fernwärmeleitungen sind nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes enthalten.

zu Nr. 3

Das Maß der baulichen Nutzung ist nur über die Grundflächen- und die Baumassenzahl festgelegt worden. Diese Festsetzung kann dazu führen, dass die zulässige Baumasse nicht in die Grundfläche verteilt sondern für Hochbauten genutzt wird. Um hier die Höhe der zulässigen baulichen Anlagen zu begrenzen, ist eine Höhenbegrenzung vorgenommen worden.

Im Sondergebiet - Biogasanlagen ist die maximale Bauhöhe mit 12,0 m über Bezugspunkt festgelegt worden. Bezugspunkt ist die Fahrbahnoberfläche der L 523 Mitte der Fahrbahn mit dem Schnittpunkt der verlängerten Grundstücksgrenze zwischen den Flurstücken 26 und 25. Fahrbahnerneuerungen der L 523 werden als Toleranz betrachtet.

Im Sondergebiet – Blockheizkraftwerk ist die maximale Höhe der baulichen Anlagen auf 10,0 m über Bezugspunkt begrenzt worden. Bezugspunkt ist der höchste Punkt des Sondergebietes an der Grenze zum Wirtschaftsweg.

Mit der getroffenen Höhenbegrenzung werden Hochbauten, die das Landschaftsbild belasten, vermieden.

zu Nr. 4

Zur Einbindung in das Landschaftsbild sind Pflanzstreifen ausgewiesen, die durch die textliche Festsetzung eine konkrete Pflanzdichte erhalten. Die festgesetzte Bepflanzung ist in der Dichte als Anpflanzungsdichte bestimmt, um möglichst früh einen dichten Bewuchs zu bekommen und die Pflege möglichst gering zuhalten. Der Erhalt des Bewuchses bezieht sich dann nicht mehr auf das einzelne Gehölz, sondern auf den geschlossenen Gehölzbestand.

Innerhalb der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ist auch die Einwallung der Biogasanlage zulässig. Um eine Kontrolle des Walles auf Erdlöcher zu gewährleisten, die die Durchlässigkeit des Walles ermöglichen, soll die Innenseite nur als Wiese hergestellt werden. In diesen Fällen ist die Bepflanzungsfestsetzung auszusetzen.

zu Nr. 5

Der Übergang von dem Sondergebiet zur angrenzenden Ackerfläche soll auf Anregung der Landwirtschaftskammer nicht durch hochwachsenden Bewuchs gebildet werden. Mit der Ausweisung eines Grünlandstreifens – Wiese wird die Anregung berücksichtigt und werden Einschränkungen für die Ackerfläche vermieden.

Lediglich im Bereich des Sondergebietes Blockheizkraftwerk kann der Übergang aufgrund der geringen Fläche nicht in der gewünschten Form geschaffen werden.

zu Nr. 6

Ziel der Wasserwirtschaft ist es, das anfallende Regenwasser auf den Grundstücken zu versickern. Im Bereich der Biogasanlage und des Blockheizkraftwerkes sollte auf eine Versickerung verzichtet werden, damit nicht verunreinigtes Wasser in das Grundwasser gelangt.

Durch die geplante Versiegelung wird die abzuleitende Oberflächenwassermenge vergrößert, zumal die Fläche für die natürliche Versickerung geringer wird. Durch das sofortige Ableiten des Oberflächenwassers werden die Vorfluter derart belastet, dass es zu vermehrten Überschwemmungen kommt. Diese Hochwasser richten einen erheblichen Schaden bei Flora und Fauna an. Um diesen Schaden zu vermeiden, darf im Bereich der Sondergebiete das Regenflächenwasser nur in dem Umfang abgeleitet werden, wie es bei landwirtschaftlicher Nutzung anfällt. Aufgrund der Bodenbeschaffenheit wird davon ausgegangen, dass 15 l/sek/ha Wasser anfallen. Mit der getroffenen Festsetzung 1,5 l/sek/1.000 m² wird der Abflusswert beibehalten. Der Bauherr ist somit verpflichtet, für die Rückhaltung auf dem Baugrundstück Sorge zu tragen.

Im Zuge des Entwässerungsantrages ist ein Nachweis über die getroffene Regenwasserrückhaltung der Samtgemeinde Gieboldehausen vorzulegen

zu Nr. 7

Die überbaubare Fläche ist im Sondergebiet so begrenzt, dass die Sicherungswälle, die Regenwasserrückhalteanlagen und die Feuerlöschteiche nicht unbedingt erfasst sind. Um die Erstellung dieser genannten Anlagen zu ermöglichen, ist diese Festsetzung getroffen worden.

zu Nr. 8

Gemäß Niedersächsischem Straßengesetz ist an der freien Strecke der klassifizierten Straßen ein Sicherheitsabstand von 20 m zum nächsten Rand der Fahrbahn einzuhalten. Im Bebauungsplan ist dieser Sicherheitsstreifen ausgewiesen und bauliche Anlagen, die in der nicht überbaubaren Fläche zulässig sind, grundsätzlich ausgeschlossen. Da diese Einschränkung für die Betreiber nicht zumutbar ist und diese Einschränkung auch nicht mit dem Grundsatz zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden vereinbar ist, werden Einstellplätze, Zufahrten, Einfriedungen und Erdwälle von dem Ausschluss ausgenommen und für zulässig erklärt. Diese Anlagen haben keinen Einfluss auf die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Landesstraße und stehen damit der Zielsetzung des Straßengesetzes nicht entgegen. Auch eine künftige Erweiterung ist zur Südseite der Landesstraße möglich, so dass auch diese Maßnahme für die Zukunft durch die Planung nicht erschwert wird.

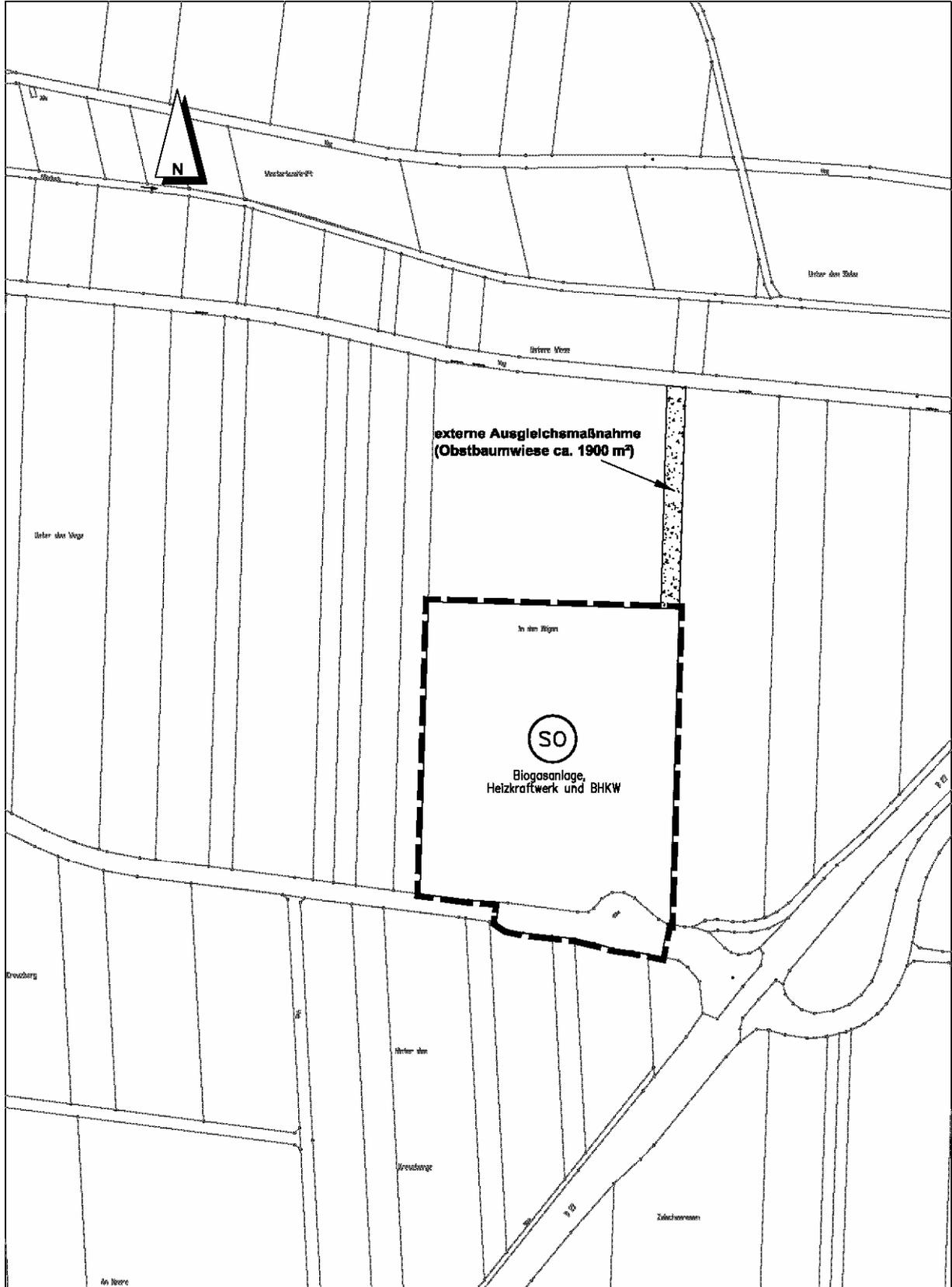
zu Nr. 9

Aufgrund des Eingriffes in Natur und Landschaft sind Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Wie aus der Begründung zu den Anpflanzfestsetzungen hervorgeht, stellen diese Maßnahmen einen Ausgleich für den Eingriff dar und werden hiermit den Kompensationsmaßnahmen zugeordnet.

3.7 Natur und Landschaft - Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Der notwendige Ausgleich wird durch Pflanzmaßnahmen im Planbereich sowie durch externe Ausgleichsflächen vorgenommen. Der Umweltbericht weist ein Kompensationsdefizit von 0,288 WE aus, das durch eine Änderung der Nutzung von Ackerland in Obstbaumwiese auf dem verbleibenden Restflurstück 26, nördlich der Biogasanlage, in einer Größe von 1900 m² ausgeglichen werden soll (siehe nachfolgende Karte). Parallel hierzu werden noch weitere Flächen für den Ausgleich geprüft die dann ersatzweise für den Ausgleich genutzt werden. Für die externen Ausgleichsmaßnahmen ist ein städtebaulicher Vertrag vorgesehen, in dem die Fläche dann endgültig festgelegt wird.

Karte mit der Lage der externen Ausgleichsfläche
M. 1:2.000



3.8 Immissionsschutz

Probleme des Immissionsschutzes werden nicht gesehen.

Die Biogasanlage liegt weit abgesetzt von den Ortslagen, so dass der An- und Abfahrverkehr keine Belastung für die Ortschaften darstellt.

Das Blockheizkraftwerk wird schallgedämmt in die vorhandene Scheune eingebaut. Damit sollen Lärmbelastungen für das Umfeld ausgeschlossen werden. Da zur Zeit keine Aussage über die Lärmintensität des Blockheizkraftwerkes vorliegt, um konkrete Festsetzungen treffen zu können, wird, um das Objekt nicht unnötig einzuschränken, auf eine Festsetzung eines maximal zulässigen Schalleistungspegels verzichtet. Der Verzicht wird auch damit begründet, dass zu drei Seiten eine unbeschränkte Schallausbreitung möglich ist. Zur Sicherheit soll nach Fertigstellung und in Betriebnahme des BHKW im Rahmen des Umweltmonitoring der Lärmpegel am Rande des Sondergebietes geprüft werden und, falls die Nacht - Lärmrichtwerte der DIN 18005 für allgemeines Wohngebiet in Richtung der Wohngebäude überschritten werden, eine Nachdämmung erfolgen, damit diese Werte eingehalten werden. Damit wird sichergestellt, dass das Blockheizkraftwerk für die nahe gelegenen Wohngebäude nicht unzulässig störend sein wird.

3.9 Hinweise

Vom Niedersächsischen Forstamt wird hingewiesen, dass bei den festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen nach Möglichkeit Pflanzen heimischer Herkunft bzw. forst anerkannte Herkunft verwendet werden. So wird eine unerwünschte Florenverfälschung vermieden.

Vom Landvolk wird darauf hingewiesen, dass die Funktion der Drainagen in den Flächen nicht beeinträchtigt werden darf. Es wird gebeten, Rücksprache mit den Eigentümern zu nehmen.

Vom Gesundheitsamt wird darauf hingewiesen, dass infektionshygienische Vorkehrungen im ausreichenden Maße umzusetzen sind, die insbesondere ein massenhaftes Aufkommen von Schädlingen nicht erwarten lassen (Ratten, Mäuse, Schaben etc.).

Es ist nachweislich sicherzustellen, dass bei und durch Ausbringen des Gärsubstrats keine infektionshygienischen Bedenken bestehen.

Verunreinigungen, die z. B. bei der Entnahme von Gärsubstrat auftreten können, sind unmittelbar zu beseitigen.

Auf den Runderlass de MU vom 02.06.2004 (AZ.: 33 – 40501/208.13/1, Hinweise zum Immissionsschutz bei Biogasanlagen: Anforderungen zur Vermeidung und Verminderung von Gerüchen und sonstigen Emissionen) und das Informationspapier des Umweltbundesamtes „Zur Sicherheit von Biogasanlagen, Juni 2006“ wird hingewiesen.

4. Zur Verwirklichung des Bebauungsplanes zu treffende Maßnahmen

4.1 Bodenordnende Maßnahmen

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

4.2 Altablagerungen, Bodenkontaminationen

Altablagerungen jeglicher Art (geschlossene Müllplätze usw.) sowie Bodenkontaminationen sind in den Geltungsbereichen des Bebauungsplanes nicht bekannt.

4.3 Ver- und Entsorgung

Ein Anschluss der Biogasanlage an die Trink- und Brauchwasserversorgung der EEW ist nicht vorgesehen. Das anfallende Regenwasser wird aufgefangen und als Brauchwasser verwendet. Soweit Trinkwasser benötigt wird, wird dies in Behältern angefahren.

Ein Anschluss der Blockheizkraftwerke an die Trinkwasserversorgung ist nicht notwendig.

Vom Gesundheitsamt wird darauf hingewiesen, dass nach der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO), sofern Gebäude mit Aufenthaltsräumen vorgesehen sind, eine dauernd technisch rechtlich gesicherte Versorgung mit Trinkwasser gewährleistet sein muss.

Trinkwasser führende Systeme sind gemäß §§ 4 und 17 Trinkwasserverordnung nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu planen, zu errichten, zu betreiben und zu warten. Auf die Anzeigepflicht gemäß § 13 Trinkwasserverordnung wird hingewiesen.

Die Löschwasserversorgung der Biogasanlage wird gemäß dem Arbeitsblatt W 405 und W 331 des DVGW sichergestellt. Hierzu sind entsprechend große Feuerlöschteiche vorgesehen.

Die Löschwasserversorgung der Blockheizkraftwerke ist über die vorhandene Trinkwassertransportleitung, die in dem Wirtschaftsweg verläuft, möglich. Andererseits steht auch der nahe gelegene Löschwasserteich der Gemeinde zur Verfügung.

Vom Landkreis Brandschutz werden folgende Hinweise vorgetragen.

Für Blockheizkraftwerke ist die Löschwasserversorgung sicherzustellen. Nach Maßgabe der vorliegenden Angaben beträgt der für den Einsatz der Feuerwehr sicherzustellende Löschwasserbedarf gem. der Richtlinie des Deutschen Verein des Gas und Wasserfaches (DVGW 405) mind. 800l/min. bzw. 48m³/h, der über eine Dauer von 2 Stunden sicherzustellen ist. Die Entnahmestellen (Hydranten) dürfen höchstens 80 m von den zu schützenden Objekten entfernt liegen.

Für die Biogasanlage ist die Löschwasserversorgung sicherzustellen. Nach Maßgabe vorliegender Angaben beträgt der für den Einsatz der Feuerwehr sicherzustellende Löschwasserbedarf gem. der Richtlinie des Deutschen Verein des Gas und Wasserfaches (DVGW 405) mind. 1600l/min. bzw. 96m³/h, der über eine Dauer von 2 Stunden sicherzustellen ist. Die Entnahmestellen (Hydranten) dürfen höchstens 80 m von den zu schützenden Objekten entfernt liegen.

Da gemäß Bauleitplanung geplant ist, für die Biogasanlage die Löschwasserversorgung über Löschwasserteiche sicherzustellen, wird darauf hingewiesen, dass gemäß DIN 14210 – Löschwasserteiche- das Fassungsvermögen der Teiche mindestens 1.000 m³ betragen muss.

Bei der Bereitstellung von Löschwasserentnahmestellen mit kleinen Vorratsräumen wird die Errichtung unterirdischer Löschwasserbehälter empfohlen.

Bei der Errichtung sind die DIN 14210 (Löschwasserteiche) bzw. DIN 14230 (unterirdische Löschwasserbehälter) zu beachten. Zur diesbezüglichen Beurteilung sind entsprechende Planungsunterlagen vorzulegen.

Die Baugrundstücke müssen so an einer mit Kraftfahrzeugen befahrbaren öffentlichen Verkehrsfläche liegen oder einen solchen Zugang zu ihr haben, dass der für den Brandschutz erforderliche Einsatz von Feuerlösch- und Rettungsgeräten jederzeit ordnungsgemäß und ungehindert möglich sind.

Im Rahmen des Bauantrages muss die Löschwasserversorgung konkret festgelegt sein.

Das anfallende Regenwasser im Bereich der Biogasanlage wird, wie bereits dargelegt, aufgefangen und als Brauchwasser verwendet. Das überschüssige Regenwasser wird in einem Rückhaltebecken aufgefangen und zur Auffüllung der Feuerlöschteiche genutzt, während das weitere Regenwasser gedrosselt an den nächsten Vorfluter abgeleitet wird.

Das anfallende Regenwasser im Bereich der Blockheizkraftwerke wird aufgefangen und zurückgehalten und gedrosselt in den nächsten Vorfluter abgeleitet.

Für die Einleitung von Niederschlagswasser in ein Gewässer ist ein eigenständiges wasserbehördliches Verfahren erforderlich.

Die Versorgung mit und die Abgabe elektrischer Energie wird durch und an die E.ON Mitte sichergestellt.

4.4 Einstellplätze, Parkplätze

Gemäß den gesetzlichen Vorschriften sind auf den Baugrundstücken Einstellplätze vorzusehen.

4.5 Der Gemeinde voraussichtlich entstehende Kosten

Durch die geplanten Anlagen entstehen der Gemeinde Krebeck keine Kosten.

Die Kosten für Strom- und Wasserversorgung sowie für das Fernmeldenetz werden direkt vom jeweiligen Versorgungsunternehmen getragen bzw. umgelegt.

4.6 Städtebauliche Werte

Das Plangebiet hat eine Gesamtgröße von 3,9010 ha
davon sind

Sondergebiet – Biogasanlage Block- und Heizkraftwerk	3,4715 ha
Sondergebiet – Block- und Heizkraftwerk	0,1486 ha
Verkehrsfläche	0,2809 ha

Die Begründung mit Umweltbericht hat zusammen mit dem Bebauungsplan Nr. 10 "Biogasanlage"

vom 04.05.2009 bis einschließlich 04.06.2009

öffentlich ausgelegen und wurde vom Rat der Gemeinde Krebeck gemäß § 9 Abs. 8 BauGB beschlossen.

Krebeck, den 03.07.1009

(Siegel)

gez. J. Sorhage
Bürgermeister

Gemeinde Krebeck



Umweltbericht

**mit integrierter Eingriffsbilanzierung
zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10 „Biogasanlage“**



Bearbeitung: Dr. Christoph Schwahn

Göttingen, den 17. April 2009





Inhaltsübersicht

1.	Einleitung: Anlass und Ziel der Untersuchung.....	2
1.1	Methodik.....	2
1.2	Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes Nr. 10 „Biogasanlage“.....	2
1.3	Darstellungen und Festsetzungen	3
1.4	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10 „Biogasanlage“	4
1.5	Einzelfallbezogene Vorprüfung der UVP-Pflicht gem. § 3c UVP (Screening).....	9
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	16
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltfaktoren und Schutzgüter ..	16
2.1.1	Geologie, Boden	16
2.1.2	Wasser	16
2.1.3	Klima/Luft.....	17
2.1.4	Pflanzenwelt	17
2.1.5	Tierwelt.....	18
2.1.6	Schutzgut Mensch: Siedlung, Erholung	20
2.1.7	Schutzgut Landschaft	20
2.1.8	Kultur- und Sachgüter.....	21
2.1.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	21
2.2	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung und Nichtumsetzung der Planungsziele.....	22
2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation der negativen Umweltauswirkungen	29
2.4	Alternativen zur derzeitigen Planung und deren Auswirkung auf den Umweltzustand	31
3.	Maßnahmenplanung und Eingriffsregelung nach Naturschutzrecht	34
3.1	Eingriff nach § 7 NNatG.....	34
3.2	Zulässigkeit des Eingriffes nach § 11 NNatG.....	34
3.3	Geplante Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und –minimierung.....	35
3.4	Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich des Eingriffes sowie auch zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen.....	35
3.4.1	Eingrünung der Anlagen durch Gehölzanzpflanzung.....	35
3.4.1.1	Gehölzartenauswahl.....	36
3.4.2	Anlage extensiver Grünlandflächen im Bereich der Sondergebiete.....	37
3.4.3	Externe Kompensation.....	37
3.5	Ökologische Bilanzierung nach dem „Ökokonto-Kompensationsmodell“ des Landkreises Göttingen	38
4.	Zusätzliche Angaben.....	42
4.1	Beschreibung der technischen Verfahren bei der Umweltprüfung; Hinweis auf eventuelle Informationslücken	42
4.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10	43
5.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	44
6.	Anhang : Maßnahmenvorschläge zur nachhaltigen Produktion von Energiepflanzen im Überblick.....	50
7.	Literatur.....	51
8.	Fotodokumentation	52





1. Einleitung: Anlass und Ziel der Untersuchung

Im Zuge der Bestrebungen, die benachbarten Dörfer Krebeck und Wollbrandshausen mit Bioenergie zu versorgen, stellt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10 „Biogasanlage“ auf dem Gebiet der Gemeinde Krebeck einen wichtigen Schritt dar. Hier wurde eine Fläche gefunden, auf der die Erstellung der gemeinsam von beiden Dörfern betriebenen Biogasanlage wirtschaftlich sinnvoll und auch von den Umweltauswirkungen als Optimalstandort zu beurteilen ist.

