

Landschaftsplan der Stadt Baruth/Mark

Fortschreibung im Bereich „Biogasanlage Petkus“



Im Auftrag der
Stadt Baruth/Mark
Der Bürgermeister
Ernst-Thälmann-Platz 4
15837 Baruth/Mark

Erarbeitet

BRUCKBAUER & HENNEN

Schillerstraße 44
14913 Jüterbog

Stand
Oktober 2013

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	3
1.1 Vorbemerkung	3
1.2 Anlass der Fortschreibung des Landschaftsplans	3
1.3 Allgemeine Entwicklungsziele der Stadt Baruth/ Mark zu erneuerbaren Energien	3
1.4 Nachwachsende Rohstoffe / Erneuerbare Energien	4
1.4.1 Heutige Situation der Agrarvögel sowie Darstellung der Gefährdungsursachen.....	5
1.4.2 Eignung der Energiepflanzen als Vogellebensraum	5
1.4.3 Maßnahmenvorschläge zur nachhaltigen Produktion von Energiepflanzen im Bereich Baruth/Mark.....	7
2. Das Plangebiet	9
2.1 Räumlicher Geltungsbereich und naturräumliche Gliederung	9
2.2 Nutzungsstruktur	9
2.3 Relief	9
2.4 Potenziell natürliche Vegetation (pnV)	9
2.5 Landschaftsentwicklung	10
3. Fortschreibung des Landschaftsplans	11
3.1 Anlass der Planung	12
3.2 Landschaftsfunktionen	12
3.3 Konfliktanalyse	17
3.4 Entwicklungskonzeption	19

1. Einleitung

1.1 Vorbemerkung

Der Landschaftsplan ist die zentrale und flächendeckende Informationsgrundlage des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf kommunaler Ebene. Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) bestimmt das Brandenburgische Naturschutzgesetz (BbgNatSchG) die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie die Aufgaben und Inhalte der Landschaftsplanung und des Landschaftsplanes (§ 7 BbgNatSchAG). Danach werden die örtlichen Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege von den Trägern der Bauleitplanung in Landschafts- und Grünordnungsplänen dargestellt. Die Darstellungen der Landschaftspläne sind in die Flächennutzungspläne, die Darstellungen der Grünordnungspläne in die Bebauungspläne oder Vorhaben- und Erschließungspläne aufzunehmen. Die Landschafts- und Grünordnungspläne werden auf der Grundlage des Landschaftsprogramms und der Landschaftsrahmenpläne aufgestellt.

1.2 Anlass der Fortschreibung des Landschaftsplans

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 19/11 „Biogasanlage Petkus“ der Stadt Baruth/Mark verfolgt die Stadt Baruth/Mark das Ziel einer geordneten städtebaulichen Entwicklung hinsichtlich der Schaffung bzw. Erhaltung von Arbeitsplätzen und Bevorratung von Flächen zur Gewinnung regenerativer Energien. Die „Biogasanlage Petkus“ ist eine nach BImSchG zu genehmigende Anlage.

Der Bebauungsplan ist im Wesentlichen aus dem Flächennutzungsplan (FNP) entwickelt worden, weicht jedoch in Teilbereichen von dessen Darstellungen ab. Aus diesem Grund wird parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans auch der Flächennutzungsplan geändert. Gemäß § 4 Abs. 2 BbgNatSchG i. V. m. Pkt. 6 des Gemeinsamen Erlasses des MUNR und des MSWV - Bauleitplanung und Landschaftsplanung - vom 29. April 1997 (veröffentlicht im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 20 vom 23.05.1997, S. 410) ist bei der Erstellung oder einer wesentlichen, das heißt die Grundzüge der Planung berührenden Änderung oder Ergänzung des FNP parallel zu diesem Plan der Landschaftsplan (LP) fortzuschreiben.

Zu prüfen ist insbesondere, inwieweit die Daten des Landschaftsplans noch aktuell sind, z. B. hinsichtlich von Schutzgebietsausweisungen, Naturdenkmälern, Umsetzung der FFH-Richtlinie, Biotopkartierung, Biotopverbund, Artenschutz usw.

1.3 Allgemeine Entwicklungsziele der Stadt Baruth/ Mark zu erneuerbaren Energien

Für die Gewinnung regenerativer Energien werden durch die Stadt Baruth/Mark Flächen ausgewiesen. Dies erfolgte möglichst landschaftsschonend bzw. auf Flächen, die vergleichsweise wenig Konflikte mit anderen Belangen erwarten lassen.

Die Nutzung erneuerbarer Energien dient dem Ressourcenschutz und der Reduzierung von klimarelevanten Treibhausgasen. Sie ist daher ein wichtiger Bestandteil einer nachhaltigen Klimaschutz- und Energiepolitik.

Allerdings sind bei der Planung entsprechender Anlagen Fragen des Natur- und Landschaftsschutzes umfassend zu berücksichtigen.

Biogas stellt eine gute Möglichkeit der dezentralen Energieversorgung dar. Die Produktion der Biomasse muss jedoch im Einklang mit einer nachhaltigen und ressourcenschonenden Bodennutzung erfolgen. Insbesondere der großflächige Anbau von Mais, wie er derzeit im Bereich der Einzugsbereiche vieler Biogasanlagen erfolgt, ist aufgrund der negativen Auswirkungen auf Böden sowie Arten und Biotope zu vermeiden.

Für alle Standorte liegen Gutachten in Bezug auf die Auswirkungen auf die Schutzgüter von Landschaftspflege und Naturschutz, möglicher Eingriffsfolgen, artenschutzrechtlicher Ver-

botstatbestände sowie Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen vor, bzw. werden derzeit erarbeitet.

1.4 Nachwachsende Rohstoffe / Erneuerbare Energien

Durch den zunehmenden Bedarf an Nachwachsenden Rohstoffen zur Energie-, Wärme- und Kraftstofferzeugung nimmt der Druck auf die landwirtschaftlich nutzbare Fläche in allen Regionen Deutschlands zu. Neben Biogas, Biodiesel, Bioethanol und Sun fuel werden auch Energiehölzer sowie natürlich Nahrungs- und Futtermittel auf landwirtschaftlichen Flächen produziert. Um den Erhalt einer artenreichen Kulturlandschaft zu ermöglichen, muss ein Mindestangebot an Flächen zur Verfügung stehen, die den im Grünland und im Acker brütenden Vögeln sowie den an die Agrarlandschaft angepassten Säugetieren eine erfolgreiche Reproduktion ermöglichen. Artenreiche Lebensräume sichern unsere genetischen Ressourcen und bieten mehr Lebensqualität. Die Bevölkerung und Besucher der Region identifizieren sich mit einer historisch gewachsenen Kulturlandschaft. Die Akzeptanz des Anbaus nachwachsender Rohstoffe in der Bevölkerung wird gerade durch den zunehmenden Anbau von hochwüchsigen Kulturen wie z.B. Mais, Sudangras und Hirse, die als Energiepflanze für den Betrieb von Biogasanlagen eine wichtige Rolle spielen, ein Problem. Aber auch die Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange wird immer stärker gefordert.¹

Als Indikator für die ökologische Qualität einer Landschaft bieten sich vornehmlich die Vögel an, da sie relativ schnell auf Veränderungen in der Landnutzung reagieren, gut zu erfassen sind und auf eine breite Datenbasis auch durch den ehrenamtlichen Naturschutz zurückgegriffen werden kann. Vögel sind bei der Bevölkerung bekannt und beliebt, ihre Bestandssituation wird von einer Vielzahl ehrenamtlich tätiger Ornithologen beobachtet und dokumentiert. Durch den stark ansteigenden Bedarf an Nachwachsenden Rohstoffen kommen auf die Vögel der Agrarlandschaft folgende Probleme zu:

- Intensivierung der Landwirtschaft:

Der zunehmende Einsatz von Dünger, Pflanzenschutz und Beregnung zur Ertragssteigerung auch im Energiepflanzenanbau führt zu einer Verarmung der Agrarlandschaft und zum Verlust geeigneter Brut- und Nahrungsräume für Vögel und andere Tiere. Infolge dessen sind Vögel der Agrarlandschaft bereits heute die am stärksten bedrohte Vogelgruppe (BAUER et. al. 2002, HÖTKER 2004).