Die betreffende Fläche, welche verkehrsgünstig zwischen der Bundesstraße 27 und der Landesstraße 523 gelegen ist, wurde bereits in der 31. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Gieboldehausen als „Sonderbaufläche Biogas und Blockheizkraftwerk“ dargestellt. Für das geplante Blockheizkraftwerk, welches durch ein Heizwerk (Biogas oder Erdgas) zum Abfangen von Bedarfsspitzen ergänzt wird, ist am südlichen Ortsrand von Krebeck eine kleinere Fläche vorgesehen, auf der sich bereits ein Gebäude befindet.

1.1 Methodik

Im Zuge der Aufstellung eines Bebauungsplanes ist gemäß § 2a BauGB ein Umweltbericht zu erstellen. Gleichzeitig ist die sogenannte „Eingriffsregelung“ des Nieders. Naturschutzgesetzes zu berücksichtigen. Angesichts der sich stark überschneidenden Themengebiete von Natur- und Umweltschutz hat sich bewährt, den Umweltbericht mit den naturschutzrechtlichen Anforderungen zu verknüpfen. Diese Verknüpfung erfolgt in Form des „Umweltberichtes mit integrierter Eingriffsbilanzierung“ nach einem Gliederungsmuster, welches mit dem Landkreis Göttingen abgestimmt wurde. Auf diese Weise wird eine Bündelung der Aussagen erreicht, die eine zeit- und ressourcenschonende Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange zulässt.

Im vorliegenden Fall wird die bewährte Methodik um die einzelfallbezogene Vorprüfung gem. § 3a UVPG erweitert, die in Form des vom Bundesumweltministerium herausgegebenen Leitfadens tabellarisch durchgeführt wird.

1.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes Nr. 10 „Biogasanlage“

Ziel des Bebauungsplanes ist die planungsrechtliche Vorbereitung einer Biogasanlage auf einer heute landwirtschaftlich als Ackerland genutzten Fläche nördlich der Kreuzung von B 27 und L 523 sowie eines Heizkraftwerkes im am südlichen Ortsrand von Krebeck, welches mit dem in der Biogasanlage produzierten Biogas betrieben wird. Ziel ist ferner eine Vermeidung und Minimierung sowie der Ausgleich aller vorherzusehenden Auswirkungen auf die Umwelt sowie auf Natur und Landschaft.





1.3 Darstellungen und Festsetzungen

Der Bebauungsplan stellt die Anlage eines insgesamt 3,4715 ha großen Sondergebietes „Biogasanlage, Heizkraftwerk und Blockheizkraftwerk“ und eines 0,1486 ha großen Sondergebietes „Blockheizkraftwerk und Heizkraftwerk“ dar. Neben der Darstellung von überbaubaren und nicht überbaubaren Flächen sind auch Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern dargestellt, die diese Gebiete umgeben und Teile der naturschutzrechtlichen Kompensationsflächen darstellen. Ebenfalls ist eine Verkehrsfläche mit Verkehrsgrün in einer Gesamtgröße von 0,2809 ha dargestellt.

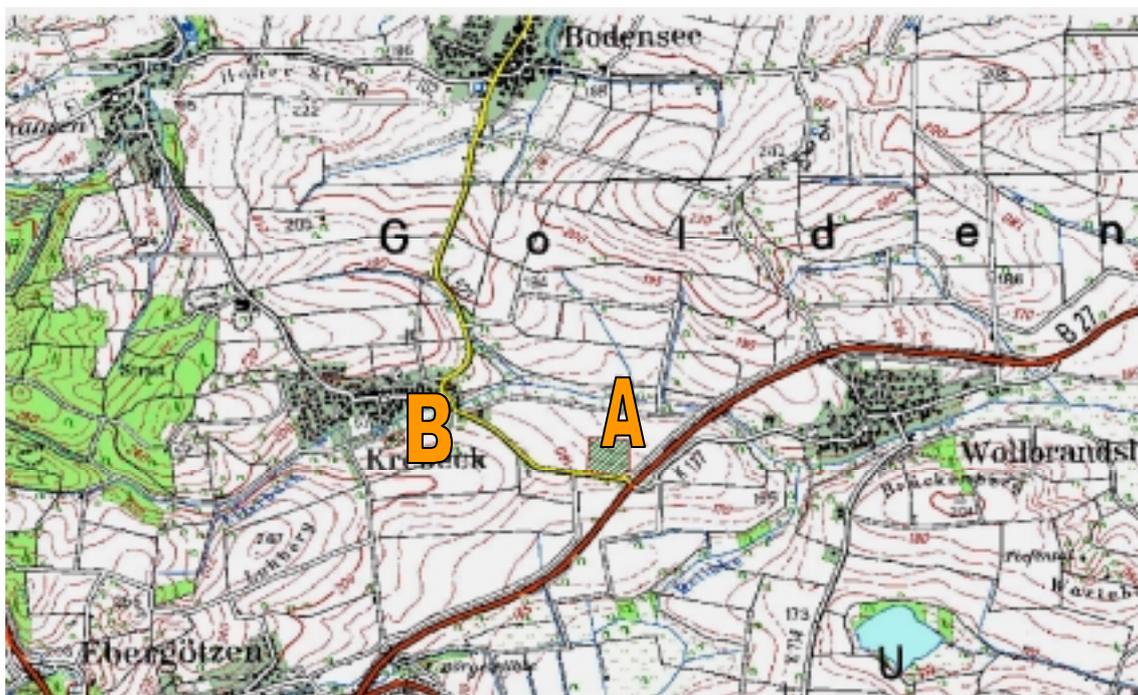


Abb. 1: Lage der Sondergebiete Biogasanlage (A) und Blockheizkraftwerk (B)

Eine weitere Fläche, die dem naturschutzrechtlichen Ausgleich des zu erwartenden Eingriffes in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild dient, wird im Bebauungsplan nicht dargestellt. Über die hier zu erbringende Kompensationsleistung wird eine Regelung in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Betreiber der Anlage und der Gemeinde Krebeck getroffen.

Größe und Gliederung des Gebietes:

- | | |
|---|-----------|
| • Gesamtfläche | 3,9010 ha |
| • Sondergebiet Biogasanlage, Heizkraftwerk und Blockheizkraftwerk | 3,4715 ha |
| ○ davon überbaubare Fläche | 1,9093 ha |
| ○ nicht überbaubare Fläche | 1,5622 ha |
| ○ Fläche für Anpflanzungen | 0,4676 ha |





- Sondergebiet Blockheizkraftwerk und Heizkraftwerk 0,1486 ha
 - davon überbaubare Fläche 0,0743 ha
 - nicht überbaubare Fläche 0,0743 ha
 - Fläche für Anpflanzungen 0,0502 ha
- Verkehrsflächen 0,2809 ha
 - davon Straßenverkehrsflächen 0,1783 ha
 - Flächen bes. Zweckbestimmung - Verkehrsgrün 0,1026 ha

Maß der baulichen Nutzung

Die **Grundflächenzahl (GRZ)** wird im Sondergebiet „Biogasanlage, Heizkraftwerk und BHKW“ auf 0,55, im Sondergebiet „Blockheizkraftwerk und Heizkraftwerk“ auf 0,5 festgesetzt. Diese Festsetzungen orientieren sich an der Fläche, die für Silageplatte, Fermenter, Betriebsgebäude und Zufahrten erforderlich ist. Eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl ist in beiden Gebieten unzulässig.

Die Baumassenzahl wird auf 5,0 im Sondergebiet „Biogasanlage“ und auf 6,0 im Sondergebiet „Blockheizkraftwerk“ festgelegt. Auch sie orientiert sich an den geplanten Anlagen und darf nicht überschritten werden.

Für beide Sondergebiete wird eine Höhenbegrenzung festgesetzt: Die Höhe der baulichen Anlagen im Sondergebiet „Biogasanlage“ darf 12,0 m über Bezugspunkt nicht überschreiten (gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO), für das Sondergebiet „Blockheizkraftwerk“ wird eine Höhenbegrenzung von 10 m festgesetzt. Die Bezugspunkte sind jeweils eindeutig festgelegt, so dass eine einfache Überwachung der Festsetzung möglich ist.

Für das Sondergebiet „Biogasanlage“ ist die Verwendung von Tierkörpern und Tierkörperabfällen ausdrücklich ausgeschlossen.

1.4 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10 „Biogasanlage“

Die gesetzlichen Grundlagen der Umweltschutzziele und ihre konkrete Bedeutung im vorliegenden Planungsverfahren gehen aus der nachstehenden Tabelle hervor.

Schutzgut	Rechtsgrundlage	Auswirkungen auf die Planung
Boden	Bundes-Bodenschutzgesetz, Bodenschutz- und Altlastenverordnung	Anforderungen an die Nutzungen gegen schädliche Bodenbelastungen
	Baugesetzbuch (§1 a)	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden





Wasser	EU-Wasserrahmenrichtlinie	Maßgaben zur Vermeidung einer Verschlechterung der Wasserqualität und Vermeidung von Hochwasserereignissen
	EU-Grundwasserrichtlinie zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung	Maßgaben zur Verhinderung des Einbringens von Schadstoffen in das Grundwasser
	Niedersächsisches Wassergesetz	Umsetzung der o.g. Maßgaben auf Landesebene
Klima/Luft	Protokoll von Kyoto vom 16.03.1998 zur Verminderung der Treibhausgasemissionen	Verringerung der CO ₂ -Emissionen als wesentliche Triebkraft für neue Technologien (Biogasanlage, BHKW)
	Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über Luftqualität und saubere Luft für Europa (Mai 2008)	Regelung der Qualitätsstandards von Luft, die einzuhalten sind (Grenzwerte, Alarmstufen)
	Bundesimmissionsschutzgesetz	
	Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft)	
Pflanzen-Tiere	EU-Artenschutzverordnung, Bundesartenschutzverordnung	Bestimmen Arten, die besonders oder streng geschützt sind und deren primäre Lebensräume nicht beeinträchtigt werden dürfen
	FFH-Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft	FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiet V 19, (im vorliegenden Fall nicht direkt betroffen)
	Bundesnaturschutzgesetz, Nieders. Naturschutzgesetz	Besonders geschützte Arten gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie. Maßgaben zu Eingriffsvermeidung, -verminderung und -kompensation
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz, Nieders. Naturschutzgesetz	Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung, -verminderung und -kompensation hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft
Mensch	s. Boden, Luft/Klima, Wasser als Lebensgrundlage	s. o.
	Bundesimmissionsschutzgesetz, TA Lärm hinsichtlich Schallschutz	Grenzwerte in Bezug zu Siedlungsgebieten
Kultur- u. Sachgüter	Artikelgesetz v. 1. Juni 1980 zur Berücksichtigung des Denkmalschutzes im Bundesrecht. Nieders. Denkmalschutzgesetz	Geringe Relevanz, da keine Kultur- u. Sachgüter unmittelbar betroffen.





Natur- und Landschaftsschutz

Die Grenze des Landschaftsschutzgebietes „Untereichsfeld“ verläuft an der nördlichen Grenze des von der Biogasanlage betroffenen Flurstücks und bezieht die Talau des Ellerbaches ein.

Der besondere Schutzzweck für das LSG „Untereichsfeld“ ist in § 2 der Verordnung wie folgt beschrieben:

1. Die Eignung des Gebietes für die Erholung zu erhalten und zu entwickeln,
2. die Erhaltung von geomorphologischen Besonderheiten,
3. die Erhaltung und Entwicklung von Gewässern und ihren Auen sowie von Feuchtflächen,
4. die Erhaltung und Entwicklung von Hecken und Gebüschern heimischer Arten und außerhalb des Waldes stehender Bäume sowie von naturnahen Laubwäldern und Waldrändern,
5. die Erhaltung und Entwicklung von Grünland, Magerrasen, Weg- und Ackerrainen, Uferstaudenfluren und Obstwiesen
6. die Erhaltung von Ackerterrassen, Tilken, Wölbäckern und des Duderstädter Knicks.

In § 3 wird der Schutzzweck in Hinblick auf das Europäische Vogelschutzgebiet V 19 „Unteres Eichsfeld“ noch erweitert:

Ziel ist es, die Habitate der nachfolgend genannten wertbestimmenden Brutvogelarten gem. Anhang I der EG-Vogelschutzrichtlinie zu erhalten oder wiederherzustellen:

- Rotmilan (*Milvus milvus*)
- Wanderfalke (*Falco peregrinus*)
- Mittelspecht (*Dendrocopos medius*).

Zu Gunsten dieser Vogelarten soll die wellige, strukturreiche, halboffene Kulturlandschaft mit altholzreichen, insbesondere alteichenreichen Laubwäldern, Felsbiotopen und Feldgehölzen als Lebensraum erhalten werden, sollen störungsfreie Nisthabitate und störungsfreie Nahrungsräume im Offenland bewahrt und eine extensive Landwirtschaft (insbesondere in Gebieten mit Hackfrucht- und Getreideanbau) als Nahrungsgrundlage (Kleinsäugervorkommen) gefördert werden.

Europäisches Vogelschutzgebiet V 19 „Unteres Eichsfeld“

Das europäische Programm „Natura 2000“ sieht ein europäisches Netz an Schutzgebieten vor, um regional und europaweit bedeutsamen Arten Lebensräume und damit Überlebensmöglichkeiten zu sichern. Die beiden Säulen dieses Programmes sind **FFH-Gebiete** und **Vogelschutzgebiete**.

Südöstlich der Bundesstraße 27 befindet sich in ca. 100 m Entfernung zu der Fläche, auf welcher die Biogas-Anlage errichtet werden soll, das **Vogelschutzgebiet V 19**. Dieses gründet sich im Wesentlichen auf die für den Vogelschutz besonders bedeutsamen Flächen von Seeburger See, Seeanger/Retlake sowie auch der Gewässerniederungen, insbesondere der Suhleau.

Die Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EG-Vogelschutzrichtlinie, 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979) ist das Instrument der Europäischen Gemeinschaft, die Vogelarten Europas in ihrer Gesamtheit als Teil der europäischen Artenvielfalt (= Biodiversität) zu schützen. Ziel dieser Richtlinie ist, sämtliche wild lebenden





Vogelarten, die in der Gemeinschaft heimisch sind, in ihren natürlichen Verbreitungsgebieten und Lebensräumen zu erhalten. Sie enthält Regelungen zu folgenden Aspekten:

- Schutz der Lebensräume
- Regelung der Bewirtschaftung der Bestände
- Förderung der wissenschaftlichen Forschung.

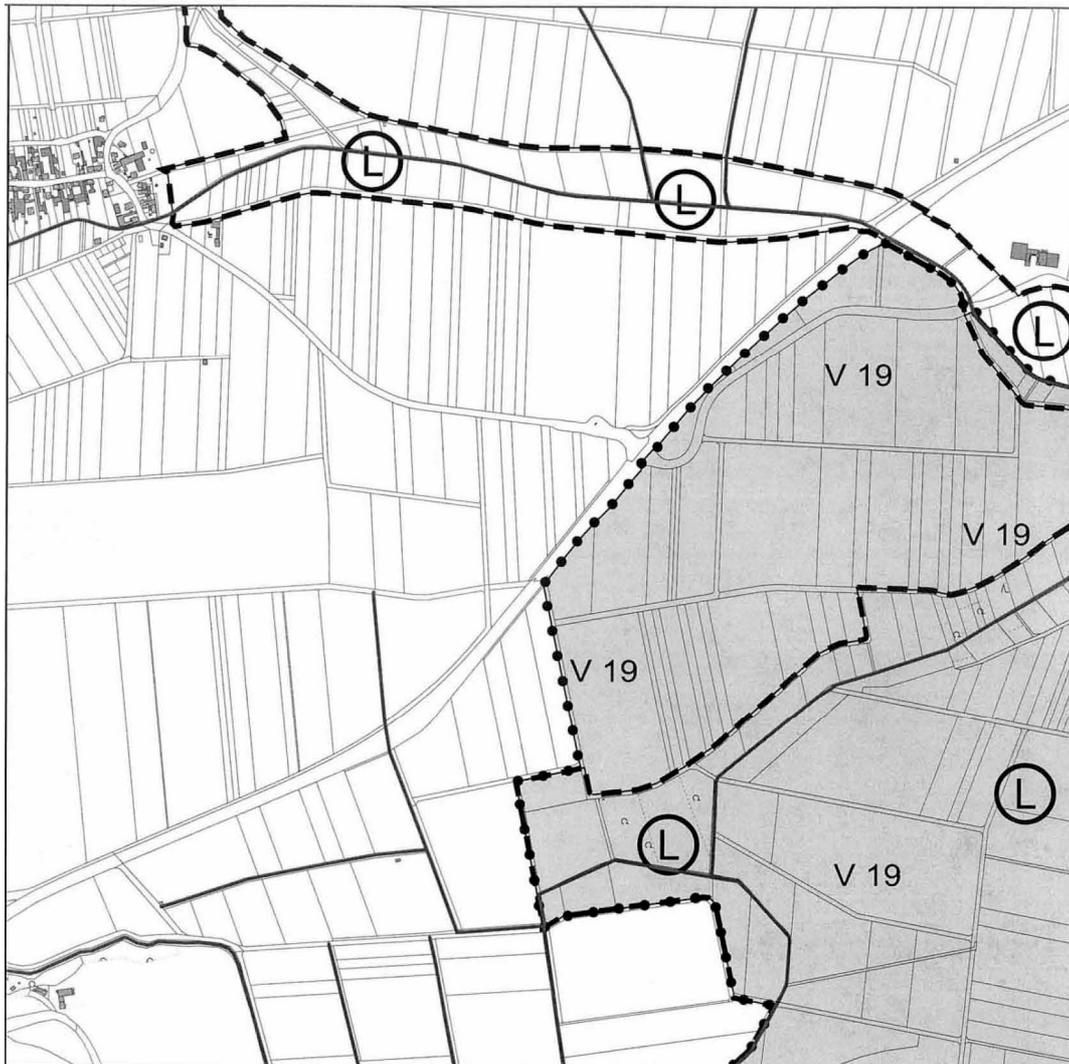


Abb. 2: Landschaftsschutzgebiet „Unteres Eichsfeld“ und FFH-Vogelschutzgebiet V 19.

Naturschutzgebiete, Geschützte Biotop von landesweiter Bedeutung, Biotop nach § 28a NNatG

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 10 beinhaltet oder berührt keine der vorstehend genannten Schutzgebiete und –kategorien.



Die relevanten Fachplanungen sind

- Das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Göttingen (2000)
- Der Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Göttingen (1998),

Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Göttingen

Die Fläche der geplanten „Biogasanlage“ und des „Blockheizkraftwerkes“ ist lediglich als „Vorsorgegebiet für Landwirtschaft“ eingetragen. Ein „Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft“ sowie eine Fern- und Hauptwasserleitung sind im Bereich des Ellerbaches nördlich vom Untersuchungsraum dargestellt. Eine Fernwasserleitung verläuft auch im Bereich der Wegeparzelle angrenzend an den geplanten Standort des „Blockheizkraftwerkes“. Nördlich des Ellerbaches befindet sich zudem ein „Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils“. Gemäß der Karte des Regionalen Raumordnungsprogrammes stellt die L 523, die südlich der geplanten Biogasanlage verläuft, eine Hauptverkehrsstraße mit regionaler Bedeutung dar. Auf ihr verkehrt ein regional bedeutsamer Busverkehr.

Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Göttingen

Die Aussagen des sehr umfangreichen und komplexen Planwerkes des Landschaftsrahmenplanes sollen im Folgenden auf die Darstellungen der Karten I bis VII für den Untersuchungsraum zusammengefasst werden.

Gemäß der **Karte I (Teilaspekt Arten und Lebensgemeinschaften)** kommt der Ackerfläche des Sondergebietes „Biogasanlage“ nur eine geringe Bedeutung für den Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften zu (Zieltyp Verbesserung), während den Straßen begleitenden Gehölzstrukturen sowie den südlich liegenden Auebereichen des Ellerbaches eine mittlere Bedeutung zufällt.

In der **Karte II (Wichtige Bereiche Landschaftsbild)** wird die Leistungsfähigkeit des Landschaftsbildes für das Landschaftserleben für den Bereich der geplanten Biogasanlage aufgrund der Nähe zur Bundesstraße als „stark bis sehr stark eingeschränkt“ (Zieltyp Wiederherstellung / Sanierung) abgebildet. Die Zerschneidungseffekte durch die Verkehrsinfrastruktur sowie die durch den Verkehr bedingten Emissionen auf der Bundesstraße werden als hohe Beeinträchtigung eingestuft. Als wichtiger Bereich für das Landschaftserleben ist die Aue des Ellerbaches eingetragen. Aufgrund der direkten Lage am Ortsrand von Krebeck werden für den geplanten Standort des Blockheizkraftwerkes keine Aussagen getroffen.

In der **Karte III (Wichtige Bereiche Boden)** wird die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes für den geplanten Standort der Biogasanlage bedingt durch die Nähe zur Bundesstraße als „stark bis sehr stark eingeschränkt“ (Zieltyp Wiederherstellung / Sanierung) und für das Blockheizkraftwerkes am Ortsrand als „eingeschränkt bis stark eingeschränkt“ (Zieltyp Verbesserung / Wiederherstellung) dargestellt.





In der **Karte IV a (Wichtige Bereiche Grundwasser – Wasserschutzgebiete/ Schutzwirkung der Deckschichten)** wird die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes des Untersuchungsgebietes als „Wenig bis mäßig eingeschränkt“ (Zieltyp Erhalt / Verbesserung) dargestellt. Es handelt sich hierbei um Ackerflächen mit hohen bis mittleren Beeinträchtigungen bzw. Beeinträchtigungsrisiken der Grundwasserqualität durch einen Nitratreintrag.

In der **Karte V (Wichtige Bereiche Klima/ Luft)** wird die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes für den Standort der geplanten Biogasanlage aufgrund der Nähe zur B 27 als „eingeschränkt bis stark eingeschränkt“ (Zieltyp Verbesserung / Wiederherstellung) abgebildet und der Bereich als „Bedarfsraum“ eingeordnet, während für den Standort des Blockheizkraftwerkes die Einstufung „Wenig bis mäßig eingeschränkt“ (Zieltyp Erhalt / Verbesserung) vorgenommen wurde.