- Flächenverlust durch Flächenkonkurrenz:

Nutzpflanzen wie Raps (für Biodiesel) und Mais (Biogas) bieten heimischen Vogelarten keinen geeigneten Brut- und Nahrungsraum. Diese Kulturen verdrängen regional jedoch ertragsschwächere Nutzpflanzen wie Sommergetreide und auch Feuchtgrünland.

- Vermehrte Nutzung der Stilllegungsflächen:

Durch die vermehrte Nutzung von Stilllegungsflächen für den Anbau nachwachsender Rohstoffe geht für viele Arten zum einen direkt Brutlebensraum verloren und zum anderen fehlt ihnen das Nahrungsangebot dieser insektenreichen Flächen.

- Ganzpflanzensilage von der Winterkultur:

Ein neues Problem ergibt sich aus der Nutzung von Grünroggen als Energielieferant für Biogasanlagen. Die Ernte des Roggens und anderer Wintergetreide als Ganzpflanze im Mai und Juni fällt exakt in die Brut- bzw. Nestlingszeit ackerbrütender Vogelarten wie Wachtel, Rebhuhn, Heide- und Feldlerche, Schafstelze, Goldammer oder Ortolan. Eine Ernte zu diesem Zeitpunkt führt zum Verlust der Nester und Jungvögel auf diesen Flächen.

¹ Auswirkungen zunehmender Biomassenutzung (EEG) auf die Artenvielfalt - Erarbeitung von Handlungsempfehlungen für den Schutz der Vögel der Agrarlandschaft (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) Dez. 2007

1.4.1 Heutige Situation der Agrarvögel sowie Darstellung der Gefährdungsursachen

Durch verschiedene Entwicklungen in der Landwirtschaft in den zurückliegenden Jahrhunderten (Zersplitterung von Parzellen, Ausmagerung der Böden, Vervielfältigung der Kulturen) hatte sich auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen Mitteleuropas eine sehr reichhaltige Vogelwelt entwickelt. Mit der Einführung moderner Bewirtschaftungsmethoden im 20. Jahrhundert begann der Vogelreichtum der Agrarlandschaft jedoch rasch zu schwinden (RÖSLER & WEINS 1996). Mittlerweile existieren weite Landstriche, in denen auf den eigentlichen Ackerflächen überhaupt keine Vögel mehr brüten und lediglich Randstrukturen wie Gräben oder Hecken durch Vögel besiedelt sind (ZIESEMER 1996). Vögel der Agrarlandschaft sind mittlerweile die am stärksten bedrohte Artengruppe in Deutschland, wie die Rote Liste der Brutvögel belegt (BAUER et al. 2002).

Das Bedrohungspotenzial nimmt mit der Stärke der Bindung an den Agrarlebensraum zu. Dies zeigt sich bei einer Trennung nach Arten, die auf landwirtschaftlichen Flächen sowohl brüten als auch fressen, und solchen, die dort nur nach Nahrung suchen. Aus der ersten Gruppe sind wesentlich mehr Arten in der Roten Liste vertreten als aus der zweiten Gruppe.

Aus den Gefährdungsanalysen der einzelnen Arten zeigt sich, dass die Landwirtschaft für den Rückgang der Vögel der Agrarlandschaft die bei weitem größte Rolle spielt. Weitere Faktoren wie Habitatverluste aus anderen Gründen, Jagd oder Verluste durch Prädatoren treten klar in den Hintergrund. Entwicklungen außerhalb der mitteleuropäischen Brutgebiete, die sich negativ auf die Überlebensraten auswirken könnten, sind allerdings noch nicht ausreichend untersucht, um klare Aussagen zu ermöglichen.

Innerhalb der Landwirtschaft lassen sich zwei größere Gruppen von Gefährdungen für die ackerbrütenden Vögel erkennen. Es handelt sich dabei einerseits um die Faktoren, die mit der Intensivierung des Ackerbaus zu tun haben und dementsprechend die Vögel betreffen, die auf Äckern brüten bzw. dort nach Nahrung suchen. Ferner gibt es die Gruppe von Faktoren, die die Strukturvielfalt in der Landschaft beschreiben, insbesondere das Vorhandensein von Gehölzen, blütenreiche Wegrandstreifen, Streuobstwiesen etc. mit den auf diese Landschaftselemente angewiesenen Vogelarten.

Auch für die direkt auf den Ackerflächen nistenden Arten kommt der Nahrungsverfügbarkeit eine entscheidende Rolle zu. Viele Arten können in der dichten, hohen Vegetation der Ackerkulturen weder geeignete Niststandorte finden noch nach Nahrung suchen und sind deshalb auf Stellen mit niedriger, lockerer und artenreicher Vegetation angewiesen, also wiederum Brachen, Ackerrandstreifen, Fehlstellen in den Beständen (Stellen mit vermindertem Bewuchs) oder Grünstreifen. Eine Erhöhung der Saatreihenabstände kann daher sehr positive Effekte haben. Für viele Arten verbessert sich die Ernährungssituation durch vermindernden Pestizideinsatz.

1.4.2 Eignung der Energiepflanzen als Vogellebensraum

- Mais

Durch die Konzentration von Mais im Nahbereich der Biogasanlagen und die grundsätzliche Zunahme des Maisanbaus in der Ackerlandschaft gehen den Vögeln wertvolle Brut- und Nahrungshabitate verloren bzw. wirken schlimmstenfalls sogar als ökologische Falle. Eine 3-gliedrige Fruchtfolge auf Betriebsebene sollte in jedem Fall eingehalten werden sowie eine Beschränkung des Maisanteils bzw. eine Beschränkung des Anteils einzelner Feldfrüchte als Substrat für die Biogasanlage angestrebt werden. Zusammenhängende Maisflächen sollten in potentiellen Limikolenlebensräumen eine Größe von 5 ha nicht überschreiten.

Eine Untersaat im Mais wird vornehmlich zum Trinkwasserschutz gefordert, hier werden verschiedene Gräser empfohlen. Die Auswirkungen solcher Untersaaten auf die Brutvögel konnten bisher nicht untersucht werden, hier sollten weitere Untersuchungen erfolgen. Eine Verwendung von Untersaaten ist bei Wasserknappheit allerdings problematisch.

Eine Winterbegrünung der Flächen ist als Nahrung und Schutz für Wildtiere sowie für Rastvögel und Durchzügler von Bedeutung.

- Grünland und Ackergräser

Grassilage von Dauergrünland oder von verschiedenen Ackergras-Mischungen bringt in der Biogasanlage nur bei häufigen Schnitten ausreichend Ertrag. Eine erfolgreiche Brut ist durch den engen Schnittrhythmus von ca. 4 Wochen jedoch für keine Vogelart möglich

- Getreide-Ganzpflanzensilage

Bei einem sehr frühen Erntetermin ab Anfang Mai werden die Nester wie im Ackergras zerstört und die Jungvögel getötet.

- Stilllegungsflächen

Bereits in den letzten Jahren sind viele Stilllegungsflächen für den Anbau von Energiepflanzen wieder in Nutzung genommen worden. Diese Entwicklung wird sich ab 2008 noch verstärken, da die Stilllegungsverpflichtung entfällt. Stilllegungsflächen sind heute wichtige Rückzugs-, Nahrungs- und Brutgebiete für viele Tierarten der Kulturlandschaft. Vornehmlich die Entwicklung des Grauammernbestandes lässt sich direkt an der Verfügbarkeit von Brachen ablesen.

Ein Wegfall dieser Stilllegungsflächen verschlechtert die Brut- und Nahrungssituation vieler Feldvögel enorm. Ungenutzte Rückzugsräume sind für viele Tier- und Pflanzenarten unverzichtbar und müssen auch als ökologische Vernetzungselemente fester Bestandteil der Agrarlandschaft bleiben. Als teilweiser Ersatz dieser Rückzugsräume könnte ein extensiver Anbau verschiedener Kulturen einen Beitrag zum Erhalt der artenreichen Ackerlandschaft leisten.

- Neue Energiepflanzen

Sehr positiv für die Situation der Vögel der Agrarlandschaft könnten sich verschiedene neue Kulturen für die Biogasgewinnung auswirken. Dazu gehört zum einen die Sonnenblume, die extensiv angebaut eine hohe Diversität verschiedener Brutvogelarten aufweisen kann. Auch nach der Brutzeit können Sonnenblumen als Nahrungs- sowie als Ruhe- und Mauserraum eine hohe Bedeutung haben.

Energiepflanzen wie Hirse und Sudangras werden oftmals als Zweitkultur nach Wintergetreide angebaut. Im Wuchs und in der Vegetationsstruktur ähneln sie dem Mais, sind allerdings trockenheitsresistenter und kälteempfindlicher. Da sie zumeist erst sehr spät ausgesät werden, sind sie als Brutlebensraum weniger interessant, können aber als Ruhe- und Mauserraum eine wichtige Rolle spielen. Abweichend von der diesjährigen Vegetationsentwicklung ist bei Hirse und Sudangras in trockenen Jahren eine höhere Wüchsigkeit als bei Mais zu erwarten.

Zu weiteren „neuen“ Kulturen gibt es jedoch erst sehr wenige Untersuchungsergebnisse und noch keine ausreichende Datengrundlage, so dass bisher nur Trends festgestellt werden können.

Zuckerrüben werden in der Trockenfermentation als Energiepflanzen eingesetzt. Nach Rübenreinigung (evtl. über Maschinenring) und als Mischsilage mit Mais wäre Ihr Einsatz auch in der Nassfermentation denkbar.

- Allgemein

Für den Vogelschutz ist es wichtig, möglichst flexible und dynamische Programme zu haben, die in den jeweiligen Situationen angepasstes Agieren ermöglichen. Als ökologische Ausgleichsflächen sollten neben den reinen linearen Strukturen wie Randstreifen, Blühstreifen etc., die ein hohes Prädationsrisiko aufweisen, Ausgleichsflächen auch innerhalb der bewirtschafteten Fläche liegen.

Die Beregnung der Kulturen stellt für die Bodenbrüter ein großes Problem dar, da in kurzer Zeit sehr viel kaltes Wasser mit hohem Druck auf die Nester trifft. Durch den kalten Wasserstrahl kann es zum Verklammen der Nestlinge kommen, die dann keine Nahrung mehr aufnehmen. Des Weiteren können schützende Nestpflanzen durch den Wasserdruck heruntergedrückt werden, so dass die Nester offen liegen und für Räuber gut einsehbar sind.

Mais wird ab einer Höhe von ca. 1,50 m beregnet, dann ist der Wasserbedarf am höchsten. Es muss geprüft werden, inwieweit sich eine Beregnung von Energiepflanzen aufgrund der hohen Kosten und unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit lohnt.

Eine wichtige Stellschraube für eine nachhaltige Produktion von Energiepflanzen ist in der Zukunft sicher der Wasserbedarf der Kultur, eine Einschränkung der Beregnung würde sich positiv auf den Wasserhaushalt und die Eignung der landwirtschaftlichen Flächen als Brutlebensraum für Vögel auswirken.

Ein weiteres Ziel muss die Vernetzung der verschiedenen Lebensräume sein, hier wird im Bundesnaturschutzgesetz ein Anteil von 10% Flächenanteil angestrebt. Die Praxis ist davon jedoch noch weit entfernt. Dabei kann es sich entweder um breitere Randstreifen, z.B. auch Blühstreifen handeln oder die Flächen könnten eventuell auch durch extensiv angebaute Kulturen ergänzt werden.

Im Hinblick auf den Trinkwasserschutz sind heute Zwischenfrüchte das beste Instrument. Sie nutzen den nach der Ernte im Boden verbliebenen Stickstoff. Auch für das Gärsubstrat wird eine bedarfs- und umweltgerechte Ausbringung gefordert. Mögliche Finanzierungswege sind auszuloten.

Hinsichtlich der Akzeptanz des Energiepflanzenanbaus ist darauf zu achten, dass entlang von touristisch genutzten Rad- und Spazierwegen keine hochwüchsigen Pflanzen angebaut werden. Vielfalt in Farbe, Blütenart, Vegetationshöhe etc. tragen zur Raumbildung und somit zur Landschaftsqualität bei.

1.4.3 Maßnahmenvorschläge zur nachhaltigen Produktion von Energiepflanzen im Bereich Baruth/Mark

- Staunasse Bereiche in feuchten Jahren aus der Bewirtschaftung herausnehmen. 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 Ausgleichsflächen 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.
- Mind. 10% Anteil an ökologischen Ausgleichsflächen (rotierend) im Landschaftsraum (möglichst auf Betriebsebene), ggf. auch als Brachestreifen/Brachefenster innerhalb des Schlags ohne Saumanschluss; wichtig ist, dass die Auswahl nach naturschutzfachlichen Kriterien erfolgt,
- Begrenzung der Schlaggröße,
- Einhaltung einer 3-gliedrigen Fruchtfolge,
- Umbruchverbot für Dauergrünland zum Energiepflanzenanbau,
- „Lerchenfenster“ (ohne Einsaat); gemeint sind hiermit möglichst größere Brachestellen im

2. Das Plangebiet

2.1 Räumlicher Geltungsbereich und naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet befindet sich in der Gemarkung Petkus Flur 1 Flurstücke 229 (teilweise), 415 und 416. Es umfasst eine Fläche von ca. 3,2 ha.



Abb.: 1 Lage im Gebiet

Das Plangebiet befindet sich ca. 660 m westlich der Ortslage Petkus direkt an der B 115. Umliegend befinden sich intensiv landwirtschaftlich genutzte Feldfluren. Das Plangebiet schließt unmittelbar an ein durch die Mineralölverbundleitung GmbH Schwedt genutzte technische Anlage.

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Groseinheit Fläming. Der Fläming stellt einen der markantesten Landrücken im norddeutschen Flachland dar. Nach geomorphologischen Kriterien wird er in den Hohen und den Niederen Fläming untergliedert. Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Niederen Fläming.

2.2 Nutzungsstruktur

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche.

2.3 Relief

Das Plangebiet kann als relativ eben eingeschätzt werden.

2.4 Potenziell natürliche Vegetation (pnV)

Die heutige potentiell-natürliche Vegetation stellt jenes Artengefüge dar, welches sich an einem Standort unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen einstellen würde. Als wesent-

liche Voraussetzung gilt dabei der weitgehende Ausschluss weiterer menschlicher Einflüsse, welche einer Entwicklung zum End- (Klimax-) Stadium entgegenstünden.

Die potenziell natürliche Vegetation (pnV) des Fläming besteht – mit Ausnahme weniger Standorte wie z.B. Wasserflächen - großflächig aus Waldgesellschaften, wobei die der östlichen Fläming-Hochfläche und des südlichen Fläming-Hügellandes zu unterscheiden sind.

Als pnV wird bei HOFMANN & POMMER (2005) der Waldmeister - Buchenwald im Komplex mit Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchwald für den Bereich des Untersuchungsgebietes angegeben.

Nach SCAMONI (1960) bilden die mesotrophen Eichen-Hainbuchenwälder das Endstadium der Sukzession auf den grundwasserfernen, teilweise lehmbeeinflussten Sandstandorten des niederen Fläming

2.5 Landschaftsentwicklung

Vor der Besiedlung des Gebietes durch den Menschen war der größte Teil des Fläming mit Kiefern- und Kiefern-Traubeneichenwäldern bewaldet.