Laut der **Karte VI (Einzelziele und Maßnahmen – Schutzgebiete und Schutzobjekte)** liegen die geplanten Standorte für die Biogasanlage und das Blockheizkraftwerk außerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Untereichsfeld“. Außerdem ist am nördlichen Ortsrand von Krebeck ein „geschützter Landschaftsbestandteil“ mit der Nummer 002 eingetragen.

In der **Karte VII (Einzelziele und Maßnahmen)** des LRP werden für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes keine besonderen Aussagen getroffen. Er ist als landwirtschaftliche Fläche eingetragen, für den die allgemeinen Anforderungen an die Landwirtschaft gelten. Die südlich angrenzenden Auebereiche des Ellerbaches sind im LRP als „Erhalt / Verbesserung des Bereiches mit hohem Grünlandanteil“ dargestellt. Für die in der Nähe verlaufende B 27 werden die allgemeinen Anforderungen an den Verkehr gefordert.

1.5 Einzelfallbezogene Vorprüfung der UVP-Pflicht gem. § 3c UVPG (Screening)

Bei Biogasvorhaben größeren Umfangs ist die Frage relevant, ob das Vorhaben einer Umweltverträglichkeitsprüfung gem. UVPG bedarf. Hier sind drei Aspekte zu prüfen, die in Anlage 1 zum Gesetz als Entscheidungskriterien aufgelistet sind:

- 8.4 *Errichtung und Betrieb einer Anlage zur biologischen Behandlung von nicht gefährlichen Abfällen, auf die die Vorschriften des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes Anwendung finden, mit einer Durchsatzleistung von (...)*

Dieser Punkt wird in der Literatur für bestimmte Biogasanlagen angeführt (LOIBL 2004). Im vorliegenden Fall ist er nicht relevant, da keine Abfälle zur Verwertung eingesetzt werden, sondern ausschließlich landwirtschaftliche Produkte zum Einsatz kommen. Tierkörperabfälle sind ausdrücklich von der Verwertung ausgeschlossen.





18.7 *Bau eines Städtebauprojektes für sonstige bauliche Anlagen, für den im bisherigen Außenbereich im Sinne des § 35 des Baugesetzbuchs ein Bebauungsplan aufgestellt wird, mit einer zulässigen Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung oder einer festgesetzten Größe der Grundfläche von insgesamt (...)*

18.7.2 *20.000 qm bis weniger als 100.000 qm;*

Auch dieser Punkt kommt im vorliegenden Fall nicht zum Tragen, da die im Zusammenhang überbaubare Fläche mit 19093 qm unter dem angegebenen Schwellenwert bleibt.

1.3 *Errichtung und Betrieb einer Verbrennungsmotoranlage zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Dampf, ausgenommen Verbrennungsmotoranlagen für Bohranlagen und Notstromaggregate, mit einer Feuerungswärmeleistung von (...)*

1.3.2 *1 MW bis weniger als 10 MW beim Einsatz von gasförmigen Brennstoffen (insbesondere Koksofengas, Grubengas, Stahlgas, Raffineriegas, Synthesegas, Erdölgas aus der Tertiärförderung von Erdöl, Klärgas, **Biogas**), ausgenommen die in Nummer 1.3.1 genannten Gase.*

Dieser Punkt betrifft den Betrieb von Blockheizkraftwerken. Das Staatliche Gewerbeaufsichtsamt Göttingen hat im frühzeitigen Beteiligungsverfahren deutlich gemacht, dass nach seiner Auffassung die Gesamtfeuerungswärmeleistung maßgeblich ist. Diese setzt sich aus der elektrischen und thermischen Leistung zusammen.

Im vorliegenden Fall bedeutet dies bei einer geplanten elektrischen Leistung von 600 KW der Blockheizkraftwerke eine Gesamtfeuerungswärmeleistung von ca. 1,8 Megawatt, so dass eine einzelfallbezogene Vorprüfung der Umweltverträglichkeit erforderlich ist.

Für diese Prüfung wird die tabellarische Übersicht verwendet, die das Bundesumweltministerium in seinem Leitfaden zur Durchführung der Einzelfall-Vorprüfung auf seiner Internetseite veröffentlicht hat. **Die nachfolgenden Aussagen beziehen sich ausschließlich auf das Sondergebiet „Blockheizkraftwerk“ am südlichen Ortsrand von Krebeck.**





1. Merkmale des Vorhabens

Kriterien Erläuterungen, Checkpunkte	Angaben zu den Kriterien ggf. hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
1.1 Größe des Vorhabens Sofern ein Prüfwert für Größe oder Leistung (gemäß Anlage 1 zum UVPG) für das Projekt vorhanden ist: Inwieweit wird dieser überschritten? Wie weit ist der Abstand zum X-Wert? Angaben der vom Vorhaben (einschl. aller „Nebeneinrichtungen“) benötigte(n) Fläche(n). Ggf. Angaben zur Anzahl u. Ausmaß von Bauwerken, zu Kapazitäten, Produktionsmengen, Stoffdurchsatz und gleichartige Angaben zu sonstigen Größen- und Leistungsmerkmalen	Prüfwert für Leistung gem. Anlage 1 zum UVPG, Ziffer 1.3.2: 1,5 MW (Schwellenwerte: >1 MW bis < 10 MW) Flächengrößen: Größe des Sondergebietes: 0,1486 ha Überbaubare Fläche: 0,0743 ha Einbau der Anlagen in vorhandenes Bauwerk (Feldscheune).
1.2 Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft (Soweit nicht bereits unter „Größe“ dargestellt) : Wasser: Art eines Gewässerausbaus, Flächen-, Volumen- oder Qualitätsveränderung, Einleitungen, Entnahmen von Grund- oder Oberflächenwasser; Boden: Umfang einer Inanspruchnahme durch Flächenentzug, Versiegelung, Verdichtung, Nutzungsänderung, Bodenabtrag / -auftrag, Entwässerung, Eintrag von Schadstoffen; Natur und Landschaft: Angaben zur Nutzung und Gestaltung von Flora, Fauna, Biotopen und des Landschaftsbildes durch das Vorhaben	Wasser: nicht betroffen, da Einbau der Anlagen in vorh. Feldscheune Boden: nicht betroffen, da Einbau der Anlagen in vorh. Feldscheune Natur u. Landschaft: nicht betroffen, da Einbau der Anlagen in vorh. Feldscheune
1.3 Abfallerzeugung Darstellung der voraussichtlich anfallenden Abfälle und Abwässer, jeweils hinsichtlich Art und Umfang. Klassifikation der Abfälle gemäß WHG, KrW-/AbfG (überwachungsbedürftig, wassergefährdend etc.) Art der geplanten Entsorgung.	Geringfügig im Rahmen der turnusmäßigen Maschinenunterhaltung (Ölwechsel) Altöl (wassergefährdend gem. WHG). Rücknahme durch Hersteller , Recycling.





Kriterien Erläuterungen, Checkpunkte	Angaben zu den Kriterien ggf. hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Nutzungsaufgabe bzw. Abbau
<p>1.4 Umweltverschmutzung und Belästigungen</p> <p>Abschätzung der voraussichtlich in Luft, Wasser und Boden emittierten Stoffe, differenziert nach fester, flüssiger und gasförmiger Form, jeweils hinsichtlich Art und Menge. Ist mit dem Vorhaben möglicherweise eine deutlich wahrnehm- bzw. messbare, Belastung der Umgebung durch Stoffeinträge in Boden und Wasser, (Ab)Wärme, Erschütterungen, Geräusche, ionisierende Strahlungen, Elektromagnetische Felder, Lichteinwirkungen, Gerüche, verbunden?</p> <p>Sind Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen von Mensch oder Tier möglich? (Art und Weise, Umfang?)</p> <p>Welche der in Nr. 4.6.1.1 der TA Luft aufgeführten Stoffe werden voraussichtlich in welchem Umfang emittiert?</p>	<p>Gasförmige Emissionen von CO₂ und Wasser bei Verbrennung des Biogases</p> <p>Keine Stoffeinträge in Boden und Wasser</p> <p>Infolge hohen Wirkungsgrades der Anlage nur geringe Wärmeemissionen.</p> <p>Lärm und Erschütterung durch Kapselung und Einhausung sehr geringfügig.</p> <p>Keine weiteren Belästigungen oder Gefährdungen.</p>
<p>1.5 Unfallrisiko, insbesondere mit Blick auf verwendete Stoffe und Technologien</p> <p>Erfordert das Vorhaben das Lagern, den Umgang, die Nutzung oder die Produktion von gefährlichen Stoffen i. S. des ChemG bzw. der GefStoffV, wassergefährdenden Stoffen i. S. des WHG, Gefahrgütern i. S. des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter oder radioaktiven Stoffen?</p> <p>Unfall- /Störfallrisiken, z.B. bei der Lagerung, Handhabung, Beförderung von explosiven, giftigen, radioaktiven, krebserregenden, erbgutverändernden Stoffen;</p> <p>Wenn ja : In welchem Umfang jeweils?</p>	<p>Unfall- u. Störfallrisiken:</p> <ul style="list-style-type: none">• Feuer• Explosion• Gewässerverunreinigung <p>Sehr gering durch ausgereifte Technologie, Minimierung durch Unfallverhütungsvorschriften und turnusmäßige Sicherheitsprüfungen.</p>





2. Standort

Kriterien Erläuterungen, Checkpunkte	Betroffenheit (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu besorgen?)
<p>2.1. Nutzungskriterien</p> <p>Darstellung der bestehenden Nutzung des Gebietes, insbesondere der Flächen für (Wohn-) Siedlungen und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, Verkehr, Ver- oder Entsorgung oder sonstige wirtschaftliche oder öffentliche Nutzung;</p> <p>Sind in der Umgebung andere Anlagen mit Auswirkungen auf den Standort des Vorhabens bekannt?</p> <p>Welche diesbezüglichen oder sonstigen Vorbelastungen sind bekannt oder zu besorgen?</p> <p>Sind kumulative Wirkungen möglich (Art und Intensität) ?</p>	<p>Die bestehende Nutzung wird durch eine Feldscheune geprägt, die keine zentrale Bedeutung für die Landwirtschaft mehr besitzt. Im Umfeld der Scheune sind die kommunalen Wertstoff-sammelcontainer aufgestellt. Das unbefestigte Umfeld des Gebäudes ist mit Gras eingesät.</p> <p>Die geplante Nutzung wird sich lediglich im Inneren des Gebäudes auswirken. Das äußere Umfeld bleibt erhalten.</p>
<p>2.2. Qualitätskriterien</p> <p>Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit von Wasser, Boden, Natur (Tiere und Pflanzen) und Landschaft (Landschaftsbild, Landschaftsraum),</p> <p>Leistungsfähigkeit der natürlichen Bodenfunktionen und der Archivfunktion des Bodens</p> <p>Empfindlichkeit gegenüber Bodenerosion;</p> <p>Stoffliche Belastung der Böden;</p> <p>Wasserbeschaffenheit: Gewässergüte, Stoffhaushalt, hygienischer Zustand und planktische Biozönose,</p> <p>Situation von Hydraulik/Hydrologie, Morphologie und Beschaffenheit der Gewässersegmente</p> <p>Grundwasserbeschaffenheit (Qualität),- Geologie/-Hydrologie</p> <p>Luftqualität, z.B. Kurgelände</p>	<p>Die vorhandene Feldscheune trägt einen typischen Aspekt zum Dorfbild bei. Dieser wird durch das Vorhaben nicht verändert.</p> <p>Das Kleinklima am Dorfrand zeichnet sich durch gute Durchlüftung aus. Das nach Osten leicht abfallende Gelände verhindert die Bildung von Kaltluftseen. Die durch Biogasverbrennung in der Anlage entstehenden Emissionen werden keine spürbare Veränderung der kleinklimatischen Qualität bewirken.</p> <p>Die Schutzgüter Boden und Wasser werden von dem Vorhaben nicht betroffen.</p>
<p>2.3 Schutzkriterien</p> <p>Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung der in Nr. 2.3 der Anlage 2 zum UVPG genannten besonders empfindlichen Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes. Neben den dort genannten Gebieten sind weitere landesrechtlich geschützte Gebiete entsprechend den UVP-Regelungen der Länder zu berücksichtigen (z.B. Naturdenkmale mit ihrer geschützten Umgebung, geschützte Landschaftsbestandteile, besonders geschützten Biotop etc.). Soweit solche Konkretisierungen durch das Landesrecht nicht bestehen, können in begründeten Einzelfällen die Vorgaben des Anhangs III, Nr. 2 der UVP-Richtlinie (z.B. Küstengebiete, Bergregionen und Waldgebiete) herangezogen werden.</p>	





<p>2.3.1 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete ...soweit im Bundesanzeiger gemäß § 10 Abs. 6 des BNatSchG bekannt gemacht bzw. offiziell gemeldete / ausgewiesene Gebiete</p>	<p>Europäisches Vogelschutzgebiet V 19 in ca. 1 km Entfernung südlich. Durch Vorhaben nicht betroffen.</p>
<p>2.3.2 Naturschutzgebiete ... gemäß § 23 BNatSchG</p>	<p>Durch Vorhaben nicht betroffen.</p>
<p>2.3.3 Nationalparke ...gemäß § 24 des BNatSchG</p>	<p>Durch Vorhaben nicht betroffen.</p>
<p>2.3.4 Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete ...gemäß § 25 und § 26 BNatSchG</p>	<p>Landschaftsschutzgebiet „Unteres Eichsfeld“ ca. 600 m nördlich des Vorhabens. Durch Vorhaben nicht betroffen.</p>
<p>2.3.5 gesetzlich geschützte Biotope ... gemäß § 30 BNatSchG</p>	<p>Durch Vorhaben nicht betroffen.</p>
<p>2.3.6 Wasserschutzgebiete, Heilquellschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete ...gemäß den §§ 19, 32 WHG bzw. landesrechtliche Regelungen</p>	<p>Durch Vorhaben nicht betroffen.</p>
<p>2.3.7 Gebiete, in denen die in Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind Mögliches Erreichen oder Überschreiten von Grenzwerten bzw. Qualitätsanforderungen diesbezüglicher EG-Richtlinien</p>	<p>Im betroffenen Gebiet und seiner Umgebung nicht vorhanden.</p>
<p>2.3.8 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte insbesondere zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 und 5 des Raumordnungsgesetzes (vgl. hierzu auch Regionalpläne bzw. Regionale Raumordnungsprogramme bzw. -pläne der Länder)</p>	<p>Im betroffenen Gebiet und seiner Umgebung nicht vorhanden.</p>
<p>2.3.9 In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmale oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind Entsprechend der jeweiligen Ländergesetzgebung (Denkmalschutzgesetze) zu beachtende Kategorien u. a. Baudenkmale, Bodendenkmale, Kulturdenkmäler, kleinräumige Kulturlandschaften usw.</p>	<p>Im betroffenen Gebiet und seiner Umgebung nicht vorhanden.</p>





Merkmale der möglichen erheblichen Auswirkungen

	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Umwelt unter Verwendung der Kriterien Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere und Komplexität, Dauer, Häufigkeit, Reversibilität
Boden	Überbauung, Versiegelung	Unerheblich: Durch Verwendung eines vorhandenen Gebäudes (Feldscheune) minimiert, lediglich im Zufahrtsbereich
Wasser	Grundwasserabsenkung, -stau Gewässerverschmutzung (auch Risiko)	Keine Auswirkung zu erwarten Keine Auswirkung zu erwarten unter folgenden <u>Voraussetzungen</u> : Maschinenhalle wasserdicht befestigt, Wartung nur auf befestigten Flächen, fachgerechte Entsorgung des Altöls
Luft/ Klima	Emissionen durch Verbrennungsgase	Unerheblich , da Gase überwiegend aus Wasserdampf und CO ₂ bestehen, Verteilung durch Kamin in gut durchlüftete Umgebung
Tiere	Gefährdung, Störung	Keine Auswirkung zu erwarten
Pflanzen	Zerstörung von Lebensräumen	Keine Auswirkung zu erwarten
Landschaft	Veränderung des Landschafts- und Ortsbildes	Keine Auswirkung zu erwarten , da Nutzung eines bestehenden Gebäudes
Kultur-/ Sachgüter	Verfremdung eines historisch gewachsenen Ortsrandes	Keine Auswirkung zu erwarten , da Nutzung eines bestehenden Gebäudes
Mensch	Belästigung - Gesundheitsgefährdung durch Immissionen	Keine erheblichen Auswirkung zu erwarten , da Emissionsschutz (Geräusche, Erschütterungen) durch Einbau der Anlage in ein bestehendes Gebäude erleichtert wird

Zusammenfassung:

Gesamteinschätzung erheblicher Umweltauswirkungen:

Die vorstehende Übersicht verdeutlicht, dass die meisten angeführten Kriterien nicht betroffen sind bzw. keine Erheblichkeit der Umweltauswirkungen zu erwarten ist.

Aus diesen Gründen ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung nicht erforderlich, zumal deren Inhalte weitgehend im vorliegenden Umweltbericht berücksichtigt werden.





2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltfaktoren und Schutzgüter

2.1.1 Geologie, Boden

Krebeck und Wollbrandshausen liegen in der „Goldenen Mark“, die ihren Reichtum den mächtigen Lössböden verdankt. Beide Ortschaften werden durch die Aue des Ellerbaches verbunden, die von fluviatilen Ablagerungen geprägt ist. Das Sondergebiet „Biogasanlage...“ befindet sich an der Grenze vom Löss zu diesen Ablagerungen. Hingegen liegt das Sondergebiet „Blockheizkraftwerk...“ im Einflussbereich des Mittleren Buntsandsteines.

Die hieraus Böden beider Gebiete sind fruchtbar, aber auch als sehr erosionsanfällig zu bezeichnen.

Bewertung:

Herausragende Eigenschaften der betroffenen Böden sind ihre hohe Fruchtbarkeit einerseits und ihre Erosionsanfälligkeit andererseits. Bezogen auf das Vorhaben bedeutet dies zum einen den Verlust von ca. 3,4 Hektar landwirtschaftlicher Produktionsfläche, zum anderen ergibt sich durch eine Veränderung der Oberflächengestalt ein gewisses Erosionsrisiko. Dieses muss durch geeignete Maßnahmen eingedämmt und eine Erosion nachhaltig verhindert werden.

2.1.2 Wasser

Das Fließgewässer, welches das Oberflächenwasser des Planungsraumes aufnimmt, ist der **Ellerbach**. Er entspringt in den Waldbereichen westlich von Krebeck, verbindet die Dörfer Krebeck und Wollbrandshausen und mündet bei Gieboldehausen in die Hahle, die wenig weiter in die Suhle und diese ebenfalls kurz danach in die Rhume mündet.

Am Standort der Biogas-Anlage wie auch des Heizkraftwerkes ist der Abstand zum Grundwasser dergestalt, dass keine Wasserhaltung für die Bauphase erforderlich erscheint. Die Fläche, auf welcher die Biogasanlage geplant ist, ist wie auch die umliegenden Ackerflächen gegenwärtig dräniert. Eine Absenkung des Grundwassers durch die Errichtung der Anlage ist nicht zu erwarten.

Bewertung:

Obwohl er in einer intensiv genutzten Landschaft verläuft, kann der Ellerbach als ein relativ naturnah belassenes Gewässer bezeichnet werden. Die geringe Entfernung zum Standort der Biogasanlage lässt dem Wasserschutz einen hohen Stellenwert bei Anlage und Betrieb der Biogasanlage zukommen. Aus diesem Grund sind folgende Anforde-





rungen unter Berücksichtigung eines hinreichenden Sicherheitsfaktors für Starkniederschlagsereignisse und den Havariefall zu erfüllen:

- Ausschluss des Eindringens belasteten Oberflächenwassers in den Boden,
- Ausschluss des Abfließens belasteten Oberflächenwassers in die Vorflut.

Dies bedeutet, dass ausreichend Rückhaltemöglichkeit vorzuhalten ist, um in jedem Fall einen Abfluss schad- oder nährstoffbelasteten Wassers in die Vorflut zu verhindern. Es bedeutet aber auch, dass eine Minimierung der Versiegelung im vorliegenden Fall nicht das vordringliche Ziel sein kann, sondern das Ziel des Boden- und Grundwasserschutzes als vorrangig zu betrachten ist.

2.1.3 Klima/Luft

Das untere Eichsfeld zeichnet sich durch ein Klima aus, welches von guter Durchlüftung geprägt ist. Starke klimatische Schwankungen werden durch die umliegenden Höhenzüge verhindert, welche auch dafür sorgen, dass das langjährige Mittel des Jahresniederschlages nur ca. 560 mm beträgt. Föhnige Aufheiterungen begünstigen das Klima im Untereichsfeld, so dass bis Mitte des vergangenen Jahrhunderts der Tabakanbau noch üblich war. Die Jahresmitteltemperatur von ca. 7,5 Grad ist im Verhältnis zum Umland als hoch zu bezeichnen.

Die Nähe des Harzes wirkt sich allerdings in einem Punkt nachteilig aus. Bei bestimmten Wetterlagen (Nord-Ostlagen) ist die Gewitterhäufigkeit mit Starkniederschlägen besonders hoch. Bei der Berechnung von Rückhalteeinrichtungen ist daher eine großzügige Bemessung der Niederschlagsereignisse zugrunde zu legen.

Bewertung:

Bei der Hauptwindrichtung aus westlichen bis südlichen Richtungen liegen keine Wohnsiedlungen im Lee der geplanten Biogasanlage, so dass eine das Risiko einer Beeinträchtigung durch Geruchsemissionen als minimal zu bezeichnen ist. Allerdings ist bei windarmen, strahlungsreichen Nächten mit einer Bildung von Kaltluftseen zu rechnen, die vor allem in der Aue des Ellerbaches die Ortschaft Wollbrandshausen betreffen dürfte. Diese Betroffenheit wird jedoch durch die Entfernung zum Standort relativiert.

2.1.4 Pflanzenwelt

Auf den anstehenden basenarmen Buntsandstein-Verwitterungsböden ist der Hainsimsen-Buchenwald die potenziell natürliche Vegetation. Im Bereich des nördlichen Hänge mit seiner Lößauflage könnten auch Perlgras-Buchenwälder entstehen.