Die ersten Siedlungen existierten zwar bereits 4.000 v. Chr. in der Nuthe-Niederung, jedoch verlief die weitere Besiedlung durch Slawen und somit die Rodungen der Wälder im Niederen Fläming nur sehr langsam weiter.

Im Verlauf der Landschaftsentwicklung traten weitere bedeutende Veränderungen auf. Im Wesentlichen waren diese bedingt durch:

- großflächige Waldbrände (besonders in den Jahren 1945/47),
- die Intensivierung der Landwirtschaft,
- die Intensivierung der Forstwirtschaft,
- die zunehmende Siedlungsausdehnung und den Ausbau des Verkehrsnetzes.

Durch die Inanspruchnahme und Nutzung hat sich das Landschaftsbild nachhaltig verändert.

3. Fortschreibung des Landschaftsplans

Gemäß § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), auf den § 1 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG) Bezug nimmt, ist die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Pflanzen- und Tierwelt sowie Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur- und Landschaft zu sichern. Die Bewertung der Bedeutung des Untersuchungsgebiets für Natur und Landschaft orientiert sich an den Landschaftsfunktionen:

- Arten- und Biotopschutz
- Bodenschutz
- Wasserschutz
- Schutz des Klimas und der lufthygienischen Ausgleichsfunktion
- Landschaftsbild/Erholungsfunktion.

Die Planungsgebiete werden hinsichtlich ihrer Bedeutung für die einzelnen Landschaftsfunktionen bewertet. Beeinträchtigungen und Empfindlichkeiten werden aufgezeigt. Die flächendeckende Bewertung dient als Basis für die Beurteilung bestehender und möglicher Konflikte durch die geplanten Raumnutzungen und der Ableitung von naturschutzfachlichen Zielen, Maßnahmen und Erfordernissen.

Die verwendeten Kategorien der Eingriffsbewertung sind:

1. Ausgleichbar

Zu erwartende Beeinträchtigungen können in räumlicher Nähe und zeitnah ausgeglichen werden.

2. Bedingt ausgleichbar

Der Eingriff ist nur schwer ausgleichbar, Ersatzmaßnahmen können notwendig sein.

3. Nicht ausgleichbar, aber ersetzbar

Aufgrund der Schwere des Eingriffs ist die Durchführung von Ersatzmaßnahmen notwendig.

4. Nicht ausgleichbar und nicht ersetzbar

Der Eingriff ist auch durch Ersatzmaßnahmen nicht kompensierbar und daher abzulehnen. Zu jedem Eingriffsvorhaben werden konkrete Vorschläge für mögliche Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen angegeben. Teilweise wurden entsprechende Maßnahmen bereits in den aufgestellten Bebauungsplänen bzw. in den Planungen festgesetzt.

Grundsätzlich ist bei allen Vorhaben die Möglichkeit der Eingriffsminderung und -vermeidung zu prüfen. Mögliche Maßnahmen sind z.B.

- Minimierung der Versiegelung,
- Sicherung des Oberbodens,
- Versickerung des Regenwassers,
- Schutz vorhandener Gehölzbestände,
- Einbindung der Bebauung in den Landschaftsraum,
- Beschränkung auf eine gebietstypische Bebauung.

Um die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung für weitere Fachplanungen (Bauleitplanung, Naturschutz-Management, Landschaftsplanung) transparent aufzubereiten, erfolgt eine Bewertung der einzelnen Schutzgüter im Hinblick auf ihren jetzigen Zustand und ihre Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

Als Bewertungskriterien gelten die Parameter

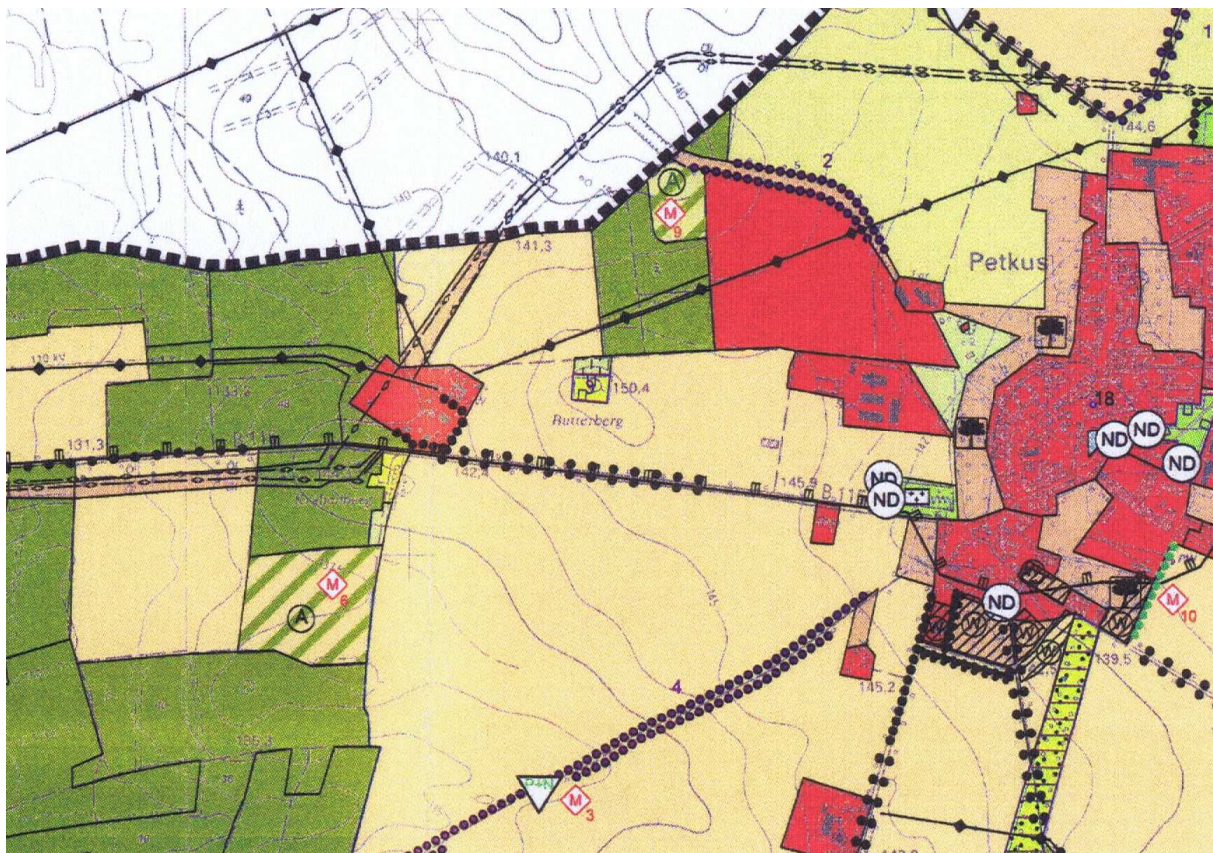
- Naturnähe
- Standortverhältnisse,

- Nutzungsart und -intensität,
- Regenerationszeit,
- Gefährdung nach Roten Listen.

Allgemein kann gesagt werden, dass die Bereiche eine besondere Bedeutung für den Natur- und Landschaftsschutz besitzen, die im Hinblick auf ihre Standortverhältnisse und Nutzungsart vom "Durchschnittlichen" abweichen. Darunter fallen besonders trockene bzw. feuchte, nasse, nährstoffarme Standorte, die nicht oder nur extensiv genutzt werden und/oder die eine besonders lange Regenerationszeit benötigen.

3.1 Anlass der Planung

Der geltende Flächennutzungsplan der Stadt Baruth / Mark stellt das Plangebiet als Fläche für Landwirtschaft dar.