Die Pflanzenwelt des betroffenen Landschaftsraumes ist sehr stark von der vorherrschenden landwirtschaftlichen Nutzung geprägt. Die Kulturpflanzen nehmen den über-





wiegenden Teil des Landschaftsraumes ein, welcher größtenteils beackert wird. Grünlandflächen sind nur sehr vereinzelt im Auenbereich des Ellerbaches vorzufinden. Trotz seiner landwirtschaftlichen Nutzung wird der Landschaftsraum durch ein Netz schmaler Gehölzzüge entlang der Wege oder Gewässer gegliedert. Größere Strecken des Wegenetzes sowie auch des Ellerbaches sind jedoch auch ohne Gehölzbestand. Hier könnte durch landschaftspflegerische Maßnahmen eine Verbesserung der Situation bewirkt werden.

Die Fläche des Sondergebietes „Biogasanlage und BHKW“ ist gegenwärtig als intensiv genutzter Acker in der Ausprägung **Basenreicher Lehm-/ Tonacker** ausgeprägt, dessen Arteninventar sich im Wesentlichen auf die Kulturpflanzen beschränkt. Die intensive Nutzung - bedingt durch starke Mechanisierung, hohen Herbizideinsatz und nicht zuletzt durch großflächige Monokulturwirtschaft - hat bei diesem Ökosystemtyp zur Folge, dass nur sehr wenige Arten vorzufinden sind. Extrem widerstandsfähige Ackerwildkräuter (Gemeine Quecke, Hirtentäschelkraut) bilden die Ausnahme. Ackerrandstreifen weisen demgegenüber unter Umständen eine erheblich höhere Artenvielfalt auf, sofern die Bewirtschaftungsintensität an den Rändern verringert wird.

Der durch zwei Wirtschaftswege auf seiner Nord- und Südseite eingegrenzte Auenbereich des Ellerbaches weist eine demgegenüber vielfältigere Ausprägung auf. Hier wechseln kleinere Ackerflächen mit Grünlandparzellen und einer Brachfläche.

Die Fläche am südlichen Rand von Krebeck, auf welcher das Heizkraftwerk eingerichtet werden soll, ist durch eine Scheune bebaut. Nördlich der Scheune grenzt ein geschotterter Bereich an, auf dem Wertstoffcontainer aufgestellt sind. Die übrigen Bereiche des betroffenen Flurstückes sind Rasenflächen, die extensiv gepflegt werden.

Bewertung:

Die Ackerflächen weisen aufgrund ihrer intensiven Nutzung nur geringe Wertigkeit als Lebensraum auf, da alle anderen als die kultivierten Pflanzenarten unerwünscht und mit mechanischen und chemischen Maßnahmen beseitigt werden. Für Tiere ist eine temporäre Lebensraumqualität vorhanden, die jedoch erheblich geringer ist als bei Grünland. Eine etwas höhere Biotopqualität wird in der Aue des Ellerbaches erreicht, da die hier kleinteiligeren Parzellen eine wechselnde Nutzung (Acker, Grünland, Brache) aufweisen und auch der Gehölzanteil höher ist.

2.1.5 Tierwelt

Die Tierwelt des Landschaftsraumes ist durch Arten gekennzeichnet, die als Kulturfolger des Menschen auf intensiv genutzten Standorten überleben können. Hervorzuheben sind die Vogelarten Rotmilan, Wanderfalke und Mittelspecht, die im Untereichsfeld vor-





kommen und für die Ausweisung des Vogelschutzgebietes V 19 eine wertbestimmende Rolle spielen.

Das Rebhuhn ist ebenfalls eine gefährdete Art, die im betroffenen Landschaftsraum vorkommt. Diese Art wurde in der Stellungnahme eines Naturschutzverbandes angesprochen. Das Rebhuhn lebt als Kulturfolger auf trockenen Ackerstandorten und Brachen, sofern eine hinreichende Deckung gewährleistet ist. Vielfältige Landschaftsausprägungen, wie im betrachteten Landschaftsraum, begünstigen die Verbreitung ebenso wie ein vielfältiges Nutzungsmuster.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde keine einzelfallbezogene Bestandsaufnahme durchgeführt, da im frühzeitigen Verfahren keine Hinweise auf das Vorkommen besonders geschützter oder gefährdeter Arten vorgebracht worden sind.

Bewertung:

Aufgrund seiner vielfältigen Ausprägung, die mit der Beschreibung in § 2 der Landschaftsschutz-Verordnung gut übereinstimmt, besitzt der betroffene Landschaftsraum eine überdurchschnittliche Bedeutung für zahlreiche Arten insbesondere der Vogelwelt. Dies kommt auch in der Festlegung des europäischen Vogelschutzgebietes V 19 in einer dem Untersuchungsraum benachbarten Landschaft zum Ausdruck, welche ähnliche Strukturen und Lebensbedingungen aufweist. Die in der LSG-Verordnung namentlich aufgeführten Arten Rotmilan, Wanderfalke und Mittelspecht dürften potenziell auch im Untersuchungsraum zumindest Teillebensräume haben.

Bei den großflächig vorhandenen Lebensbedingungen im betroffenen Landschaftsraum ist nicht davon auszugehen, dass der Verlust einer 3,47 ha großen Fläche einer Art die Lebensgrundlage entzieht, zumal nur maximal 55 % von ihr für die Anlage benötigt werden und andere Teile bepflanzt und aus der Nutzung genommen werden. Deutlicher könnte sich ein Nutzungswandel von Nahrungs- zu Energiepflanzenanbau in der gesamten Region auswirken. Dieser kann jedoch im vorliegenden Umweltbericht nicht in berücksichtigt werden, da er mit der geplanten Anlage nur mittelbar in Verbindung steht. Mit anderen Worten: die Einrichtung einer Biogasanlage in Seeburg oder Herzberg könnte auch im Landschaftsraum um Krebeck oder Wollbrandshausen ähnliche Konsequenzen nach sich ziehen, da Transportwege nicht der entscheidende Faktor sind. Ferner sind auch erhebliche Veränderungen der Anbaufläche und Kulturarten infolge aktueller Markttendenzen erkennbar und hat in den letzten 20 Monaten zu einer Neubewirtschaftung zahlreicher stillgelegter Flächen geführt. Die Zuordnung eines großflächigen Nutzungswandels zu einer bestimmten Anlage muss daher als höchst spekulativ angesehen werden und kann daher nicht Gegenstand des vorliegenden Umweltberichtes sein. **Gleichwohl macht es Sinn, bei der Auswahl geeigneter Kompensationsmaßnahmen der Stilllegung oder Extensivierung von Ackerflächen einen Vorrang einzuräumen.**





2.1.6 Schutzgut Mensch: Siedlung, Erholung

Krebeck ist ein typisches Dorf des Untereichsfeldes. Sein südlicher Ortsrand ist gekennzeichnet durch die Aue des Ellerbaches, die kleinteilig und vielfältig genutzt wird.

Die Ackerfläche, auf der die Biogasanlage errichtet werden soll, befindet sich in unmittelbarer Nähe der Kreuzung zweier stark befahrener Verkehrswege in einer Landschaft, die in diesem Bereich nahezu keine Aufenthalts- und Erholungsqualitäten aufweist.

Bewertung:

Der Landschaftsraum am südlichen Ortsrand von Krebeck ist aufgrund seiner Nähe zum Dorf sowie vor allem der von ihm gebotenen Ausblicke ein wichtiger Naherholungsraum. Aufgrund seiner Kleinteiligkeit und vielfältigen Nutzung bzw. Ausprägung besitzt er darüber hinaus eine besondere Biotopfunktion im Einzugsbereich des Ellerbaches.

Die Tatsache, dass ein vorhandenes und hinreichend großes Scheunengebäude die Anlagen des Heizkraftwerkes aufnehmen wird, ist besonders hinsichtlich des Schutzgutes Mensch (Siedlung und Erholung) positiv zu beurteilen.

Die starke Vorbelastung der Fläche, die die Biogasanlage aufnehmen wird, durch die stark befahrenen Verkehrswege in der Umgebung wird ebenfalls die direkten Auswirkungen der Anlage auf das Schutzgut Mensch – Siedlung, Erholung – in engen Grenzen halten.

2.1.7 Schutzgut Landschaft

Der Landschaftsraum um Krebeck kann als hügelige Ackerlandschaft beschrieben werden, die trotz intensiver landwirtschaftlicher Nutzung zahlreiche Elemente einer traditionellen Kulturlandschaft wie Hecken, Wegraine und naturnahe Gewässer aufweist. Ihr Waldanteil ist sehr gering; die Wälder enden auf den Höhen westlich des Dorfes. Krebeck selbst ist ein typisches Eichsfelddorf mit zahlreichen Fachwerkgebäuden, einer markanten Kirche inmitten des Dorfes sowie dem bemerkenswerten Ortsrand auf seiner Südseite.

Bewertung:

Die Landschaft des Untereichsfeldes hat zweifellos den Charakter einer durch den Menschen nachhaltig veränderten Kulturlandschaft. Gleichwohl vermitteln die zahlreichen Gehölzstrukturen, die diese Landschaft gliedern, in Verbindung mit der hügeligen Oberflächenbeschaffenheit einen harmonischen Eindruck, den auch die modernen Windkraftwerke nordöstlich des Dorfes nicht beeinträchtigen. Aus diesem Grund kann auch die Vermutung angestellt werden, dass auch eine Biogas-Anlage, sofern sie sich in





Maßstab und Grünordnung in die Landschaft zu integrieren bestrebt ist, an der Wahrnehmung dieser Landschaft nichts Grundsätzliches ändern wird.

Besonders positiv ist hervorzuheben, dass die Errichtung des Heizkraftwerkes in einer bestehenden Scheune den heutigen Aspekt in keiner Weise beeinträchtigen wird.

2.1.8 Kultur- und Sachgüter

Die Kultur- und Sachgüter konzentrieren sich in der Ortschaft Krebeck. Sie sind gekennzeichnet durch ein Dorf, dessen historische Bausubstanz erhalten und dessen landschaftliches Umfeld die traditionsbewusste Sicht- und Lebensweise der Eichsfelder widerspiegelt.

Bewertung:

Die Tatsache, dass an einen historisch gewachsenen Ortsrand mit einer historischen, gut erhaltenen und gepflegten Bausubstanz kein grüner Zweckcontainer mit silbernen Hutzen und Auspuffleitungen errichtet wird, spricht für sich. Die vorhandenen Kultur- und Sachgüter werden durch das Vorhaben keine Beeinträchtigung erleiden.

2.1.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen sind insbesondere für folgende Schutzgüter zu erkennen:

Schutzgut Wasser – Schutzgut Boden

Der vorhandene Boden besitzt eine gute Pufferwirkung, die Schadstoffe vom Grundwasser fernhält. Hierzu trägt auch die relativ starke Bodenaufgabe bei. Auch die Wasserführung des Porenvolumens im Boden ist geringer als beispielsweise die von Sand oder Kies, was ebenfalls das Vordringen von Schadstoffen verlangsamt.

Eine Wechselwirkung von Wasser und Boden besteht insbesondere in Form der Bodenerosion. Die vorhandenen Lößböden weisen eine sehr hohe Erosionsanfälligkeit auf, die durch unsachgemäße Bewirtschaftung oder Inanspruchnahme stark erhöht werden kann.

Schutzgüter Landschaft – Luft – Mensch (Erholung) - Kulturgüter

Eine mannigfaltige Wechselbeziehung besteht zwischen den Schutzgütern Landschaft – Kulturgüter und Erholung. Die Kombination von Landschaft und der gut erhaltenen Bausubstanz eines Eichsfelddorfes ist eine ideale Erholungsvoraussetzung.

Eine deutliche Verringerung dieser Erholungswirkung kann durch die Beeinträchtigung der Luftqualität bewirkt werden. Starke Gerüche oder Staubentwicklung können zur Fol-





ge haben, dass trotz der Qualitäten von Landschaft und Kulturgütern die fraglichen Bereiche von Erholungssuchenden gemieden werden. Dieser Wechselwirkung fällt daher im vorliegenden Fall eine hohe Bedeutung zu.

Schutzgüter Landschaft – Pflanzen/Tierwelt

Die vielfältige Landschaft mit einem Mosaik unterschiedlicher Höhen, Expositionen und Nutzungs- bzw. Bewuchsformen ist nicht nur durch ein spannungsreiches Landschaftsbild von hoher Eigenart für den Menschen attraktiv. Auch die Pflanzen- und vor allem die Tierwelt finden zahlreiche Nischen, in denen sich Spezialisten entwickeln können. Besonders der Wechsel von Grünland, Acker und Hecken bzw. Feldgehölzen sind Lebensraum einer vielfältigen Vogelwelt. Hier findet das Rebhuhn ebenso Lebensmöglichkeiten wie die Greifvögel, vor allem der Rotmilan, welcher im Eichsfeld einen Schwerpunkt seiner europäischen Verbreitung gefunden hat.

2.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung und Nichtumsetzung der Planungsziele

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würde die bisherige Nutzung der beiden Standorte bestehen bleiben: der Bereich, in dem die Biogasanlage vorgesehen ist, würde weiterhin als Acker bewirtschaftet werden. Auswirkungen wären die Anreicherung des Bodens und des Grund- und Oberflächenwassers mit Nährstoffen sowie eine geringe Artenvielfalt auf der betreffenden Fläche.

Allerdings kann nicht davon ausgegangen werden, dass das bestehende Nutzungsmuster der Wirtschaftsflächen bei Nichtumsetzen der Planung unverändert bleibt, da die Tendenz einer Vergrößerung des Anteiles der Energiepflanzen überregionale Ursachen hat.

Bei einer Umsetzung der Planungsziele ist der Umweltzustand sowohl bei Normalbetrieb als auch bei denkbaren Störfällen in die Betrachtung einzubeziehen. Zunächst soll auf den Normalbetrieb eingegangen werden.

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Der Boden ist in erster Linie durch **Überbauung und dauerhafte Versiegelung** betroffen. Die im Bebauungsplan dargestellte Fläche, für die eine Überbauung zulässig ist, beträgt 1,9093 ha im Sondergebiet „Biogasanlage...“ sowie 0,0743 ha im Sondergebiet „Blockheizkraftwerk...“.

Eine **Veränderung der Erdoberfläche** ist erforderlich, um zum einen die für die Bauwerke erforderliche Ebenheit und zum anderen die Ausformung von Regenwasser-Rückhalte- sowie Havariebecken herzustellen. Diese Veränderungen sind so auszuführen.





ren, dass der Gesamtcharakter der Landschaft nicht verändert und Dammbauwerke, Aufschüttungen und Abgrabungen nicht deutlich werden.

Trotz der Handhabung sehr energie- und nährstoffreicher Substanzen ist eine **Eutrophierung** ausgeschlossen, da diese Materialien auf befestigten Flächen verbleiben und das dort entstehende Sickerwasser dem Gärprozess zugeleitet wird. Die Energie wird in Form von Biogas entzogen; die verbleibenden Rest-Nährstoffe als Dünger auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen ausgebracht. Aufgrund der genauen Analyse der Nährstoffzusammensetzungen durch landwirtschaftliche Untersuchungsanstalten (LUFA) sind präzise Düngepläne möglich, die bei fachgerechter Ausbringung eine Überdüngung der Standorte ausschließen.

Bodenerosion während der Bauarbeiten kann durch geeignete Maßnahmen begrenzt werden. So ist zunächst das Rückhaltebecken zu bauen, um das anfallende Oberflächenwasser aufzunehmen und Feststoffe dort sedimentieren zu lassen. Die Bodenflächen sind unmittelbar nach Herstellung anzusäen oder mit Folien abzudecken. Gegebenenfalls sind im Laufe der Vorflut zum Ellerbach weitere Absetzmöglichkeiten vorzusehen, sofern die Erosion nicht bereits im Bereich der Baustelle eingedämmt werden kann.

Die Regenwasserrückhaltung in Verbindung mit Einsaat und Bepflanzung stellt sicher, dass nach Fertigstellung der Anlage keine Erosionen mehr auftreten.

Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden besonders streng überprüft, da zusätzlich zum planungsrechtlichen Verfahren ein eigenes Wasserrechtsverfahren zu führen ist.

Eine **Erhöhung des oberflächlichen Abflusses** ist Konsequenz der umfangreichen Flächenversiegelungen. Da die bei Niederschlägen anfallenden Wassermengen erheblich sind, ist zur Vermeidung von Abflussspitzen ein Regenwasser-Rückhaltebecken vorzusehen. Eine Versickerung derartiger Mengen ist in dem vorgefundenen Untergrund nur realistisch, wenn dies durch ein Bodengutachten ausdrücklich bestätigt und eine Versickerungsrate bestimmt wird. Sofern ein Abfluss in die Vorflut angelegt wird, ist er so zu drosseln, dass die Menge des abfließenden Wassers dem natürlichen Flächenabfluss entspricht.

Die Erhöhung des oberflächlichen Abflusses hat auch eine **Verringerung der Grundwasserneubildungsrate** zur Folge, da das abfließende Oberflächenwasser nicht versickert und dem Grundwasser zugeführt wird. Die Größenordnung ist nicht zu beziffern, da auch Fließgewässer zur Grundwasserneubildung beitragen und die Grundwasserneubildungsrate durch vorhandene landwirtschaftliche Dränagen stark beeinflusst wird.





Eine **Gefährdung der Wasserqualität durch Schad- und Nährstoffe** ist explizit auszuschließen. Hierfür wird die Anlage nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechend DIN 11622 „Gärfuttersilos und Güllebehälter“ und nach den „Wasserwirtschaftlichen Anforderungen an Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Jauche, Gülle und Silagesickersäften“ errichtet. Ziel dieser Richtlinien ist eine strikte Verhinderung von Eindringen belasteten Wassers in Boden oder Vorflut. Die entsprechenden Einrichtungen werden als geschlossene Behälter oder Wannen in absolut wasserdichter Ausführung hergestellt. An Wanddurchbrüche für Kabel und Rohrleitungen werden erhöhte Anforderungen hinsichtlich Dichtigkeit und Korrosionsschutz gestellt. Die auf den Silagelagerflächen anfallenden Sickersäfte werden dem Prozess als Verdünnungswasser zugeführt. Die Anlage erzeugt kein Abwasser, welches extern gereinigt werden muss.

Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft

Die **Veränderung der Luftqualität** ist eine regelmäßig vorgetragene Befürchtung bei Biogasanlagen. Vor allem Geruchsemissionen stehen dabei im Vordergrund. Um diesem Belang Rechnung zu tragen, hat das Land Niedersachsen „Hinweise zum Immissionsschutz bei Biogasanlagen“ als Runderlass des ML am 26.6.2004 herausgegeben und am 27.2.2007 überarbeitet. Diese Hinweise sind bei der Planung aller Biogasanlagen in Niedersachsen Anlage zugrunde zu legen.

Eine **Geruchsbelästigung** bei Normalbetrieb ist ausgeschlossen, da alle Prozesse (Förder-, Pump-, Rühr- und Abfüllvorgänge) in bzw. an allen substratführenden Behältern im geschlossenen System durchgeführt werden. Sämtliche Behälter sind mit gasdichten Tragluft-Folienhauben versehen, so dass kein Biogas in die Atmosphäre austreten kann. Die Erzeugung des Biogases ist auf die Erfordernis der eingesetzten Blockheizkraftwerke abgestimmt, so dass kein Überschuss auftritt, der möglicherweise abgeblasen oder abgefackelt werden müsste.

Wie der einschlägigen Literatur zu entnehmen ist, treten Geruchsbelästigungen bei der Biogaserzeugung im landwirtschaftlichen Bereich vor allem beim Einsatz von Cofermentationsprodukten auf, wenn diese eine geruchsintensive und prozessstörende Wirkung entfalten (Speisereste, Flotatfette, Schlachtabfälle, usw.). **Im vorliegenden Fall ist der Einsatz derartiger Cofermentationsprodukte explizit ausgeschlossen.**

Einzig die Silagelagerung kommt potenziell als Quelle von Geruchsemissionen in Betracht. Hier ist zur Minimierung dieser Auswirkung darauf zu achten, dass die Anschnittfläche für das Silagematerial so klein wie möglich gehalten und das übrige Silagegut mit Folien luftdicht abgedeckt wird. Die Transportwege sind stets sauber zu halten. Die Emissionen der Silagelagerfläche liegen damit in dem Rahmen, wie sie auch bei landwirtschaftlichen Betrieben vorzufinden sind.





Emissionen an Kohlenoxiden und Stickstoffoxiden gehen bei der Verbrennung des Biogases in den Blockheizkraftwerken in die Atmosphäre. Ihre Begrenzung wird durch die TA-Luft vorgegeben.

Die **Staubemission** der Biogasanlage wie auch der Blockheizkraftwerke wird als zu vernachlässigen dargestellt. Dies allerdings betrifft nur die bei der Gasherstellung und –verbrennung beteiligten Prozesse. Der Transport zu und von der Biogasanlage stellt mit Sicherheit eine zusätzliche Belastung dar. Diese kann durch eine Oberflächenbefestigung der Transportwege minimiert werden. Zusätzlich ist jedoch auch Sorge zu tragen, dass die Wege regelmäßig gereinigt werden. Eine solche Auflage sollte im Rahmen der Genehmigung ausgesprochen werden, da einige der betroffenen Wege auch Freizeitwegfunktionen übernehmen.

Eine **Veränderung des Kleinklimas durch Aufschüttungen, Bebauung und Flächenversiegelungen** ist sicherlich zu erwarten. Allerdings kann angesichts der windexponierten und siedlungsfernen Hanglage davon ausgegangen werden, dass diese Veränderung nicht spürbar sein wird. Eine Bepflanzung mit Gehölzen kann zudem durch Erhöhung der Verdunstung in gewissen Grenzen ausgleichend wirken.

Zu guter Letzt ist als positive Auswirkung der geplanten Anlage eine **Verringerung des CO₂-Ausstoßes** durch die Verwendung regenerativer Energiequellen und Optimierung der Energieeffizienz durch Blockheizkraftwerke zu nennen.