3.2 Landschaftsfunktionen

Nutzungs- und Vegetationsfunktion

Der Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming bezeichnet das Plangebiet als weiträumige Agrarlandschaft ohne Gliederungselemente mit mittlerer Bedeutung für die Grundwasserneubildung aus. Die Ertragsfähigkeit des Bodens ist relativ hoch. Das Vorkommen geschützter Arten ist nicht bekannt. Funktionen für die landschaftsbezogene Erholung bestehen nicht.

Schutzgebiete

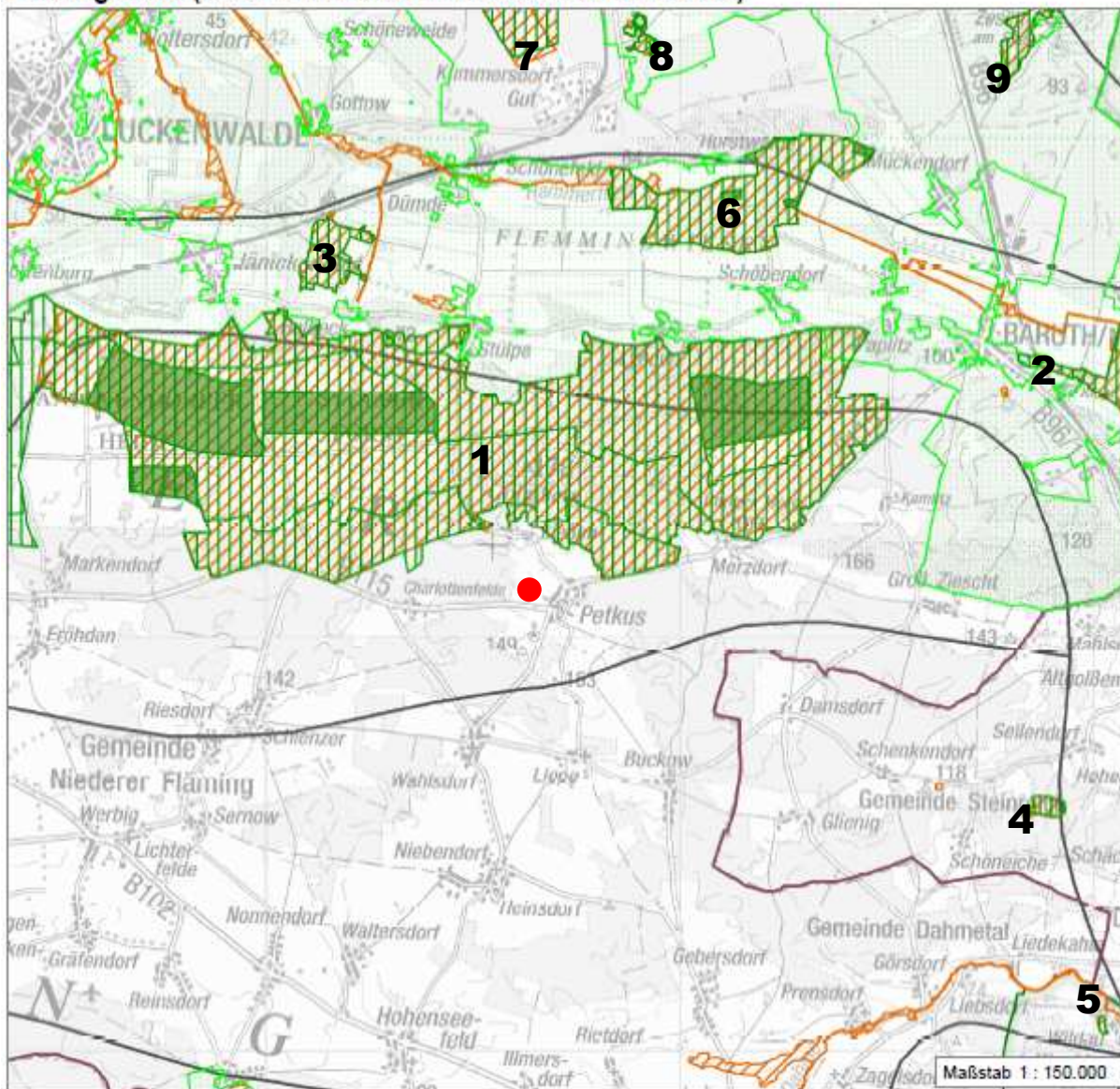
Eine direkte Betroffenheit durch Schutzgebiete besteht nicht. Folgend dargestellte Schutzgebiete befinden sich in der Umgebung.

Naturschutzgebiete

1	– Heidehof-Golmberg	3945-503
2	– Glashütte	3947-502

3	– Stärtchen und Freibusch	3945-501
4	– Wacholderschluchten Hohendorf	4047-502
5	– Vogelsang Wildau-Wentdorf	4147-503
6	– Schöbendorfer Busch	3946-501
7	– Kummersdorfer Heide/Breiter Steinbusch	3845-504
8	– Mönningsee	3846-502
9	– Großer und Westufer Kleiner Zeschsee	3847-504

Schutzgebiete (Natur- und Landschaftsschutz/Natura 2000)



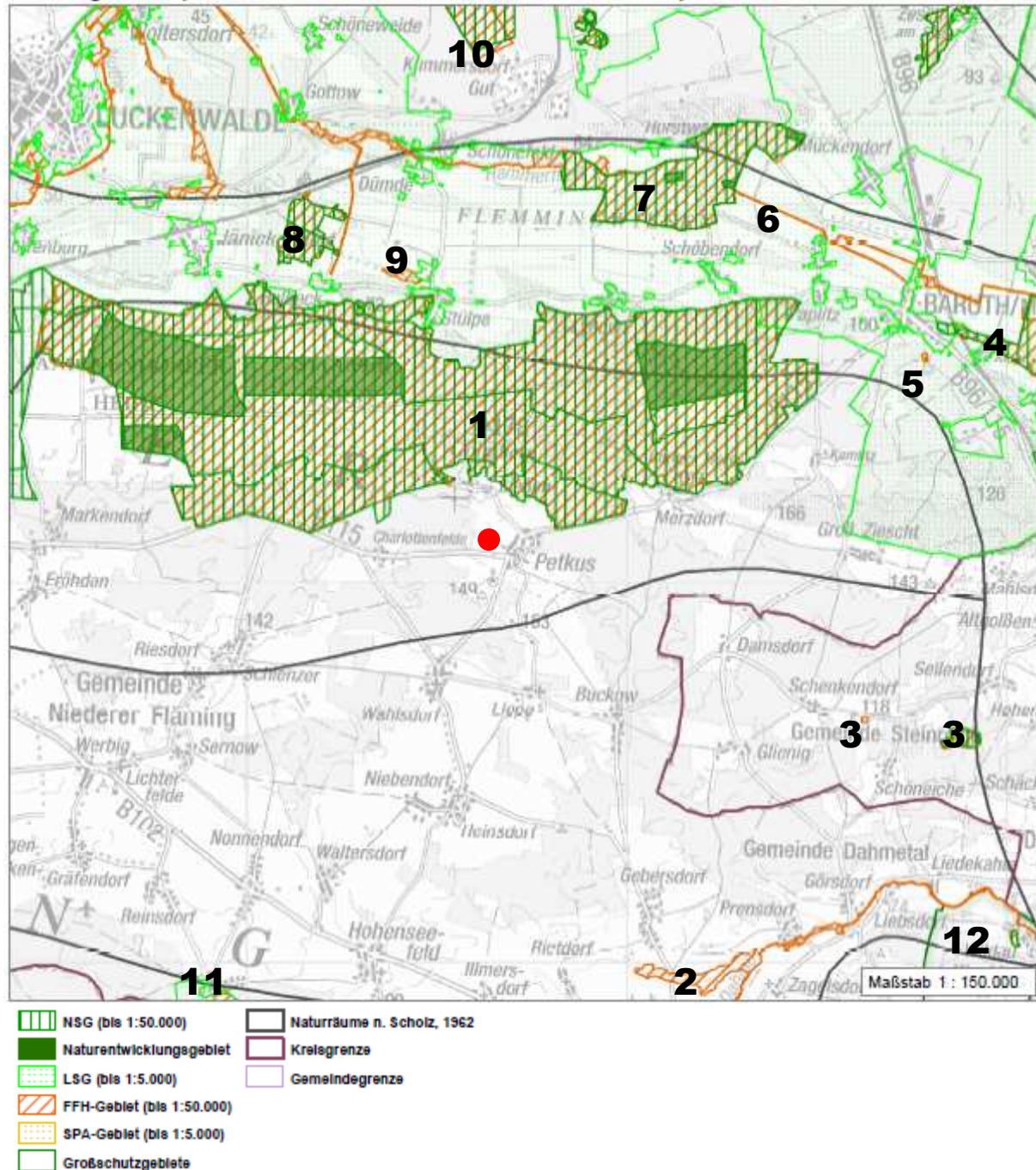
	NSG (bis 1:50.000)		Naturräume n. Scholz, 1962
	Naturentwicklungsgebiet		Kreisgrenze
	LSG (bis 1:5.000)		Gemeindegrenze
	FFH-Gebiet (bis 1:50.000)		
	SPA-Gebiet (bis 1:5.000)		
	Großschutzgebiete		

FFH-Gebiete

1	– Heidehof-Golmberg	DE 3945-503
2	– Dahmetal Ergänzung	DE 4047-306
3	– Wacholderheiden bei Sellendorf	DE 4047-305
4	– Glashütte/Mochheide	DE 3947-304
5	– Kiesgrube Spitzberge	DE 3947-303

6	– Nuthe, Hammerfließ und Eiserbach	DE 3845-307
7	– Schöbendorfer Busch	DE 3945-301
8	– Stärchen und Freibusch	DE 3945-304
9	– Park Stülpe und Schönefelder Busch	DE 3946-302
10	– Kummersdorfer Heide/Breiter Steinbusch	DE 3845-303
11	– Wiepersdorf	DE 4145-301
12	– Vogelsang Wildau-Wentdorf	DE 4147-303

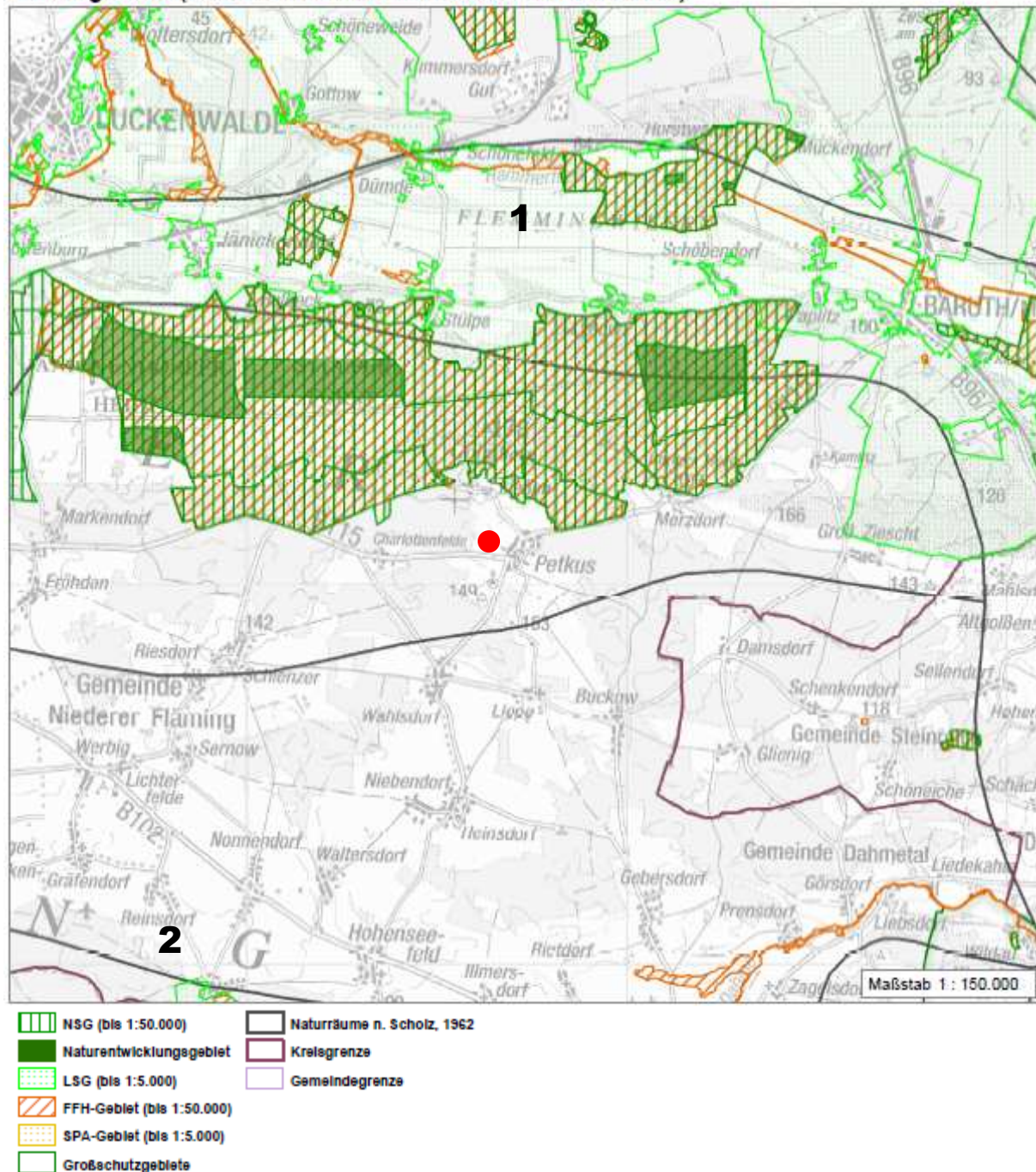
Schutzgebiete (Natur- und Landschaftsschutz/Natura 2000)



LSG-Gebiete

1	– LSG Baruther Urstromtal und Luckenwalder Heide	3946-602
2	– LSG Bärwalder Ländchen	4145-601

Schutzgebiete (Natur- und Landschaftsschutz/Natura 2000)