Auswirkung auf die Schutzgüter Pflanzen- und Tierwelt

Der **Entzug von Lebensräumen durch Überbauung und Versiegelung** ist eine nachhaltige und erhebliche Auswirkung des Vorhabens, die im Wesentlichen die Fläche der Biogasanlage betrifft. Zwar handelt es sich um eine gegenwärtig intensiv als Acker genutzte Fläche, die mehrmals jährlich Nutzungseingriffen unterliegt und deren Pflanzen- und Tierwelt daher auf wenige Arten reduziert ist, die mit dieser intensiven Nutzungsform leben können. Gleichwohl muss auch in diesem Fall mit großer Sorgfalt vorgegangen werden, um dem Rückgang an Biodiversität nicht weiter Vorschub zu leisten.

Die Beeinträchtigungen können verringert werden, wenn gleichzeitig mit der Maßnahme eine Aufwertung der nicht für die Anlagen in Anspruch genommenen Bereiche der Fläche als Lebensraum erfolgt – z.B. durch Anlage von Gehölzpflanzungen, Einsaaten oder Ruderalsäumen. Da die von der Biogasanlage in Anspruch genommene Fläche einen Umfang von ca. 730 Metern hat, kann bereits durch eine randliche Gehölzbe-pflanzung eine deutliche Wirkung erzielt werden. Hierin sowie in weiteren Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der weiteren Planungsschritte ist ein Schwerpunkt der landschaftspflegerischen Begleitung des Vorhabens zu sehen. Diese Maßnahmen werden in Kap. 3.4 näher erläutert.





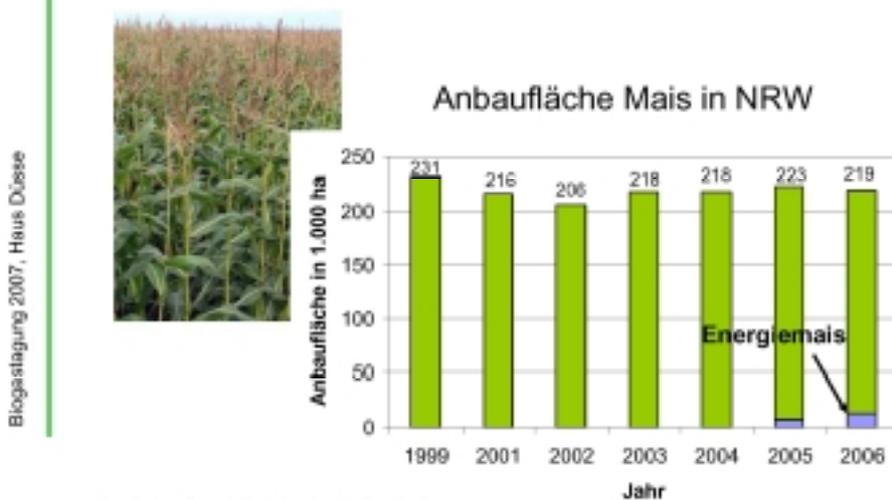
Die **Beunruhigung und Gefährdung von Tieren durch Verkehr** ist eine weitere Auswirkung der Planung. Hier wirkt sich die verkehrsgünstige Lage der Biogasanlage positiv aus, da die bestehenden Straßen genutzt werden können. Aber auch in der überwiegend landwirtschaftlich genutzten Landschaft ist damit keine grundlegende Änderung verbunden, so dass die Tierwelt sich auf die Veränderung einstellen kann. Festzuhalten ist ferner, dass die Phase intensiver Verkehrsbewegungen auf ca. 15 Tage während der Erntezeit beschränkt ist.

Der häufig ins Feld gebrachte Kritikpunkt der **Veränderung des Nutzungsmusters im Umfeld** ist sicherlich nicht unbegründet. Eine Nutzungsintensivierung hat in den meisten Fällen negative Auswirkungen auf die Biodiversität. Der Flächenbedarf für 1 kW elektrische Leistung wird im Schnitt mit 0,5 ha angegeben. Im vorliegenden Fall bei installierten 1250 kW bedeutet dies eine Produktionsfläche von 625 ha. Dies entspricht 1,08 % der Landwirtschaftlichen Nutzfläche im Landkreis Göttingen und 8,57 % der Landwirtschaftlichen Nutzfläche in der Samtgemeinde Gieboldehausen (Quelle: Statistisches Landesamt Niedersachsen, Online-Server, Agrarstrukturerhebung für 2007).

Dass gleichwohl die Biogaserzeugung das Nutzungsmuster nicht völlig aus dem Gleichgewicht bringt, belegt die folgende Grafik. Sie zeigt, dass 2005 und 2006 trotz einer Steigerung des Anteils an Energiemais die Gesamtanbaufläche für Mais in Nordrhein-Westfalen annähernd gleich geblieben ist und sogar niedriger lag als 1999.

Quelle: Fortbräuer, T. (2007): Biogasanlagen, EEG und Landwirtschaft. Konflikte und Potentiale
www.bundes.de/ln/pdf/2007/2007-03-22-biogas-01.pdf

Konfliktfelder Mais-Monokultur??





Es ist somit festzustellen, dass eine Zuordnung der Auswirkung einer Veränderung des Nutzungsmusters auf einen konkreten Fall mit großen Unschärfen verbunden ist und daher nicht als Kriterium im Rahmen einer standortbezogenen Umweltprüfung verwendet werden kann. Der Landkreis Göttingen sei aufgefordert, sich im Rahmen seines Entwicklungsschwerpunktes „Bioenergieregion“ eingehend mit den Auswirkungen der Bioenergienutzung auseinanderzusetzen und im Rahmen einer strategischen Umweltprüfung (SUP) für diesen Entwicklungsschwerpunkt ein Konzept für die konfliktarme Koexistenz von Bioenergienutzung und Natur- und Landschaftsschutz vorzulegen.

Auswirkungen auf die Landschaft und das Landschaftsbild

Die wesentliche Auswirkung auf Landschaft und Landschaftsbild besteht in der **Implementierung einer Industrieanlage in eine Agrar- und Erholungslandschaft**. Die Behälter weisen eine Höhe von 6 m auf; weitere 6 m kann deren Abdeckung mit einer Tragluftfolie erreichen. Durch gedeckte Farben, vor allem aber durch eine Gehölzabpflanzung kann dieser Anblick deutlich verringert werden. Die vorhandenen Gehölzriegel entlang der Verkehrswege erleichtern die Integration des Bauwerks in die Landschaft, sollten jedoch durch weitere Pflanzungen ergänzt werden.

Eine **Veränderung von Sichtbeziehungen** ist nicht in der weiten, hügeligen Landschaft des Untereichsfeldes nicht zu befürchten. Zwar werden die geplanten Abpflanzungen sichtbehindernd wirken; dies ist zur Eingrünung der Anlage ausdrücklich gewünscht. Da jedoch der gesamte Landschaftsraum eine Vielzahl von Ausblicksmöglichkeiten bietet, kann diese Auswirkung nicht als erheblich bezeichnet werden.

Auswirkung auf das Schutzgut „Mensch, Gesundheit, Erholung“

Geräuschemissionen sind regelmäßig eine Begleiterscheinung von technischen Anlagen mit nachhaltigen Auswirkungen auf den Menschen. Im vorliegenden Fall sind die Schallemissionen der Anlage auf ein Minimum reduziert, da die Blockheizkraftwerke als wesentliche Schallemitter innerhalb des bestehenden Gebäudes gekapselt und lärmgedämmt sind. Eine Lärmentwicklung geht somit in erster Linie von den Verkehrsbewegungen von und zu der Anlage aus. Aufgrund der großen Entfernung zu Wohnsiedlungen ist hiermit keine Beeinträchtigung verbunden.

Die **weiteren Emissionen der Anlage** sind bereits bei den Auswirkungen auf Luft und Wasser behandelt worden. Es wurde deutlich, dass aufgrund der strikten technischen Regelwerke sowohl Grenzwerte als auch deren Überwachung festgelegt sind.

Die **Staubentwicklung auf den Wegen** ist eine Auswirkung, die durch einen Ausbau der Wege und deren regelmäßige Kontrolle und Unterhaltung auf ein Minimum reduziert werden kann. Gleichwohl ist zu Spitzenzeiten der Ernte die Erholungswirksamkeit des Landschaftsraumes deutlich verringert, was jedoch auch ohne die Biogasanlage der Fall wäre.





Die **Gefährdung von Erholungssuchenden** durch den Verkehr zu und von der Anlage ist ein ernstzunehmendes Problem, zumal die meisten der von Liefervorgängen in Anspruch genommenen Wege auch eine Funktion als Radwander- oder Freizeitweg besitzen. Bei einer Ausbaubreite des landwirtschaftlichen Wegenetzes von durchschnittlich 3,5 m muss sichergestellt werden, dass hinreichend Ausweichmöglichkeiten für Wanderer, Reiter und Radler bestehen. Die Fahrgeschwindigkeit der Transportfahrwerke ist so zu beschränken, dass keine gefährlichen Situationen entstehen können.

Auswirkung auf das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“

Kultur- und Sachgüter sind durch die Anlage nicht betroffen, weil die Lage der Biogasanlage weit genug von den historischen Dörfern Krebeck und Wollbrandshausen entfernt ist und das Heizkraftwerk Platz in einer Scheune am Ortsrand findet. Es kann damit keine Konkurrenz zu den Gebäuden entwickeln, die das Bild des Dorfes Krebeck an dessen südlichen Rand maßgeblich bestimmen.

Vermeidung von Auswirkungen bei Störfällen und Havarien

Die Technologie der Biogasanlagen ist mittlerweile ausgereift und kann auf ein reichhaltiges Erfahrungspotenzial zurückgreifen. Durch geeignete Sicherungseinrichtungen, die teilweise redundant vorhanden sind, können die wesentlichen Störfälle

- Totalausfall der Blockheizkraftwerke,
- Totaler Ausfall des Stromnetzes,
- Schaumgärung,
- Überfüllung mit Gärgut,
- Übermäßige Gasproduktion

von vornherein vermieden bzw. bei Ausfall eines Systems durch geeignete Maßnahmen bekämpft und in ihrer zeitlichen Ausdehnung begrenzt werden. Für den Brand- oder Explosionsfall existiert ein Notfallplan; um diese Fälle zu vermeiden, sind spezifische Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen vorgesehen.

Um selbst bei einer Havarie durch Bruch eines Gärgutbehälters, wie er sich in der Deponie Deiderode des Landkreises Göttingen im Februar 2007 ereignet hat, gravierenden Auswirkungen auf die Umgebung vorzubeugen, wird im Norden der Anlage ein Erdwall errichtet, dessen Aufgabe neben der Regenwasserrückhaltung auch die Funktion eines Havariebeckens sein wird. Eine Bepflanzung der äußeren Böschungen des Dammes wird seine optischen Auswirkungen minimieren; die Herrichtung der inneren Böschungen als Rasenfläche stellt sicher, dass eine eventuelle Unterminierung durch Wühlmäuse oder ähnliche Tiere nicht unentdeckt bleibt.





2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation der negativen Umweltauswirkungen

Im Vorstehenden wurde bereits beschrieben, auf welche Art die dargestellten Auswirkungen vermieden, verringert und kompensiert werden sollen. Um die beschriebenen Maßnahmen und ihre Zuordnung zu verdeutlichen, sollen sie nachstehend in tabellarischer Form aufgelistet werden.

Schutzgut	Negative Umweltauswirkung	Geplante Maßnahmen
Boden	Überbauung, Versiegelung	Minimierung bei Biogasanlage nur begrenzt möglich; Bereiche zwischen Behältern nur befestigen, wo Zufahrt erforderlich; nur gelegentlich befahrbare Flächen mit Schotterrasen ausbilden
	Veränderung der Erdoberfläche	Nicht minimierbar, da erforderlich zur Minimierung weiterer Auswirkungen (Erddamm, Havariebecken)
	Eutrophierung, Verunreinigung	Hermetische Abdichtung aller gärstoff-führenden Einrichtungen. Befestigung und ständige Reinigung der Verkehrsflächen. Laufende Analyse der ausgebrachten Reststoffe und planmäßige Ausbringung.
	Bodenerosion beim Bau	Planvoller Bauablauf: Beginn mit Rückhaltebecken zum Auffangen des Oberflächenwassers und Sedimentation der abgeschwemmten Feststoffe. Einsatz aller fertig gestellten Erdbauwerke unmittelbar nach Herstellung. Außerhalb der Vegetationsperiode: Abdeckung der Erdbauwerke mit Erosionsschutzfolien. Bauzeit insgesamt möglichst kurz halten.
Wasser	Erhöhung der oberflächlichen Abflüsse	Bau eines Regenwasser-Rückhaltebeckens in auch für Starkregenereignisse hinreichender Größe
	Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	Durch Versickerung teilweise minimierbar, jedoch in Abhängigkeit zum anstehenden Boden (kf-Wert)
	Gefährdung der Wasserqualität durch Schad- u. Nährstoffe	Hermetische Abdichtung aller gärstoff-führenden Einrichtungen unter erhöhten Anforderungen (DIN 11622). Befestigung und ständige Reinigung der Verkehrsflächen. Einbringen verunreinigten Oberflächenwassers in den Gärprozess als Verdünnungswasser. Laufende Analyse der ausgebrachten Reststoffe und planmäßige Ausbringung.
Luft / Klima	Geruchsbelästigung	Alle Prozesse werden im hermetisch geschlossenen System durchgeführt (Fördern, Pumpen, Rühren, Abfüllen). Lediglich Beschicken im offenen System, vergleichbar landwirtschaftlicher Silage. Abdecken der Silagemieten mit Folien, Anschnittfläche bleibt minimiert. Ständige Reinigung der Transportwege. Keine Verwendung von Cofermentationssprodukten oder Tierkörperabfällen.





Luft / Klima (Forts.)	Emission von Kohlenoxiden und Stickstoffoxiden	Durch Anwendung der TA Luft bei Emissionen der Blockheizkraftwerke minimiert und überwacht.
	Staubemissionen	Im Wesentlichen auf Transportwege zu und von der Biogasanlage beschränkt. Befestigung der Wege, periodische Reinigung.
	Veränderung des Kleinklimas durch Versiegelung	Anpflanzung von Gehölzen zur Erhöhung der Verdunstung
Pflanzen- und Tierwelt	Entzug von Lebensräumen durch Überbauung und Versiegelung	Beschränkung auf Teil der Gesamtfläche, Aufwertung der Lebensbedingungen vor allem in ihren Randbereichen der Fläche Aufwertung von Lebensräumen in der Umgebung, v.a. Schaffung von Dauergrünland v.a. in Feuchtbereichen (Ellerbach), Extensivierung von Ackerflächen, Anpflanzen von Gehölzen entlang von Gräben und Wirtschaftswegen, Anlage weiterer Feldgehölze
	Beunruhigung und Gefährdung von Tieren durch Verkehr	Transporte über öffentliche, stark frequentierte Straßen verringern das Risiko von Tierunfällen beim Ernteverkehr.
Landschaft und Landschaftsbild	Implementierung einer Industrieanlage in eine Agrar- u. Erholungslandschaft	Beschränkung der Höhe baulicher Anlagen. Behälter und Folien in gedeckten Farbtönen halten. (Negativbeispiel: E.ON-Anlage Hevensen)
	Veränderung von Sichtbeziehungen	Nicht maßgeblich, keine Maßnahmen erforderlich
Mensch, Gesundheit, Erholung	Schallemissionen, in erster Linie durch Lieferverkehr	Blockheizkraftwerke schallgedämmt in festem Gebäude untergebracht, Biogasanlage siedlungsfern angeordnet
	Staubentwicklung auf Wegen	Befestigung der Wege, periodische Reinigung.
	Gefährdung von Erholungssuchenden (Wandern, Reiten, Radfahren)	Beibehaltung der Ausbaubreite der Wirtschaftswegen auf 3,5 m zur Sicherstellung geringer Fahrgeschwindigkeiten der Transportfahrzeuge, Schaffung von Ausweichstellen, Geschwindigkeitsbeschränkung
	Auswirkungen bei Störfällen und Havarien	Redundant angeordnetes, automatisiertes Informations- und Regelungssystem zur Erkennung von Störungen, automatischer Reaktion sowie Information des Bedienpersonals über Mobiltelefon. Anlage eines Havariebeckens mit hinreichendem Rückhaltvolumen, siedlungsferne Anordnung der Biogasanlage.



2.4 Alternativen zur derzeitigen Planung und deren Auswirkung auf den Umweltzustand

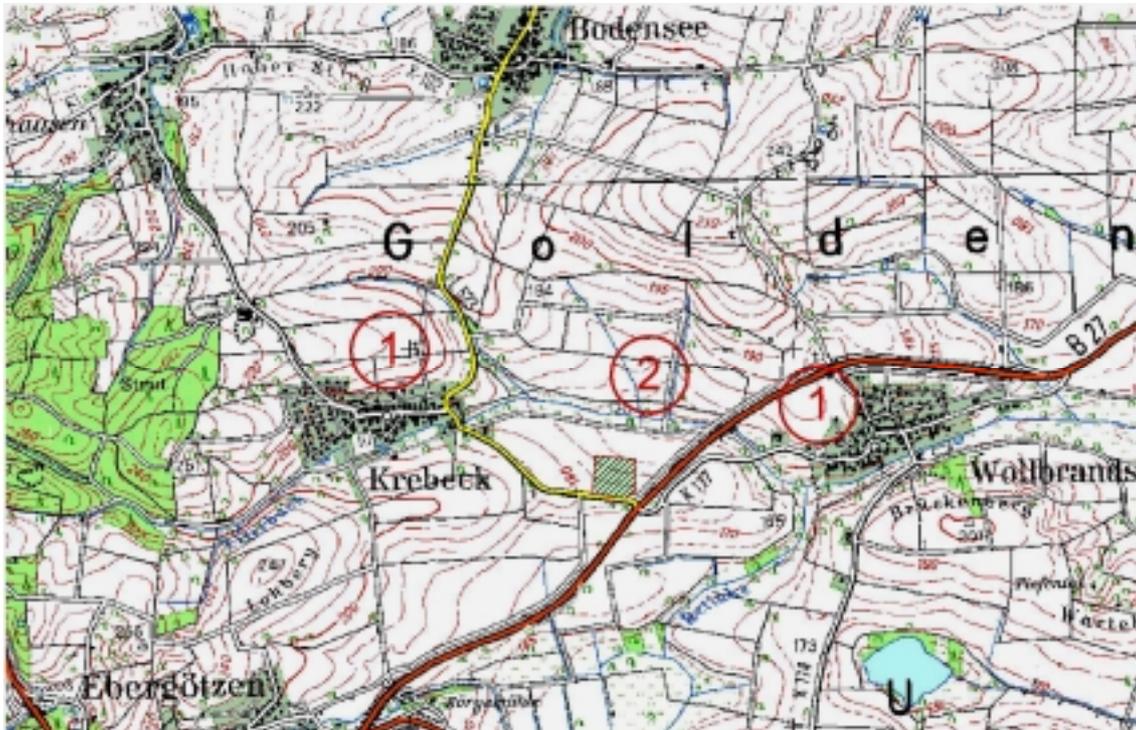


Abb. 3: Standortalternativen für die Biogaserzeugung

Eine der wesentlichen Aufgaben der Umweltprüfung ist regelmäßig, durch eine Variantendiskussion zu einer Standortwahl beizutragen, die bereits zu einer Minimierung der negativen Umweltauswirkungen beiträgt. Ferner ist auszuführen, welche Entwicklung der Umweltzustand bei einer Nichtverwirklichung der Planung nehmen würde („Nullvariante“).

Variante 1: separate Biogasanlagen in Ortsnähe zu Krebeck und Wollbrandshausen

Vorstellbar und naheliegend ist die Variante, dass jedes Dorf sich selbst mit Bioenergie versorgt und eine entsprechende Anlage in Ortsnähe erstellt. Beispiel ist das Bioenergie-dorf Jühnde: dort befindet sich eine Biogasanlage mit Blockheizkraftwerk und Holzhackschnitzelheizwerk in unmittelbarer Nähe der Ortslage.

Da keinen Sinn macht, bei ortsnaher Lage die Standorte der Biogaserzeugung und dessen Verwertung zu trennen, wird ein zentraler, ortsnaher Standort für beide Nutzungen einen Konflikt mit dem Ziel der Vermeidung von Immissionen in die Wohnstandort zur Folge haben (Lärm, Geruchsmissionen, Belastung durch Zulieferverkehr). Es kann in jedem Fall davon ausgegangen werden, dass die Auswirkungen ortsnaher An-



lagen deutlich negativer zu werten sind als jene einer zentralen, ortsfirmeren Biogasanlage und ortsnaher Verwertung des Gases in Blockheizkraftwerken.

Betrachtet man weiterhin die naturräumlichen Möglichkeiten, so fallen weite Bereiche der Ortsränder von Krebeck und Wollbrandshausen aufgrund ihrer Hangneigung aus der Standortwahl. Weitere Bereiche befinden sich im Auenbereich des Ellerbaches, der nicht ernsthaft für einen Standort in die Wahl kommen kann, da hier die Konflikte mit den Schutzgütern Landschaft, Pflanzen- und Tierwelt sowie Wasser augenfällig sind. Die Strukturvielfalt, die im Bereich der Ortschaften höher ist als in der freien Agrarlandschaft, wird die Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild ebenfalls gravierender ausfallen lassen als auf einem Acker in Straßennähe.

Ein weiteres, wichtiges Kriterium stellt die Verkehrserschließung dar. Ein dorfnaher Standort würde durch verkehrsbedingte Auswirkungen eine deutlich höhere Beeinträchtigung nach sich ziehen als im jetzt verfolgten Bereich, der durch erheblichen Verkehr bereits deutlich vorbelastet ist. Hier würden die Schutzgüter Mensch wie auch Pflanzen und Tierwelt eine deutlich höhere Beeinträchtigung durch Störung und Gefährdung erfahren.

Zu guter Letzt ist auch die Möglichkeit von Störfällen ein Kriterium, eher eine ortsferne Anlage zu favorisieren als eine ortsnah.

Variante 2: Standort nördlich des Ellerbaches

Der gegenwärtige Standort befindet sich nicht auf der kürzesten Linie zwischen beiden Ortschaften. Diese wird – mehr oder weniger – durch den parallel zum Ellerbach auf dessen Südseite verlaufenden Wirtschaftsweg gebildet. Somit wäre auch ein Standort für eine Biogasanlage nördlich des Ellerbaches vorstellbar.

Gegen eine solche Variante spricht zum einen das ansteigende Gelände, welches für eine Silageplatte stark verändert werden müsste. Darüber hinaus ist der Bereich des Ellerbaches als der strukturen- und ausdrägungsreichste Teil des betroffenen Landschaftsraumes als sensibel hinsichtlich der Pflanzen- und Tierwelt zu bezeichnen. Das Landschaftsbild würde durch eine am Hang oder gar in der Aue gelegene Anlage stärker beeinträchtigt als im Umfeld der Kreuzung zweier stark befahrener Verkehrswege. Hingegen würde der Verkehr zur Anlage eine deutliche Beunruhigung dieses gegenwärtig verkehrsfernen Standortes zur Folge haben.

Nullvariante: Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtverwirklichung der Planung

Die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung würde zur Folge haben, dass die heutigen Verhältnisse einer intensiv landwirtschaftlich genutzten





Landschaft zwischen Krebeck und Wollbrandshausen unverändert weiter bestehen würden.

Global gesehen würde dies jedoch auch bedeuten, dass anstelle von regenerativ gewonnener Energie weiterhin fossile Energieträger zur Energiegewinnung verwendet werden müssten – mit negativer Bilanz für das globale Klima. Die Chance für eine nachhaltige und energieeffiziente Nutzung der zur Verfügung stehenden, erneuerbaren Ressourcen würde verstreichen oder nur von einigen Haushalten in kleinerem Umfang genutzt werden.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung kann zudem nicht davon ausgegangen werden, dass das bestehende Nutzungsmuster der Agrarlandschaft über Jahre unverändert beibehalten wird. Vielmehr hat sich bereits in den letzten Jahren eine deutliche Änderungstendenz aufgrund steigender Weltmarktpreise für landwirtschaftliche Produkte ergeben, die allgemein zu einer Intensivierung der Nutzung bei Wiederinanspruchnahme ehemals stillgelegter Nutzflächen geführt hat.

Ebenso wird die Tendenz von einer Produktion von Nährpflanzen hin zu Energiepflanzen bei Nichtdurchführung des konkreten Vorhabens nicht zu stoppen sein, da auch sie überregionale Ursachen hat.

Auswahlgründe für den gegenwärtig verfolgten Standort

Siedlungsferne: Hierdurch werden Auswirkungen auf Mensch, Kultur- u. Sachgüter minimiert.

Synergie-Effekte: Zwei Anlagen erzeugen insgesamt mehr negative Umweltauswirkungen als eine zentrale Anlage.

Verkehrsgünstige Lage: Die verfolgte Lösung bietet die beste Erschließung im Variantenvergleich. Die Standortwahl in einem sehr verkehrsbelasteten Bereich bedeutet eine Minimierung der Beunruhigung der Tierwelt und der Gefährdung von Menschen.

Ebener Ackerstandort mit geringer Arten- u. Strukturvielfalt: Dies bewirkt eine Minimierung der Veränderung des natürlichen Reliefs und die Minimierung negativer Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere durch Auswahl eines naturfernen Standortes.





3. Maßnahmenplanung und Eingriffsregelung nach Naturschutzrecht

3.1 Eingriff nach § 7 NNatG

Eingriffe im Sinne des Nieders. Naturschutzgesetzes sind „*Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können*“.

Die Fragestellung, ob die Eingriffsregelung anzuwenden ist, richtet sich daher auf den Begriff der Erheblichkeit.

Im vorliegenden Fall kann davon ausgegangen werden, dass bei einer Überbauung und Versiegelung von bis zu 19.093 m² Grundfläche allein für die Biogasanlage die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt werden. Der Bebauungsplan bereitet somit einen Eingriff nach § 7 NNatG vor, indem er das entsprechende Baurecht schafft.

3.2 Zulässigkeit des Eingriffes nach § 11 NNatG

Für den Fall, dass als Folge eines Eingriffs erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zu erwarten sind, die nicht vermieden und auch nicht ausgeglichen werden können, schreibt § 11 NNatG eine Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft vor. Geht aus dieser Abwägung hervor, dass die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig sind, muss der Eingriff als unzulässig bezeichnet werden.

Im vorliegenden Fall wird eine Minderung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes vor allem durch die Versiegelung und Überbauung verursacht. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass der Standort der Biogasanlage bereits heute in mehrfacher Hinsicht (Verkehr, Landwirtschaft) eine Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erfährt und damit als vorbelastet gelten muss. Ferner wurde durch die Standortwahl bereits ein erheblicher Teil der möglichen Auswirkungen minimiert.

Die Integration des geplanten Heizkraftwerkes in ein bestehendes Gebäude stellt das Optimum der hierfür möglichen Bestrebungen zu Eingriffsvermeidung und –minimierung dar.

Da die Kompensation der verbleibenden Auswirkung somit bereits mittelfristig möglich erscheint, sollte **der Eingriff damit als zulässig erklärt werden.**





3.3 Geplante Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und – minimierung

Da die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild bereits als Schutzgüter der Umweltverträglichkeitsprüfung untersucht wurden, soll bezüglich dieses Gliederungspunktes auf die Aussagen von Kap. 2.2 und die tabellarische Übersicht des Kap. 2.3 verwiesen werden.

3.4 Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich des Eingriffes sowie auch zum Ausgleich negativer Umwelt- auswirkungen

Ein naturschutzrechtlich relevanter Ausgleich wird immer dann erreicht, wenn die Summe aller Maßnahmen, welche eine Steigerung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie eine Verbesserung des Landschaftsbildes bewirken, in einem ausgeglichenen Verhältnis zu dem Eingriff stehen. Im vorliegenden Fall können folgende aufwertende Maßnahmen genannt werden:

3.4.1 Eingrünung der Anlagen durch Gehölzanpflanzung

Um den industriellen Charakter der Anlage abzumildern und an den Rändern der betroffenen Fläche eine Verbesserung der Lebensbedingungen für die Tierwelt zu erhalten, soll die Fläche der Biogasanlage von einer Gehölzpflanzung umgeben werden. Diese erhält nach Norden eine Breite von 15 Metern und nach den übrigen Himmelsrichtungen jeweils von 5 Metern. Auf den fünf Meter breiten Pflanzstreifen soll jeweils eine dreireihige Gehölzpflanzung angelegt werden (Reihenabstände ca. 1,5 m), wobei die erste Pflanzreihe in 3 m Abstand zur Grenze angelegt wird, damit die Gehölze nicht auf die Nachbarparzelle wachsen.

Der fünfzehn Meter breite Pflanzstreifen soll 8 Pflanzreihen umfassen; auch hier soll die erste Reihe in 3 m Abstand zur Grenze erfolgen. Die Pflanzstreifen können und sollen auch die äußeren Böschungen der Verwallung umfassen, welche aus Gründen des Hangschutzes sowie auch zur Regenwasserrückhaltung um die Fläche zu errichten sind. Allerdings soll die Bepflanzung nur bis zur Böschungskrone geführt und die anlagenseitige Dammböschung eingesät werden, damit sie gepflegt werden kann. Beschädigungen (z.B. Unterminierung durch Wühlmäuse oder Maulwürfe) können so rechtzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen eingeleitet werden, um das Bauwerk dauerhaft undurchlässig zu erhalten.

Auch die Fläche des Heizkraftwerkes am Ortsrand von Krebeck soll eine Umpflanzung erhalten. Hier allerdings reicht eine ein bis zweireihige lockere Bepflanzung mit Gehölzen aus. Hier könnten auch Obstgehölze verwendet werden.





3.4.1.1 Gehölzartenauswahl

Die Auswahl der zu verwendenden Gehölze orientiert sich an der potenziellen natürlichen Vegetation und ist um einige Weidenarten erweitert, um in Versickerungsflächen gute Verdunstungen zu erreichen. In der folgenden Tabelle sind die zu verwendenden Gehölze aufgelistet, wobei nicht alle Arten verwendet werden müssen, sondern eine Auswahl aus der Liste hinreicht.

Für die Ergänzung des Pflanzstreifens im Sondergebiet „Blockheizkraftwerk...“ sollten die gleichen Arten verwendet werden. Alternativ bzw. zusätzlich ist hier auch die Verwendung von Obstgehölzen möglich.

Liste der zu verwendenden Gehölzarten

Botanischer Name	Deutscher Name
Bäume	
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer pseudo-platanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
Sträucher	
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Crataegus monogyna u. laevigata</i>	Weißdorn
<i>Euonymus europaea</i>	Europäisches Pfaffenhütchen
<i>Lonicera periclymenum</i>	Wald-Geißblatt
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Rubus fruticosus</i>	Himbeere
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball

Der Abstand zwischen den Reihen sowie zwischen den Pflanzen sollte 1,5 m nicht überschreiten, damit sich die Pflanzung schnell schließt und die Gehölze die Krautpflanzen verdrängen. In den ersten Jahren nach der Pflanzung sind die Krautpflanzen mit einem Freischneider zurückzuschneiden, damit sich die Gehölze gut entwickeln können.

Sträucher sind als verpflanzte Gehölze mit mindestens 3 Trieben und einer Höhe von mindestens 60 cm und Laubbäume als hochwachsende standortheimische Laubbäume





I. oder II. Ordnung als 2x verpflanzte Heister mit einer Höhe von mindestens 1,2 m anzupflanzen. Der Baumanteil an den zu pflanzenden Gehölzen sollte 5 % nicht unterschreiten.

Die 21 Meter breite Pflanzfläche sollte mit insgesamt mindestens acht Reihen bepflanzt werden, um einen ausreichenden Abstand der Pflanzen von den Rändern der Zone zu gewährleisten. Dies ist nicht unwesentlich, damit sich die Pflanzen frei entwickeln können und nicht bereits kurze Zeit nach der Pflanzung zurückgeschnitten werden müssen. Die fünf Meter breiten Pflanzflächen sind mit drei Reihen zu bepflanzen.

3.4.2 Anlage extensiver Grünlandflächen im Bereich der Sondergebiete

Die nicht mit Gehölzen bepflanzten Flächenanteile der nicht bebaubaren Bereiche sollen mit Gräsern eingesät und dauerhaft als extensives Grünland erhalten werden. Dies betrifft im Gebiet der Biogasanlage die innere Böschung des südlichen Erdwalles, das Rückhalte- und Havariebecken sowie auch die unbefestigten Bereiche zwischen den baulichen Anlagen. Es könnte durchaus sinnvoll sein, die Flächen mit Schafen zu beweidern, um einerseits auf arbeitsintensives Mähen auf hängigen Flächen zu verzichten und andererseits eine Verdichtung der Dammbereiche zu erhalten. In jedem Fall macht Düngung der Grünlandbereiche keinen Sinn und soll daher unterbleiben.

Das Gebiet des Heizkraftwerkes ist bereits durch Rasen begrünt. Diese Gestaltung soll auch nach Durchführung der Baumaßnahmen wieder hergestellt werden; einziger Unterschied stellt die bereits erläuterte Gehölzumpflanzung dar.

3.4.3 Externe Kompensation

Die im folgenden Kapitel dargestellte ökologische Bilanzierung hat zum Ergebnis, dass die auf den Sondergebieten erfolgende Aufwertung von Teilflächen durch die vorstehenden Maßnahmen insgesamt nicht ausreicht, um den Eingriff angemessen zu kompensieren. Es ist daher erforderlich, auf weiteren Flächen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Maßnahmen durchzuführen, die geeignet sind, durch Verbesserung des ökologischen Zustandes dieser Flächen eine Kompensation der negativen Auswirkungen des Vorhabens zu erreichen.

Zur externen Kompensation soll auf der Restparzelle nördlich der Biogasanlage entlang der östlichen Grenze eine Streuobstwiese in einer Größe von mindestens 1900 m² angelegt werden. Diese Maßnahme wird nicht im Bebauungsplan dargestellt, sondern ihre Umsetzung soll durch die Aufnahme in einen städtebaulichen Vertrag zwischen der Betreiber Genossenschaft und der Gemeinde Krebeck sichergestellt werden. Die vertragliche Bindung zwischen der Kommune und der Betreiber Genossenschaft, welche neben der Kompensationsverpflichtung noch weitere Verpflichtungen enthält, stellt eine zeitna-





he Umsetzung und Überwachung der Maßnahme durch den Bürgermeister und die gemeindlichen Gremien sicher. Auf diese Weise kann eine praxisnahe Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen in Aussicht gestellt werden.

Die Anlage der Streuobstwiese erfolgt durch Einsaat mit einer kräuterreichen Biotoprasenmischung und Anpflanzung hochstämmiger Obstbäume in Abständen von ca. 8 x 8 Metern, wobei von den Grenzen ein Abstand von mindestens zwei Metern eingehalten werden sollte, um auch auf lange Sicht Nachbarschaftsprobleme auszuschließen. Weder Grünland noch Obstgehölze dürfen gedüngt werden; das Grünland ist jährlich maximal viermal zu mähen, wobei das Mähgut entfernt werden muss.

Die Fläche ist dauerhaft zu unterhalten, die Obstbäume sind fachgerecht zu beschneiden und auf diese Weise ein tragfähiger Kronenaufbau zu entwickeln.

3.5 Ökologische Bilanzierung nach dem „Ökokonto-Kompensationsmodell“ des Landkreises Göttingen

Die „Eingriffsregelung“ des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes legt dem Verursacher eines Eingriffs in Naturhaushalt und Landschaftsbild auf, die ökologische Wertigkeit des betroffenen Landschaftsraumes vor und nach dem Eingriff insgesamt auszugleichen. Zur Erarbeitung einer Bilanz von Eingriff und Ausgleich wird in der Stadt Dransfeld ein vom Landkreis Göttingen ausgearbeitetes Bewertungsverfahren (WOLLENWEBER 1998) angewendet. Die durch den Eingriff verursachte Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes wird durch die Differenz des Eingriffsflächenwertes vor dem Eingriff und des abschätzbaren Zukunftswertes nach dem Eingriff ermittelt und in Form des Kompensationsbedarfes angegeben, der vor Ort oder an anderer Stelle gedeckt werden muss. Dabei erfolgt eine Zuordnung von Wertfaktoren auf Basis der nach DRACHENFELS (2004) kartierten Biotoptypen sowie eine zusätzliche Aufwertung bei besonderer Betroffenheit der Schutzgüter Wasser, Boden, Klima/Luft oder Landschaftsbild.

Die zusätzliche Bewertung der Schutzgüter Wasser, Boden, Klima/Luft oder Landschaftsbild, die im Bilanzierungsmodell des Landkreises Göttingen vorgesehen ist, wird aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Gebietes und der der Nachbarschaft zu bestehenden Siedlungsflächen in der nachfolgenden Berechnung nicht angewandt. Zudem ist hinsichtlich der Schutzgüter keine wesentliche Veränderung zu erwarten.

Bei der Bewertung des geplanten Zustandes ist für die überbaubaren Flächen die vorgegebene Grundflächenzahl (GRZ) maßgeblich, die den beiden Sondergebieten mit 0,55 bzw. 0,5 festgesetzt wird. Diese besagt, dass eine Vollversiegelung von maximal 55 % bzw. 50 % der jeweiligen Gesamtfläche zulässig ist.





Die Wertermittlung umfasst die folgenden Schritte:

1. Ermittlung des Ist-Zustandswertes durch Addition der einzelnen Biotoptypen:

$$\text{(Fläche x Wertfaktor) + (Fläche x Wertfaktor) + (...) = Wertzahl Ist-Zustand}$$

2. Ermittlung des Wertes des geplanten Zustandes auf gleiche Weise
3. Ermittlung des Kompensationsbedarfs:

$$\text{Differenz zwischen Wertzahl des Ist-Zustandes und Wertzahl des geplanten Zustandes}$$

4. Ermittlung des Flächenbedarfs für Ersatzmaßnahmen durch Division des Kompensationsbedarfs durch die Wertzahl des Biotoptyps der Ersatzmaßnahme. Kann der Kompensationsbedarf nicht mit einer Ersatzmaßnahme abgedeckt werden, so ist die noch erforderliche Fläche mit der Wertzahl des Biotoptyps dieser Ersatzmaßnahme wieder zu multiplizieren, um den Kompensationsrestbedarf zu ermitteln. Dieser wird dann in gleicher Weise mit der Wertzahl des Biotoptyps, der durch die nächste Ersatzmaßnahme geschaffen werden soll, dividiert, um die hierfür benötigte Fläche zu erhalten, und ggf. so fort.

Kompensationsrechnung Sondergebiet Biogasanlage und Verkehrsflächen:

1. Ermittlung des Eingriffsflächenwertes – Ist-Zustand

Biotoptypenbezeichnung (Bez. nach DRACHENFELS 1998)	Fläche [ha]	Wertfaktor (WF)	Wert- einheiten (WE)	Anzahl der anderen maßgeblich vorhande- nen Werte der Schutz- güter (WF pro Schutzgut 0,25)	WE Insgesamt
Acker <i>Basenreicher Lehm-/Tonacker (AT)</i>	3,472	1	3,472		3,472
Straßenverkehrsfläche <i>Vollständig versiegelte Fläche (TFV)</i>	0,177	0	0		0
Straßenbegleitende Gehölze <i>Siedlungsgehölz aus standortgerechten Gehölzen (HSE)</i>	0,104	3	0,312		0,312
Insgesamt	3,753		3,784 (Gesamt- biotop- WE)	(Gesamtschutzgut- WE)	3,784 WE





2. Ermittlung des Eingriffsflächenwertes – Geplanter Zustand

Biotoptypenbezeichnung (Bez. nach DRACHENFELS 1998)	Fläche [ha]	Wertfaktor (WF)	Wert- einheiten (WE)	Anzahl der anderen maß- geblich vorhandenen Werte der Schutzgüter (WF pro Schutzgut 0,25)	WE Insgesamt
Biogasanlage (GRZ 0,55 vom 3,472 ha) <i>Vollständig versiegelte Fläche (TFV)</i>	1,910	0,0	0,000		0,000
Grünfläche (0,45 von 3,472 ha) minus Pflanzzonen <i>Extensivrasen (GRE)</i>	1,094	1,5	1,642		1,642
Pflanzzonen, junge Gehölzpflanzung <i>Siedlungsgehölz aus standortgerechten Gehölzen (HSE)</i>	0,468	3	1,404		1,404
Verkehrsflächen <i>Vollständig versiegelte Fläche (TFV)</i>	0,178	0	0		0
Verkehrsgrün, unangetasteter Bestand <i>Siedlungsgehölz aus standortgerechten Gehölzen (HSE)</i>	0,103	3	0,309		0,309
Insgesamt	3,753		3,355 (Gesamtbiotop-WE)	(Gesamtschutzgut-WE)	3,355

Kompensationsrechnung:

3,784 (Bestand) – 3,355 (geplanter Zustand) = 0,429 WE Kompensationsdefizit

Kompensationsrechnung Sondergebiet Blockheizkraftwerk:

1. Ermittlung des Eingriffsflächenwertes – Ist-Zustand

Biotoptypenbezeichnung (Bez. nach DRACHENFELS 1998)	Fläche [ha]	Wertfaktor (WF)	Wert- einheiten (WE)	Anzahl der anderen maß- geblich vorhandenen Werte der Schutz- güter (WF pro Schutzgut 0,25)	WE Insgesamt
Vollversiegelte Fläche (Gebäude, Zufahrt ect.)	0,030	0	0,000		0,000
Landwirtschaftliche Lagerfläche	0,016	1	0,016		0,016
Halbruderale Gras und Staudenflur	0,103	2,5	0,258		0,258
Insgesamt	0,149		0,274 (Gesamtbiotop-WE)	(Gesamtschutzgut-WE)	0,274 WE





2. Ermittlung des Eingriffsflächenwertes – Geplanter Zustand

Biotoptypenbezeichnung <i>(Bez. nach DRACHENFELS 1998)</i>	Fläche [ha]	Wertfaktor (WF)	Wert- einheiten (WE)	Anzahl der anderen maß- geblich vorhandenen Werte der Schutzgüter (WF pro Schutzgut 0,25)	WE Insgesamt
Versiegelte Fläche für das Blockheizkraftwerk (GRZ 0,5 vom 0,149 ha) <i>Vollständig versiegelte Fläche (TFV)</i>	0,074	0,0	0,000		0,000
Grünfläche (0,5 von 0,149 ha) minus Pflanzzone <i>Extensivrasen (GRE)</i>	0,028	1,5	0,042		0,042
Pflanzzonen, junge Gehölzpflanzung <i>Siedlungsgehölz aus standortgerechten Gehölzen</i> <i>(HSE)</i>	0,047	3	0,141		0,141
Insgesamt	0,149		0,183 (Gesamt- biotop- WE)	(Gesamtschutzgut-WE)	0,183

Kompensationsrechnung:

0,274 (Bestand) – 0,183 (geplanter Zustand) = 0,091 WE Kompensationsdefizit
--

Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfes für den B-Plan Nr. 10:

0,429 + 0,091 = 0,520 Werteinheiten Kompensationsdefizit

Die Kompensationsrechnung verdeutlicht, dass bei Umsetzung der beschriebenen grünordnerischen Möglichkeiten der Eingriff nicht ausgeglichen werden kann, sondern die vorstehend beschriebene externe Kompensationsmaßnahme erforderlich ist.

Nachweis der Kompensationswirkung der externen Maßnahme:

Ermittlung des Kompensationswertes							
Maßnahme	Fläche (ha)	WF (alt)	WF (neu)	WF (Diffe- renz)	WF aus betroffe- nen Schutzgütern	WF (ge- samt)	WE der Maß- nahme
KM 1 Umwandlung einer Ackerfläche in eine Streuobstwiese: Einsaat mit kräuterreichem Biotoprasen und Pflanzung von Obstbäumen in Abständen von 8 x 8 m	0,19	1,0 (Acker)	3,5 (Streuobstwiese)	2,5 Aufwertung	Landschaftsbild 0,25	2,75	0,523





Mit der oben beschriebenen Kompensationsmaßnahme lässt sich der Kompensationsbedarf von 0,520 Werteinheiten völlig ausgleichen, wobei nicht außer Acht gelassen werden darf, dass das Rechenmodell keine im naturwissenschaftlich exakten, „ökologischen“ Werte vorgibt, sondern vorrangig das Ziel der Vergleichbarkeit unterschiedlicher Maßnahmen im Interesse einer Gleichbehandlung verfolgt.