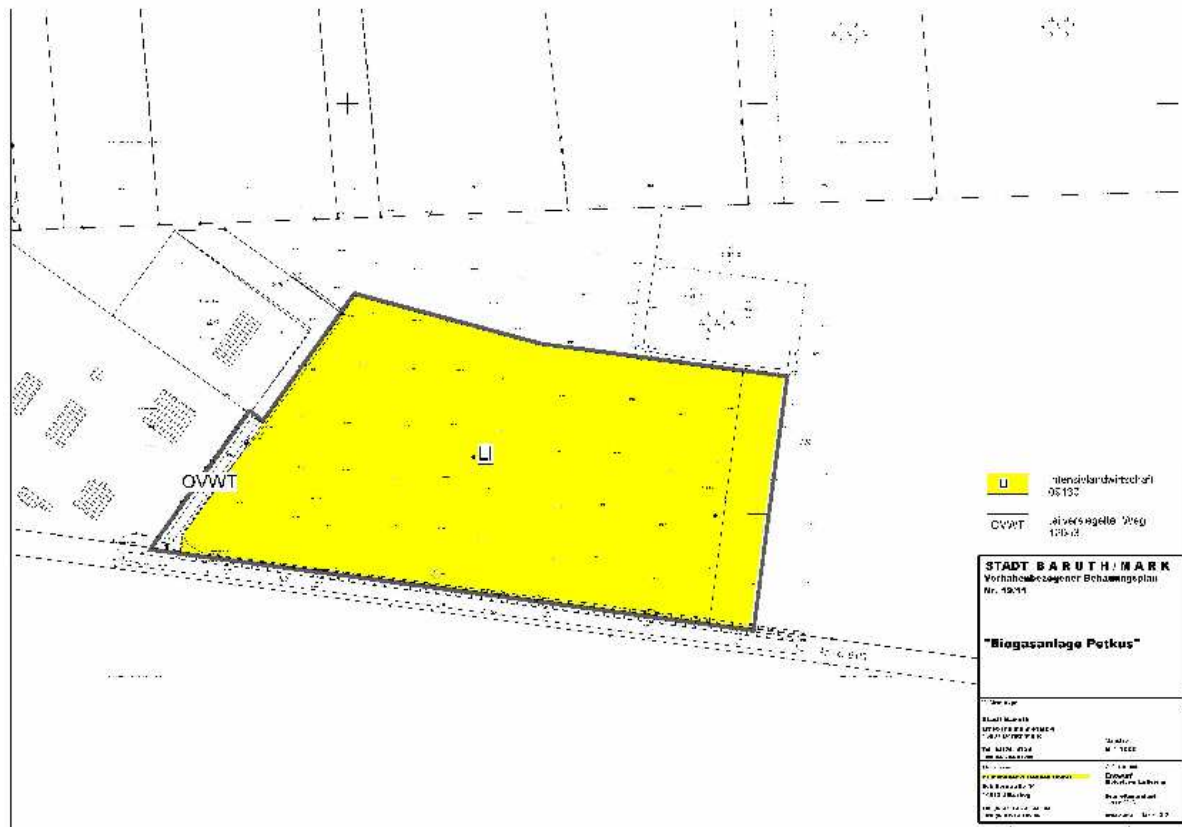


Arten und Biotope

Im Rahmen der tierökologischen Untersuchungen wurden im Umfeld des Plangebietes verschiedene Arten von Brut- und Rastvögeln kartiert.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um intensiv genutzte Ackerfläche. Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sind nicht vorhanden.

Äcker	
Intensiv Äcker (09130)	
Kurzbeschreibung	Intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche
Schutzstatus	Nicht geschützt
Besondere Artenschutzfunktion	Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>), Bluthänfling (<i>Acanthis cannabina</i>)
Gefährdung in Brandenburg	Nicht gefährdet
Beeinträchtigung	Flächenbeanspruchung durch Siedlungserweiterung, erneuerbare Energien
Bewertung	Eingeschränkt
Schwerpunktorkommen	Großflächig im gesamten Bereich der Stadt Baruth/Mark



Angrenzend befindet sich folgender Bereich:

Siedlungsbiotope (Siedlungen, Verkehrsflächen)	
Industrie- und Gewerbeflächen (12125/6)	
Kurzbeschreibung	Betriebsgelände Umspannwerk, Pumpstation
Schutzstatus	Nicht geschützt
Besondere Artenschutzfunktion	Keine
Gefährdung in Brandenburg	Nicht gefährdet
Beeinträchtigung	Hoher Versiegelungsgrad, chemische u. mechanische Unkrautbekämpfung
Bewertung	Mittel - eingeschränkt
Schwerpunktorkommen	In einzelnen Dörfern der Kommune

Geologie und Boden

Die Geologie des Plangebietes ist durch die pleistozänen Vereisungen Norddeutschlands geprägt.

Der Boden gehört zu den Tieflehm- und Lehmstandorten mit überwiegend Decksandlöss, Sandlössstieflern und Parabraunerden mit mittlerer Empfindlichkeit gegenüber Schad- und Nährstoffen.

Das Gebiet ist nach dem Landschaftsrahmenplan dem vorherrschenden Bodentyp der Braunerden eingestuft. In unmittelbarer Nähe des Plangebietes befinden sich mehrere Flächen mit aktueller bzw. potenzieller Gefährdung durch Altstandorte und Altablagerungen. Das Gebiet ist derzeit unversiegelt. Die Errichtung baulicher Anlagen sowie die Befestigung von Freiflächen bedeutet eine Versiegelung und damit lokal den vollständigen Verlust der Bodenfunktion als Lebensraum für Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen, als Produktionsfläche für Lebensmittel und als Filterkörper bei der Grundwasserneubildung.

Abschließend wird eingeschätzt, dass das Schutzgut Boden eine geringe bis mittlere Wertigkeit aufweist.

Hydrologie

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Grundwasserneubildung ist für das Plangebiet mit 100 bis 150 mm als gut eingeschätzt. Das Plangebiet ist durch Altstandorte belastet und weist eine mittlere Grundwassergefährdung auf. Der Grundwasserstand beträgt mehr als 10 m und ist durch Deckschichten mit bindigen Anteilen gut geschützt.

Klima und Luft

Makroklimatisch befindet sich das Gebiet in der Übergangszone zwischen dem gemäßigten kühlen, subatlantischen Klima im Westen sowie dem winterkalten und sommerwarmen kontinentalen Klima Osteuropas. Es kann als gemäßigtes mitteldeutsches Binnenlandklima beschrieben werden. Aufgrund seiner geringen Flächengröße hat das Plangebiet keinerlei Einfluss auf das Klima.

Für die Bewertung der klimatischen und lufthygienischen Situation des Plangebietes ist die vorgeprägte Nutzungsstruktur des Gebietes maßgeblich.

Das Plangebiet greift nicht in überregionale Luftaustauschbahnen bzw. Klimaaktivflächen ein, gehört jedoch einem Kaltluftentstehungsgebiet aufgrund der hohen Anteile an Ackerfläche an.

Biogasanlagen dienen der umweltvertraglichen und risikolosen Energiegewinnung in Verbindung mit der Entwicklung von ortsansässigen Betrieben. Insofern sind erneuerbare Energien ein wichtiger Bestandteil eines umweltgerechten nachhaltigen Klimaschutzes.

Landschaftsbild/ Landschaftsbezogene Erholung

Das Orts- und Landschaftsbild bezeichnet die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform des Ortes bzw. der Landschaft. Der Geltungsbereich des B-Plans befindet sich vollständig innerhalb einer intensiv genutzten Ackerfläche.

Im Westen grenzen auf einem größeren Gelände Gebäude und technische Einrichtungen einer Gasversorgungsanlage an. Eine Hochspannungsfreileitung schließt sich an dieses Gebiet an. Die südliche Begrenzung der B-Planfläche wird durch die Bundesstraße B 115 gebildet. Östlich des Plangebietes befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass bereits eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes vorliegt.

Im Nordosten schließen sich ein Feldgehölz sowie ein kleinerer Teil eines Kiefernwaldkomplexes an.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist als strukturarm mit geringer bis mittlerer Bedeutung des Landschaftsbildes zu bezeichnen. Auch die Wertigkeit des Landschaftsbildes im umliegenden Bereich kann als gering bis mittel beschrieben werden.

3.3 Konfliktanalyse

Nachfolgend werden die Konflikte, die sich aus der Errichtung der Biogasanlage ergeben, zusammenfassend dargestellt. Aufgrund der Vorbelastung der Fläche durch intensive landwirtschaftliche Nutzung, können die Eingriffsfolgen überwiegend durch Ausgleichsmaßnah-

men kompensiert werden. Nur der hohe Verlust an Boden ist als nicht ausgleichbar einzustufen, so dass Ersatzmaßnahmen notwendig werden.

Artenschutzrechtlich ist insbesondere das wahrscheinliche Vorkommen der in Brandenburg gefährdeten Feldlerche (*Alauda arvensis*) zu beachten. Eine Beeinträchtigung von Brutvogelarten kann durch Bauzeiten außerhalb der Brutperiode vermieden werden.

Über die direkte Beanspruchung des Anlagenstandorts hinaus, sind durch Biogasanlagen betriebsbedingt weitere Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft wahrscheinlich. So ist in einem größeren Einzugsbereich um die Biogasanlage mit einer weiteren Intensivierung der Ackernutzung, einem Verlust von Brachen und Stilllegungsflächen sowie einem verstärkten Anbau von Mais zu rechnen. Es muss daher von zusätzlichen negativen Folgen für die Artenvielfalt von Flora und Fauna der Äcker und Brachen ausgegangen werden.