4. Zusätzliche Angaben

4.1 Beschreibung der technischen Verfahren bei der Umweltprüfung; Hinweis auf eventuelle Informationslücken

Die wesentlichen Aussagen, die der Beschreibung der Umweltauswirkungen zugrunde liegen, sind Erfahrungswerte aus dem Betrieb vergleichbarer Biogasanlagen. Bezüglich des Flächenbedarfes für Energiepflanzen wurden die Aussagen durch eigene Literaturrecherche unterstützt.

Die Beschreibung des Naturhaushalts und seiner Artenausstattung ist stets von Unschärfen gekennzeichnet, da die Erfassung auch eines Ökosystems von geringerer Komplexität sehr umfangreich ist. Da im Rahmen eines Vorhabens keine Grundlagenforschung betrieben werden kann, sondern gravierende Auswirkungen wie die Bedrohung einer Art durch das konkrete Vorhaben erkannt werden müssen, reichen bei der vergleichsweise geringen Flächengröße Einschätzungen aufgrund der Lebensraumqualitäten der betroffenen Flächen sowie deren Umgebung aus.

Als eine wesentliche Auswirkung von Biogasanlagen wird von den Umweltverbänden die Befürchtung aufgeworfen, die Landschaft würde durch den verstärkten Anbau von Energiepflanzen eine Verringerung der Biodiversität erleiden. Die Gegenüberstellung der für die vorliegende Anlage benötigten Nutzfläche mit der Gesamtnutzfläche der Samtgemeinde Gieboldehausen wie auch des Landkreises Göttingen zeigt, dass Bioenergieanlagen der geplanten Größenordnung zumindest eine spürbare Auswirkung auf das Nutzungsmuster haben. Der Landkreis Göttingen hat eine Vorreiterrolle beim Ausbau der Bioenergie als Ziel der Regionalentwicklung erklärt und in diesem Zusammenhang Bioenergieanlagen in Landschaftsschutzgebieten generell für zulässig erklärt. Es ist dringend anzuregen, im Rahmen einer strategischen Umweltprüfung für dieses Planungsziel die Auswirkungen von Bioenergienutzung auf die Biodiversität zu untersuchen. Im Rahmen einer einzelfallbezogenen Umweltprüfung kann dies nicht erbracht werden.





4.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10

Biogasanlagen und Blockheizkraftwerke unterliegen einer strengen Überwachung, um erhebliche Auswirkungen erkennen zu lassen. Diese Überwachungsmaßnahmen werden in der Betriebsgenehmigung durch das staatliche Gewerbeaufsichtsamt festgelegt:

- Schalltechnische Untersuchung (spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme) zur Feststellung der Einhaltung relevanter Grenzwerte
- Sicherheitsprüfung von Inbetriebnahme
- Turnusmäßige Wiederholung der Prüfung nach den einschlägigen Richtlinien für Gas, Dichtigkeit, Elektrizität
- Messung der Schadstoffkonzentrationen im Abgas alle drei Jahre,
- Messung der Nährstoffwerte des ausgegorenen Substrates vor Aufbringen auf die Äcker.

Darüber hinaus wird eine laufende Überprüfung im Rahmen von Wartungsverträgen dringend empfohlen.

Über diese Maßnahmen hinaus sind zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10 keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Die Prüfung der Nährstoffwerte des Gärsubstrats sollte spezifische Düngeempfehlungen beinhalten, damit eine Überdüngung des Bodens und die Verunreinigung des Grund- und Oberflächenwassers ausgeschlossen werden.

Um die Maßnahmen zur Verringerung der Auswirkungen auf den Erholungs- und Radverkehr sowie zur Verringerung von Staubemissionen dauerhaft sicherzustellen, ist vorstellbar, eine privatrechtliche Vereinbarung mit den Baulastträgern der Wirtschaftswege (z.B. Feldmarksinteressentschaften) abzuschließen, deren Einhaltung von beiden Vertragspartnern überwacht wird.



5. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10 „Biogasanlage“ möchte die Gemeinde Krebeck die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Versorgung der Ortschaften Krebeck und Wollbrandshausen mit elektrischer Energie und Wärme aus nachwachsenden Rohstoffen schaffen.

Zu diesem Zweck werden zwei Sondergebiete („Biogasanlage, Heizkraftwerk und BHKW“ und „Blockheizkraftwerk und Heizkraftwerk“) dargestellt, die räumlich voneinander getrennt liegen. Dargestellt wird ferner die Zufahrt zur Biogasanlage als Verkehrsfläche mit Verkehrsgrün.

Die räumlich getrennte Anordnung von Biogaserzeugung und seiner Verwertung in Blockheizkraftwerken wird aufgrund der Tatsache verfolgt, dass die Biogaserzeugung auf einem siedlungsfernen Standort hinsichtlich der Beurteilung ihrer negativen Umweltauswirkungen erheblich günstiger ist, während die Verwertung an der Stelle der benötigten Wärmeenergie von der Energieeffizienz am günstigsten ausfällt. Die negativen Umweltauswirkungen des geplanten Blockheizkraftwerkes sind im vorliegenden Fall besonders gering, da diese Anlagen in einem bestehenden landwirtschaftlichen Gebäude am südlichen Ortsrand untergebracht werden sollen, was eine höchst effiziente Schalldämmung bei unveränderter Inanspruchnahme von Grund und Boden sicherstellt.

Der Standort der Biogasanlage im Bereich zweier stark befahrener Straßen in ca. einem Kilometer Entfernung von der Ortslage Krebeck wurde in der 31. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Gieboldehausen aufgrund der verkehrsgünstigen Lage sowie der Vorbelastung durch Verkehr und intensive Landwirtschaft ausgewählt.

Darstellungen und Festsetzungen

Der Bebauungsplan stellt die Anlage eines insgesamt 3,4715 ha großen Sondergebietes „Biogasanlage, Heizkraftwerk und Blockheizkraftwerk“ und eines 0,1486 ha großen Sondergebietes „Blockheizkraftwerk und Heizkraftwerk“ dar. Neben der Darstellung von überbaubaren und nicht überbaubaren Flächen sind auch Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern dargestellt, die diese Gebiete umgeben und Teile der naturschutzrechtlichen Kompensationsflächen darstellen. Dargestellt ist ferner die Zufahrt zum Sondergebiet „Biogasanlage“ über die Landesstraße 523 als Verkehrsfläche und Verkehrsgrün.





Größe und Gliederung des Gebietes:

• Gesamtfläche	3,9010 ha
• Sondergebiet Biogasanlage, Heizkraftwerk und Blockheizkraftwerk	3,4715 ha
○ davon überbaubare Fläche	1,9093 ha
○ nicht überbaubare Fläche	1,5622 ha
○ Fläche für Anpflanzungen	0,4676 ha
• Sondergebiet Blockheizkraftwerk und Heizkraftwerk	0,1486 ha
○ davon überbaubare Fläche	0,0743 ha
○ nicht überbaubare Fläche	0,0743 ha
○ Fläche für Anpflanzungen	0,0502 ha
• Verkehrsflächen	0,2809 ha
○ davon Straßenverkehrsflächen	0,1783 ha
○ Flächen bes. Zweckbestimmung - Verkehrsgrün	0,1026 ha

Maß der baulichen Nutzung

Die **Grundflächenzahl (GRZ)** wird im Sondergebiet „Biogasanlage, Heizkraftwerk und BHKW“ auf 0,55, im Sondergebiet „Blockheizkraftwerk und Heizkraftwerk“ auf 0,5 festgesetzt. Diese Festsetzungen orientieren sich an der Fläche, die für Silageplatte, Fermenter, Betriebsgebäude und Zufahrten erforderlich ist. Eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl ist in beiden Gebieten unzulässig.

Die Baumassenzahl wird auf 5,0 im Sondergebiet „Biogasanlage“ und auf 6,0 im Sondergebiet „Blockheizkraftwerk“ festgelegt. Auch sie orientiert sich an den geplanten Anlagen und darf nicht überschritten werden.

Für beide Sondergebiete wird eine Höhenbegrenzung festgesetzt: Die Höhe der baulichen Anlagen im Sondergebiet „Biogasanlage“ darf 12,0 m über Bezugspunkt nicht überschreiten (gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO), für das Sondergebiet „Blockheizkraftwerk“ wird eine Höhenbegrenzung von 10 m festgesetzt. Die Bezugspunkte sind jeweils eindeutig festgelegt, so dass eine einfache Überwachung der Festsetzung möglich ist.

Für das Sondergebiet „Biogasanlage“ ist die Verwendung von Tierkörpern und Tierkörperabfällen ausdrücklich ausgeschlossen.





Prognose der Umweltauswirkungen sowie geplante Maßnahmen zu deren Vermeidung, Verringerung und Kompensation

Schutzgut	Negative Umweltauswirkung	Geplante Maßnahmen
Boden	Überbauung, Versiegelung	Minimierung bei Biogasanlage nur begrenzt möglich; Bereiche zwischen Behältern nur befestigen, wo Zufahrt erforderlich; nur gelegentlich befahrbare Flächen mit Schotterrasen ausbilden
	Veränderung der Erdoberfläche	Nicht minimierbar, da erforderlich zur Minimierung weiterer Auswirkungen (Erddamm, Havariebecken)
	Eutrophierung, Verunreinigung	Hermetische Abdichtung aller gärstoffführenden Einrichtungen. Befestigung und ständige Reinigung der Verkehrsflächen. Laufende Analyse der ausgebrachten Reststoffe und planmäßige Ausbringung.
	Bodenerosion beim Bau	Planvoller Bauablauf: Beginn mit Rückhaltebecken zum Auffangen des Oberflächenwassers und Sedimentation der abgeschwemmten Feststoffe. Einsaat aller fertig gestellten Erdbauwerke unmittelbar nach Herstellung. Außerhalb der Vegetationsperiode: Abdeckung der Erdbauwerke mit Erosionsschutzfolien. Bauzeit insgesamt möglichst kurz halten.
Wasser	Erhöhung der oberflächlichen Abflüsse	Bau eines Regenwasser-Rückhaltebeckens in auch für Starkregenereignisse hinreichender Größe
	Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	Durch Versickerung teilweise minimierbar, in Abhängigkeit zum vorh. Boden
	Gefährdung der Wasserqualität durch Schad- u. Nährstoffe	Hermetische Abdichtung aller gärstoffführenden Einrichtungen unter erhöhten Anforderungen (DIN 11622). Befestigung und ständige Reinigung der Verkehrsflächen. Einbringen verunreinigten Oberflächenwassers in den Gärprozess als Verdünnungswasser. Laufende Analyse der ausgebrachten Reststoffe und planmäßige Ausbringung.
Luft /Klima	Geruchsbelästigung	Alle Prozesse werden im hermetisch geschlossenen System durchgeführt (Fördern, Pumpen, Rühren, Abfüllen). Lediglich Beschicken im offenen System, vergleichbar landwirtschaftlicher Silage. Abdecken der Silagemieten mit Folien, Anschnittfläche bleibt minimiert. Ständige Reinigung der Transportwege. Keine Verwendung von Cofermentationssprodukten oder Tierkörperabfällen.





	Emission von Kohlenoxiden und Stickstoffoxiden	Durch Anwendung der TA Luft bei Emissionen der Blockheizkraftwerke minimiert und überwacht.
	Staubemissionen	Im Wesentlichen auf Transportwege zu und von der Biogasanlage beschränkt. Befestigung u. Reinigung der Wege.
	Veränderung des Kleinklimas durch Versiegelung	Anpflanzung von Gehölzen zur Erhöhung der Verdunstung
Pflanzen- und Tierwelt	Entzug von Lebensräumen durch Überbauung und Versiegelung	Beschränkung auf Teil der Gesamtfläche, Aufwertung der Lebensbedingungen vor allem in ihren Randbereichen der Fläche Aufwertung von Lebensräumen in der Umgebung, v.a. Schaffung von Dauergrünland v.a. in Feuchtbereichen (Ellerbach), Extensivierung von Ackerflächen, Anpflanzen von Gehölzen entlang von Gräben und Wirtschaftswegen, Anlage weiterer Feldgehölze
	Beunruhigung und Gefährdung von Tieren durch Verkehr	Transporte über öffentliche, stark frequentierte Straßen verringern das Risiko von Tierunfällen beim Ernteverkehr.
Landschaft und Landschaftsbild	Implementierung einer Industrieanlage in eine Agrar- u. Erholungslandschaft	Beschränkung der Höhe baulicher Anlagen. Behälter und Folien in gedeckten Farbtönen halten. (Negativbeispiel: E.ON-Anlage Hevensen)
	Veränderung von Sichtbeziehungen	Nicht maßgeblich, keine Maßnahmen erforderlich
Mensch, Gesundheit, Erholung	Schallemissionen, in erster Linie durch Lieferverkehr	Blockheizkraftwerke schallgedämmt in festem Gebäude untergebracht, Biogasanlage siedlungsfern angeordnet
	Staubentwicklung auf Wegen	Befestigung der Wege, periodische Reinigung.
	Gefährdung von Erholungssuchenden (Wanderern, Reitern, Radfahrern)	Beibehaltung der Ausbaubreite der Wirtschaftswege auf 3,5 m zur Sicherstellung geringer Fahrgeschwindigkeiten der Transportfahrzeuge, Schaffung von Ausweichstellen, Geschwindigkeitsbeschränkung
	Auswirkungen bei Störfällen und Havarien	Redundant angeordnetes, automatisiertes Informations- und Regelungssystem zur Erkennung von Störungen, automatischer Reaktion sowie Information des Bedienpersonals über Mobiltelefon. Anlage eines Havariebeckens mit hinreichendem Rückhaltevolumen, siedlungsferne Anordnung der Biogasanlage.





Landschaftspflegerische Maßnahmen

Die folgenden landschaftspflegerischen Maßnahmen sind als Kompensationsmaßnahmen für den Eingriff in Natur und Landschaft vorzusehen:

1. Bepflanzung einer 21 Meter breiten Pflanzzone am nördlichen Rand des Sondergebietes „Biogasanlage...“ mit Gehölzen gem. Artenliste des Kap. 3.4.1.1. Auf der Fläche sind mindestens 8 Pflanzreihen anzulegen. Der Baumanteil der Pflanzung darf 5 % nicht unterschreiten. Der geschlossene Gehölzbestand ist dauerhaft zu erhalten.
2. Bepflanzung von fünf Meter breiten Pflanzzonen am östlichen, südlichen und westlichen Rand des Sondergebietes „Biogasanlage...“ mit Gehölzen gem. Artenliste des Kap. 3.4.1.1. Es sind 3 Pflanzreihen anzulegen. Der Baumanteil der Pflanzung darf 5 % nicht unterschreiten. Der geschlossene Gehölzbestand ist dauerhaft zu erhalten.
3. Einsaat des Rückhaltebeckens und der sonstigen unbefestigten Teile des Sondergebietes „Biogas“ und Entwicklung als extensive Grünland- bzw. Rasenfläche (keine Düngung).
4. Eingrünen des Sondergebietes „Blockheizkraftwerk...“ mit einer einreihigen Gehölzpflanzung.
5. Zur Deckung des Kompensationsdefizites wird entlang der östlichen Grenze der von der Biogasanlage betroffenen Parzelle nördlich der Anlage eine mindestens 12,5 m breite Streuobstwiese in einer Gesamtfläche von mindestens 1900 m² angelegt. Hierzu erfolgt eine Einsaat mit einer kräuterreichen Biotoprasenmischung sowie die Pflanzung von hochstämmigen Obstbäumen in Abständen von ca. 8 x 8 m und einem Grenzabstand von mindestens 2 Metern. Die dauerhafte Pflege der Fläche geschieht durch viermaliges Mähen pro Jahr mit Abfuhr des Mähgutes sowie den fachgerechten Schnitt der Obstgehölze zum Aufbau einer tragfähigen Krone.

Pflanzeranleitung für die Gehölzbepflanzungen:

Der Abstand zwischen den Reihen sowie zwischen den Pflanzen darf die Breite von 1,5 m nicht überschreiten. Sträucher sind als verpflanzte Gehölze mit mindestens 3 Trieben und einer Höhe von mindestens 60 cm und Laubbäume als hochwachsende I. oder II. Ordnung als 2 x verpflanzte Heister mit einer Höhe von mindestens 1,2 m anzupflanzen. Der Baumanteil an den zu pflanzenden Gehölzen darf 5 % nicht unterschreiten. Heister und Obstgehölze sind durch Baumpfähle in den ersten Jahren nach Pflanzung zu stützen und vor Wildverbiss bzw. Fegen zu schützen.





Maßnahmen der Überwachung

Die Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter ist in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

Schutzgut	Kontrollmaßnahme	Zeitpunkt
Boden	Ermittlung der Flächeninanspruchnahme und Versiegelung durch Aufmaß.	Nach Fertigstellung der Anlage.
Klima/Luft	Kontrolle der Schadstoffemissionen	Nach Inbetriebnahme, danach in 3 Jahres-Intervallen
Klima/Luft	Bei Geruchsbelästigung	Kontrolle der statistischen Belastung („Geruchstage“)
Klima/Luft	Dichtigkeitskontrollen, Kontrolle des technischen Zustandes und der Betriebssicherheit der Anlage	Turnusmäßige technische Überwachung der Anlage
Wasser		
Schutzgut	Kontrollmaßnahme	Zeitpunkt
Pflanzen / Tiere	Eingriffskompensations-Bilanz im Zuge des Bebauungsplan-Verfahrens. Regelung der Ausgleichsmaßnahmen durch städtebaulichen Vertrag; Überwachung dessen Einhaltung durch beide Vertragspartner.	Im Zuge des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes.
Landschaft		
Mensch, Erholung, Gesundheit	Technische Überwachung der Anlage,	Sicherheitsprüfung vor Inbetriebnahme, danach turnusmäßig
	Schallimmissionen in Wohnbereiche	Spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme
	Vereinbarung mit der Feldmarksinteressentschaft hinsichtlich der regelmäßigen Reinigung der Transportwege	laufende Überwachung der Vereinbarung durch Feldmarksinteressentschaft





6. **Anhang : Maßnahmenvorschläge zur nachhaltigen Produktion von Energiepflanzen im Überblick**

Eine im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit erarbeitete Studie (Dezember 2007) befasst sich eingehend mit den Auswirkungen des Anbaus von Energiepflanzen auf die Vogelwelt. Die zusammengefassten Empfehlungen dieser Studie seien nachfolgend aufgelistet:

- Staunasse Bereiche in feuchten Jahren aus der Bewirtschaftung herausnehmen (Limikolenschutz). Erforderlich sind flexible Vertragsvarianten zum Ertragsausfall.
- Zusammenhängende Maisflächen sollten 5 ha nicht überschreiten. Gegebenenfalls ökologische Ausgleichsflächen und Verbindungskorridore anlegen.
- Keine Mahd von Wintergetreide vor Ende Juni.
- Ggf. bei früher Mahd nur dicht stehenden Populationsroggen verwenden, angrenzend Anlage von ökologischen Ausgleichflächen z.B. in Dünnsaat.
- In Ackergras und Grünland zumindest partiell verzögerte zweite Mahd um 7-8 Wochen nach dem ersten Schnitt.
- Direktsaatverfahren zur schnelleren Wiederbesiedlung der Flächen.
- Verstärkte Nutzung von Gemengen und Sommergetreide.
- Schonende Gärrestausbringung evtl. mit Schleppschläuchen.
- Schnitthöhe in Ackergras und Grünland auf mindestens 14 cm anheben.
- Extensiv genutzte Streifen mit später/parziell keiner Mahd im Grünland und Ackergras erhalten.
- Zeitliche Konzentration der Arbeitsgänge zur Bestellung der Hauptkultur im Frühjahr.
- Erhalt von Koppelpfählen und angrenzenden Randstreifen.
- Mind. dreigliedrige Fruchtfolge einhalten.
- Beschränkung des Anteils einer Kultur (z.B. Mais) für Biogasanlagen.
- Möglichkeiten der Vielfalt der Energiepflanzen nutzen.





7. Literatur

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), 2003: Leitfa-
den zur Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen der Feststellung der UVP-
Pflicht von Projekten.

*www.bundesumweltministerium.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/vorpr_
uvp_pflcht.pdf*

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), 2007: Aus-
wirkungen zunehmender Biomassenutzung (EEG) auf die Artenvielfalt - Er-
arbeitung von Handlungsempfehlungen für den Schutz der Vögel der Agrar-
landschaft - Endbericht

DRACHENFELS, O. v. (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter
besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten
Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand
März 2004 Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen, Hannover.

Forstreuther, T. (2007): Biogasanlagen, EEG und Landwirtschaft: Konflikte und Potenzi-
ale. *www.duesse.de/znr/pdfs/2007/2007-03-22-biogas-01.pdf*

Landkreis Göttingen, 1998: Landschaftsrahmenplan Göttingen

Landkreis Göttingen, 2000: Regionales Raumordnungsprogramm 2000 für den Land-
kreis Göttingen.

Landkreis Göttingen, Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Untereichsfeld“
vom 11.05. 2005

Nieders. Umweltministerium, 2007: Hinweise zum Immissionsschutz bei Biogasanlagen
- Anforderungen zur Vermeidung und Verminderung von Gerüchen und
sonstigen Emissionen. Rd.Erl. d. MU vom 02.06.2004 – Az.: 33 –
40501/208.13/1 Überarbeitete Fassung Stand 27.02.2007

Statistisches Landesamt Niedersachsen (o.J.): Aussagen über landwirtschaftliche Nutz-
fläche im Internetserver <http://www1.nls.niedersachsen.de/statistik/>

Wollenweber (1998): Ökokonto-Kompensationsmodelle zur Bewertung von Eingriffen
und Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung für den Landkreis
Göttingen





8. Fotodokumentation



Blick vom Ellerbach nach Westen über den geplanten Standort der Biogasanlage. Die Landesstraße 523 verläuft auf einem flachen Höhenrücken, einem „Visierbruch“.



Das BHKW mit Heizwerk soll in dieses Gebäude am südlichen Ortsrand von Krebeck integriert werden. Der äußere Aspekt bleibt erhalten, es wird ein drei Meter breiter Pflanzstreifen um das Gelände vorgesehen..





Der Landschaftsraum

Der Landschaftsraum des Untereichsfeldes bei Krebeck kann als flachwellige, intensiv genutzte Agrarlandschaft bezeichnet werden. Er wird stellenweise durch Gehölzreihen oder kleinere Feldgehölze strukturiert, weist jedoch keine größeren Gehölzkomplexe auf.



Der südliche Ortsrand von Krebeck ist noch weitgehend intakt und entspricht dem idyllischen Erscheinungsbild eines traditionsbewussten Dorfes.



Der Wirtschaftsweg zwischen Krebeck und Wollbrandshausen ist weitgehend gehölzfrei. Auf seiner Westseite wäre die Anlage eines unterbrochenen, lockeren Gehölzstreifens denkbar und sinnvoll.





In der Niederung des Ellerbaches sind einige Feuchtwiesen vorhanden, die extensiv (d.h. ohne Düngung) als Weide genutzt werden. Ihr Anteil könnte durch Umwandlung von Ackerflächen in solche Flächen als Kompensationsmaßnahme gesteigert werden.

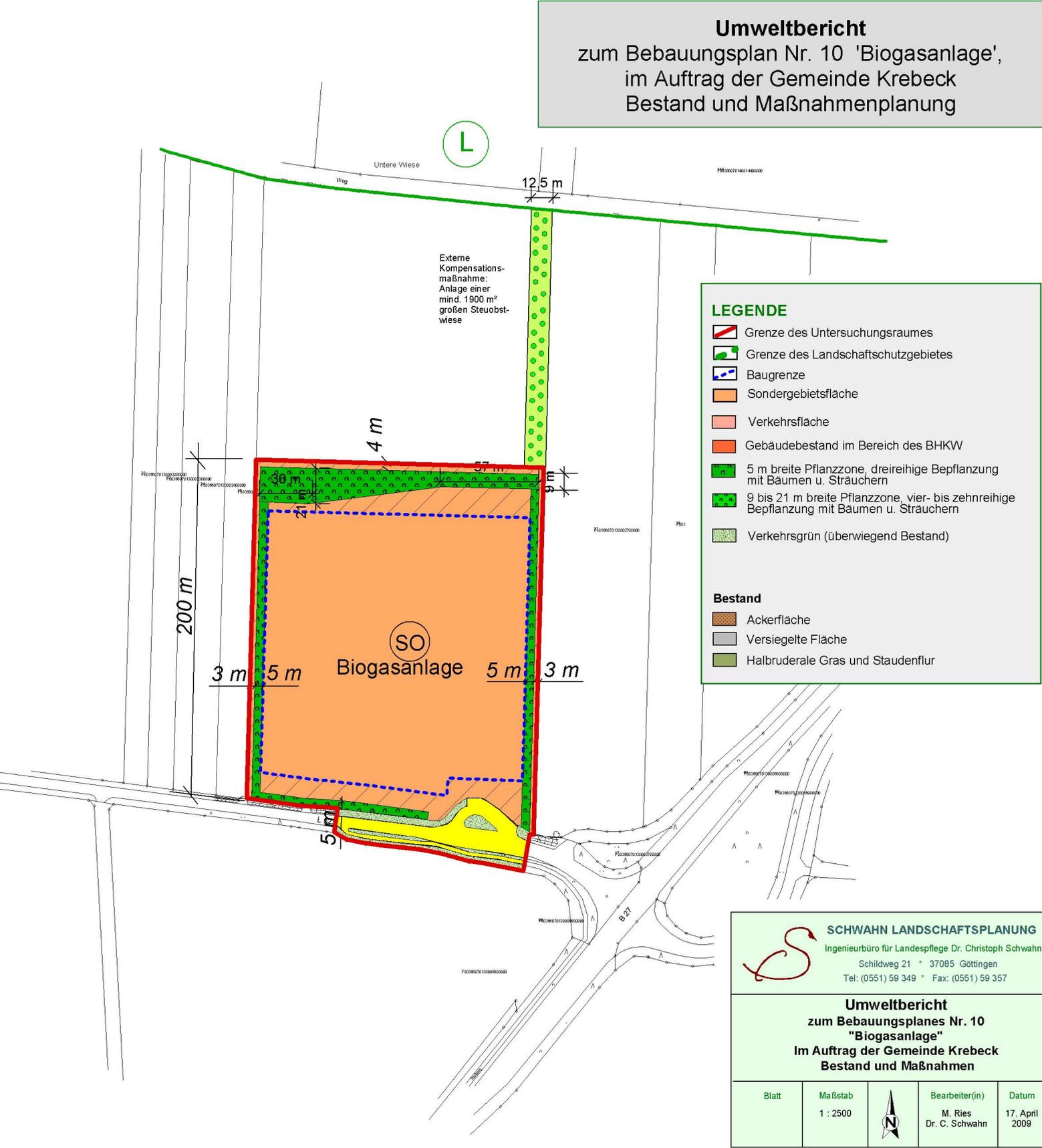
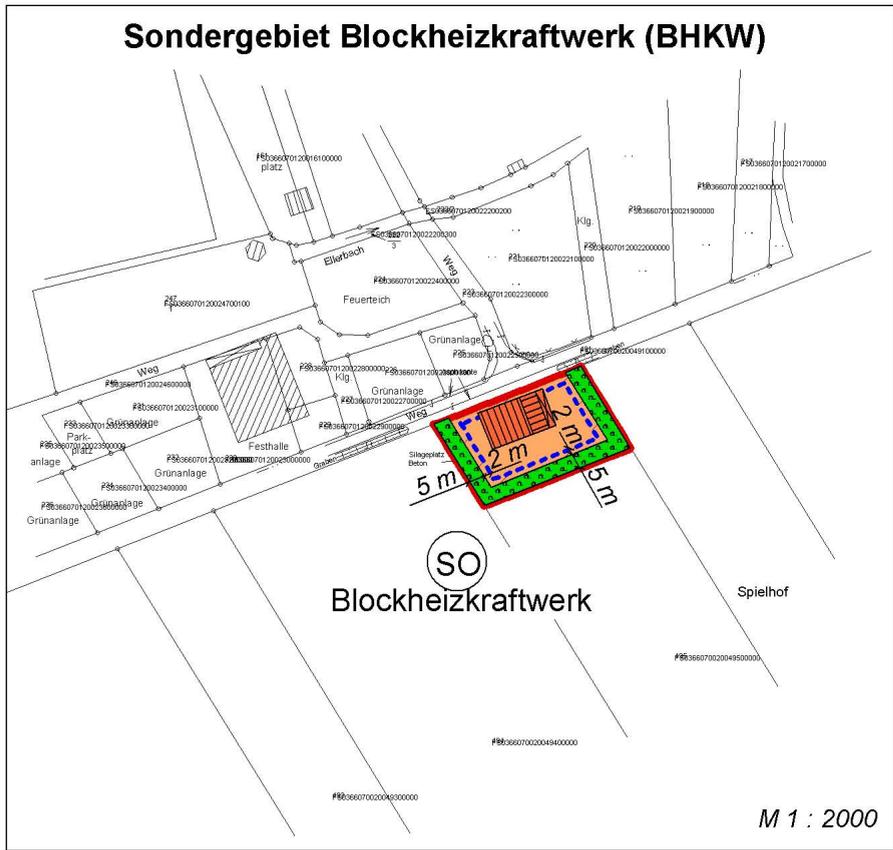


Einige Zuflüsse sowie einige Abschnitte des Ellerbaches weisen einen begleitenden Gehölzbestand auf. Diese Aufnahme könnte Vorbild einer Bepflanzung heute gehölzfreier Abschnitte im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen sein. Es verdeutlicht, dass nur ein geringer Flächenanspruch erforderlich ist.

Gehölzbestände beschatten das Gewässer und unterdrücken dadurch den abflussbehindernden Krautwuchs. Zudem schaffen sie natürlichere Lebensbedingungen im Gewässerbereich und sind daher willkommene Kompensationsmaßnahmen.



Umweltbericht
zum Bebauungsplan Nr. 10 'Biogasanlage',
im Auftrag der Gemeinde Krebeck
Bestand und Maßnahmenplanung



LEGENDE

- Grenze des Untersuchungsraumes
- Grenze des Landschaftsschutzgebietes
- Baugrenze
- Sondergebietsfläche
- Verkehrsfläche
- Gebäudebestand im Bereich des BHKW
- 5 m breite Pflanzzone, dreireihige Bepflanzung mit Bäumen u. Sträuchern
- 9 bis 21 m breite Pflanzzone, vier- bis zehnstufige Bepflanzung mit Bäumen u. Sträuchern
- Verkehrsgrün (überwiegend Bestand)

Bestand

- Ackerfläche
- Versiegelte Fläche
- Halbruderale Gras und Staudenflur

SCHWAHN LANDSCHAFTSPLANUNG
Ingenieurbüro für Landespflege Dr. Christoph Schwahn
Schildweg 21 * 37085 Göttingen
Tel: (0551) 59 349 * Fax: (0551) 59 357

Umweltbericht
zum Bebauungsplan Nr. 10
"Biogasanlage"
Im Auftrag der Gemeinde Krebeck
Bestand und Maßnahmen

Blatt	Maßstab		Bearbeiter(in)	Datum
	1 : 2500		M. Ries Dr. C. Schwahn	17. April 2009

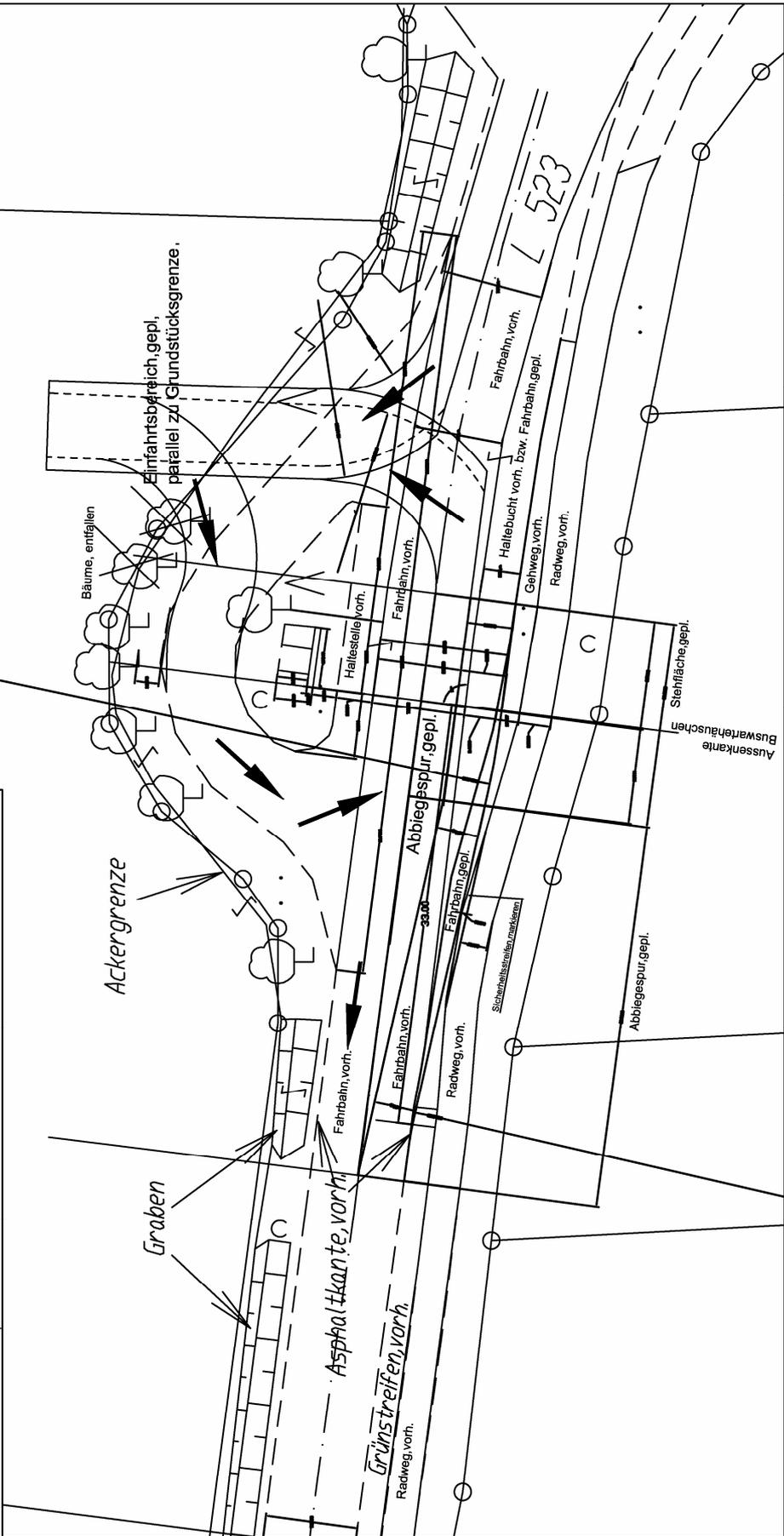
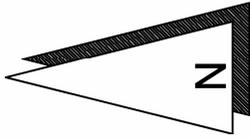
Anlage

Lageplan M 1 : 500

Büro

Scholze

Nummer	Art der Änderung		Datum	Name
	GEMEINDE KREBECK Samtgemeinde Gieboldehausen		11.08.09	Kr.-Viert
	BIOGASANLAGE AUSBAU ABBLIEGESPUR- BUSHALTSTELLE BAUREIFER ENTWURF ÜBERSICHTSPLAN		Maßstab	1:500
			Blatt - Nr.	S-135-68
Straßenbau Wasserbau Abwasser Regenrinnung Umwelt Trinkwasser Wasserschutz SIC/Ke Koordination gem. BGR 128 Koordination gem. TRGS 519 (Asbest)		Direkt: Linienmaßstab, darf ohne vorherige Genehmigung des Entwerfers nicht veräußert, vervielfältigt, geändert, genutzt noch für ein anderes Bauvorhaben verwendet werden, alle für das, was auf dem Plankopf / Betreff ausgewiesen ist.		
Planung und Bauleitung Kapellenweg 5 Postfach 1725 37520 Osterode am Harz Tel.: (05322) 9160-0 Fax: (05322) 916040 Zweigbüro Dankerode Klaus Casse 69 04304 Dankerode Tel.: (039484) 41287 Fax: (039484) 41287				



Zusammenfassende Erklärung

gemäß § 10 Abs. 4 BauGB

über die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in dem Bebauungsplan berücksichtigt werden.

zum

Bebauungsplan Nr. 10

„Biogasanlage“

der

Gemeinde Krebeck

Ziel des Bebauungsplanes

Ziel des Bebauungsplanes ist es, ein Sondergebiet für eine Biogasanlage mit Block- und Heizkraftwerk sowie ein weiteres Sondergebiet für Block- und Heizkraftwerk auszuweisen, um umweltfreundlich elektrische Energie zu erzeugen, mit der Abwärme Häuser in Krebeck zu beheizen und weiter Biogas nach Wollbrandshausen zu leiten, um dort ein Blockheizkraftwerk zu betreiben.

Verfahrensablauf

Mit Umlaufbeschluss vom 19.12.2008 hat der Rat der Gemeinde Krebeck die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10 „Biogasanlage“ beschlossen. Mit dem Beschluss zur öffentlichen Auslegung wurde Geltungsbereich des Bebauungsplanes erweitert.

Gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, in der Zeit vom 05.02.2009 bis 05.03.2009, zur Äußerung gebeten im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und den Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.

Gemäß § 60a + b NNatG wurden die Verbände in der Zeit vom 05.02.2009 bis 05.03.2009 um Äußerung gebeten.

Gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurde die Öffentlichkeit in der Zeit vom 18.02.2009 bis 19.03.2009 ausreichend über die Planung informiert.

Gemäß § 4 Abs. 2 BauGB wurden die berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange angeschrieben und um Stellungnahme in der Zeit vom 04.05.2009 bis 04.06.2009 gebeten. Die Einholung der Stellungnahme wurde gemäß § 4a Abs.2 BauGB parallel zur öffentlichen Auslegung durchgeführt.

Gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde den berührten Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange, den Verbänden sowie der Öffentlichkeit Gelegenheit zur Stellungnahme während der öffentlichen Auslegung in der Zeit vom 04.05.2009 bis 04.06.2009 gegeben.

Anregungen und Hinweise wurden von folgenden Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gegeben.

Landkreis Göttingen
Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Niedersächsisches Forstamt Reinhausen
Landvolk Göttingen
Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Göttingen
NABU
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Eichsfelder Energie- und Wasserversorgungsgesellschaft mbH
Biologische Schutzgemeinschaft

Von Seiten der Öffentlichkeit ist eine Anregung vorgetragen worden.

Umweltbelange

Die Umweltbelange sind bei der Planung berücksichtigt worden. Außerdem sind die Umweltbelange im Umweltbericht sowie in der Begründung ausreichend abgehandelt worden. Der Eingriff in den Naturhaushalt ist ausgleichbar.

Minderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Minderungsmaßnahmen wie Ausgleichsmaßnahmen sind im Umweltbericht dargelegt. Nachfolgend werden die wesentlichen Minderungs- und Ausgleichmaßnahmen aufgeführt:

- Minimierung der Überbauung und der Versiegelung
- Begrenzung des abzuleitenden Regenwassers
- Beschränkung der Höhe der baulichen Anlagen

- Bepflanzung einer 9 m bis 21 m breiten Pflanzzone
- Bepflanzung von 5 m breiten Pflanzstreifen
- Eingrünung durch eine einreihige Gehölzpflanzung
- Anlegung einer Streuobstwiese außerhalb des Plangebietes

Alternativen

Alternativen zum Plangebiet sind auf der Ebene der 31. Änderung des Flächennutzungsplanes untersucht worden mit dem Ergebnis, dass es keine Alternativen für das Baugebiet gibt.

Abwägungsergebnis

Der Anregung zur Einrichtung einer Linksabbiegehilfe auf der L 523 ist entsprochen worden. Der Bebauungsplan sieht eine Erweiterung der Fahrbahn der L 523 vor.

Der Hinweis zur Bushaltestelle und zu der Sicherheit der ein und aussteigenden Fahrgäste ist bei der Planung berücksichtigt worden.

Die brandschutztechnischen Hinweise sind in die Begründung aufgenommen worden.

Der Hinweis zum Mindestabstand zu öffentlichen Gewässern ist zur Kenntnis genommen worden. Das nächste Fließgewässer liegt im Abstand von ca. 240 m zur Biogasanlage

Dem Hinweis zur Aufnahme der Buswendeschleife in das Plangebiet wurde nachgekommen.

Die Hinweise der Landwirtschaft zur Abstimmung der Ausgleichsmaßnahmen und zur Grünlandgestaltung entlang der Grenzbereiche der Biogasanlage sind berücksichtigt worden.

Der Hinweis zur Verwendung von Pflanzen heimischer Herkunft bzw. forstlich anerkannter Herkünfte ist in die Begründung aufgenommen worden.

Der Hinweis zur Anlage von Feldgehölzen ist zur Kenntnis genommen worden.

Der Hinweis auf vorhandene Drainagen und deren Erhaltung ist in die Begründung aufgenommen worden.

Der Hinweis auf vorhandene Versorgungsleitungen beiderseits des Weges zwischen Krebeck und Wollbrandshausen ist beachtet worden.

Der alternativ vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahme wurde nicht entsprochen. Der Hinweis zur Prüfung der Schallimmissionen des BHKW wurde erst angenommen, jedoch nach Rücksprache mit der Betreibergesellschaft wieder verworfen. Das BHKW soll in die vorhandene Scheune eingebaut werden, in der ausreichend Raum zur Schalldämmung besteht. Nach Fertigstellung und Inbetriebnahme sollen im Rahmen des Umweltmonitoring die Schallimmissionen überprüft werden. Bei Überschreitung der Richtwerte der DIN 18005 für allgemeines Wohngebiet ist eine Nachdämmung erforderlich, bis die Richtwerte eingehalten werden.

Dem Hinweis zur Vorprüfung nach dem UVPG ist nachgekommen worden. Eine Vorprüfung ist im Rahmen des Umweltberichtes durchgeführt worden.

Der Anregung zur Erweiterung des Plangebietes und der Baufläche wurde entsprochen.

Die Hinweise zur Intensivierung der Landwirtschaft, Flächenverlust durch Flächenkonkurrenz, vermehrte Nutzung von stillgelegten Flächen, Ganzpflanzensilage von der Winterkultur können in der Bauleitplanung keine Berücksichtigung finden, da die Bauleitplanung auf die Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen grundsätzlich keinen Einfluss hat.

Der Lageplan für die Anbindung der Biogasanlage an die L 523 ist der Begründung angefügt worden und dient auch der noch abzuschließenden Vereinbarung mit der Straßenbauverwaltung.

Auf eine immissionsschutzrechtliche Vorbetrachtung wird verzichtet. Es wird davon ausgegangen, dass das BHKW so schallgedämmt wird, dass unzulässige Lärmbelastungen für die nächstgelegenen Wohngebäude ausgeschlossen sind. Im Rahmen des Umweltmonitoring wird die Lärmbelastung überprüft.

Dem Hinweis zur abschließenden Löschwasserversorgung wird nicht nachgekommen. Die Begründung zeigt die Möglichkeiten der Löschwasserversorgung auf, die im Rahmen des Bauantrages konkretisiert wird.

Der Hinweis zur Einleitung von Niederschlagswasser ist in die Begründung aufgenommen worden. Ein wasserbehördliches Verfahren wird zum Bauantrag durchgeführt, soweit Niederschlagswasser eingeleitet werden soll.

Der Hinweis zur Trink- und Brauchwasserversorgung ist in die Begründung aufgenommen worden.

Der Hinweis zu den infektionshygienischen Aspekten ist in die Begründung aufgenommen worden.

Der Hinweis zu Nutzungswandel in der Landwirtschaft von Nahrungs- zu Energiepflanzen kann keine Berücksichtigung finden, da das Planungsrecht keine rechtliche Handhabe auf die Bestellung der landwirtschaftlichen Flächen gibt.

Der Bebauungsplan Nr. 10 „Biogasanlage“ wurde vom Rat der Gemeinde Krebeck am 10.06.2009 als Satzung beschlossen. Nach ortsüblicher Bekanntmachung ist der Bebauungsplan Nr. 10 „Biogasanlage“ seit dem 17.09.2009 rechtsverbindlich.

Krebeck, den 18.09.2009

Siegel

gez. J. SORHAGE
Bürgermeister