Biogasanlage Petkus	Art der Nutzung: Alternative Energiegewinnung	Größe: 3,2 ha	Arten und Biotope: Lebensraumverlust: intensiv genutzte Ackerflächen Eingriffsbewertung: 2 Boden: Bodenverlust durch Versiegelung Eingriffsbewertung: 3 Wasser: Verminderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung Eingriffsbewertung: 1 Klima, Luft: Minderung der Kaltluftproduktion Eingriffsbewertung: 1 Landschaftsbild, Erholungsnutzung: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes Eingriffsbewertung: 2	Eingriffsbewertung gesamt: 2
Mögliche Vermeidungs-/ Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen			▪ Um eine nachhaltige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu vermeiden, ist eine ausreichende Umpflanzung des Plangebietes (≥ 10 m Breite) vorzusehen. Weiterhin werden beidseitig der B115 Flächen für Gehölzpflanzungen vorgesehen. Die Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern beträgt 24.460 m². ▪ Entsiegelung von 2.830 m² als Ausgleich für die Neuversiegelung im Plangebiet (Die Entsiegelung erfolgt auf dem Grundstück Flur 1, Flurstück 231 und Flurstück 331, Ökopool der Agrarnossenschaft Petkus). ▪ Um den Verlust des Brutplatzes der Feldlerche auszugleichen, sind innerhalb angrenzenden Ackerflächen vier Lerchenfenster anzulegen. Es handelt sich dabei um künstliche Fehlstellen von je 20 m² innerhalb der Ackerflächen, die durch Anheben der Sämaschine oder nachträglich durch Grubbern bzw. Fräsen angelegt werden. Die Lerchenfenster sollen außerhalb der Fahrgassen liegen und mindestens 25 Meter vom Feldrand sowie mindestens 150 m von Baumbeständen und Siedlungen entfernt sein. ▪ Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen des Brutgeschehens durch Bauzeitenregelung (Ausschluss des Zeitraums von 1.03. bis 15.08.) ▪ Für die Bauzeit während der verbleibenden Brutzeit ist zur Sicherstellung des Brutgeschehens eine ökologische Baubegleitung vorzusehen. ▪ Verzicht auf das Befahren bzw. die Lagerung von Baumaterialien auf verbleibenden oder randlichen Vegetationsflächen während der Bauarbeiten, Nutzung von befestigten und versiegelten Flächen, falls erforderlich Schutz von Vegetationsbeständen (gemäß DIN 18920)	

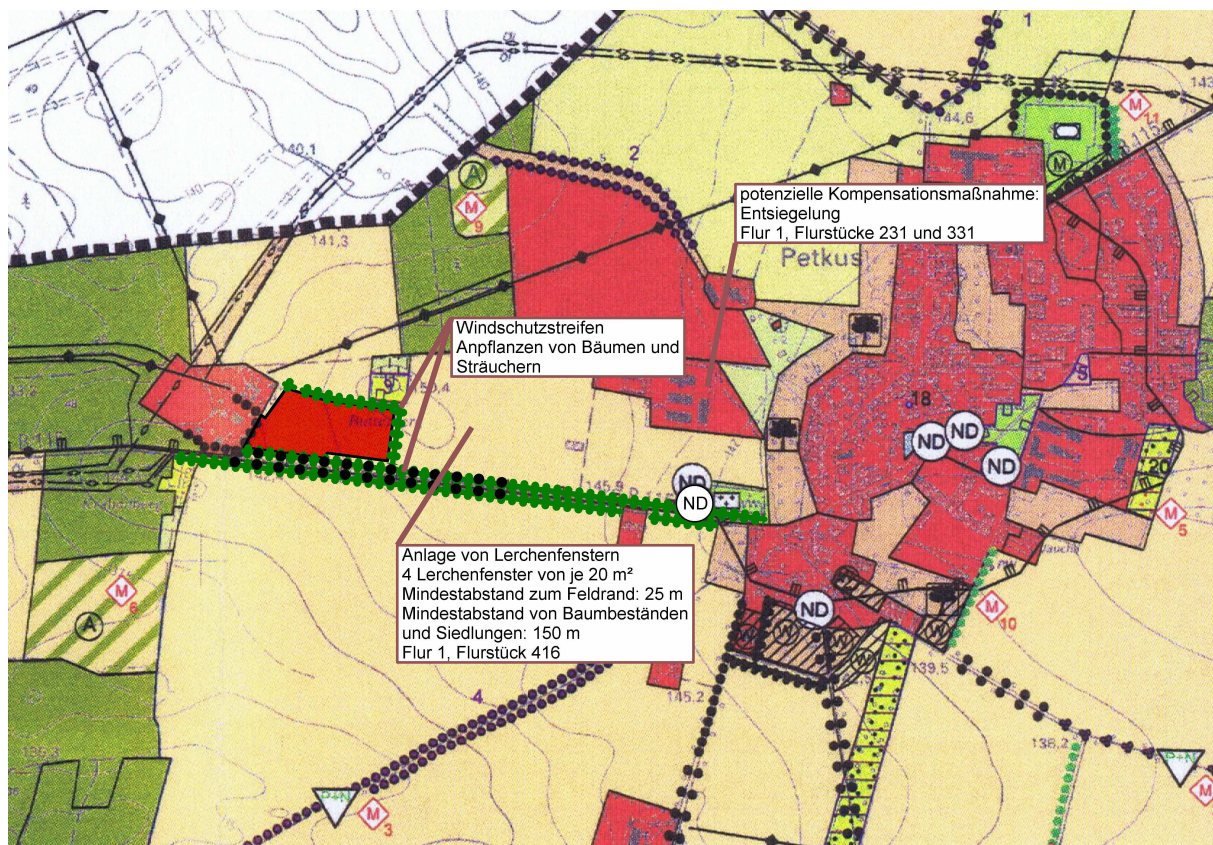
	▪ Einhaltung eines Mindestanteils an Vegetationsflächen, Erhaltung von zusammenhängenden Vegetationsflächen durch Zusammenfassung der baulichen Anlagen ▪ Verwendung geeigneter Straßenbeleuchtungen, um das Anlocken nachtaktiver Insekten zu minimieren ▪ Flächenschonende Bebauung: Begrenzung der überbaubaren Fläche und des Versiegelungsgrads auf das unbedingt erforderliche Maß ▪ Sicherung eines Mindestgrünflächenanteils, extensive Pflege der Grünflächen ▪ Erhaltung der Wasserversickerung durch weitgehende Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Wege, Plätze, Zufahrten sowie Stell- und Lagerplätze ▪ standardgemäße emissionsmindernde Maßnahmen, wie die schalldämmende Ausführung des Blockheizkraftwerks und der Einsatz eines Schalldämpfers im Abgaskamin
--	---

3.4 Entwicklungskonzeption

Entsprechend der geplanten Nutzung wird das Plangebiet zukünftig im Flächennutzungsplan als Sondergebiet Biogas dargestellt.

Im benachbarten Bereich erfolgt entsprechend der neu versiegelten Flächen eine Entsiegelung im Umfang von 2.830 m². Weiterhin wird die Versiegelung mittels Flächen für Gehölzpflanzungen (min. 3-reihig oder 5 m breit, Mindestfläche 100 m²) im Umfang von 24.460 m² ausgeglichen. Die dichten lineare Gehölzpflanzungen aus heimischen Gehölzen um das Gelände sowie beidseitig der B 115 von der Ortslage Petkus zum Vorhabensgebiet vorgesehen mindern die negativen Auswirkungen der Biogasanlage auf das Landschaftsbild und dienen der Entwicklung von naturnahen Lebensräumen.

Um den Verlust des Brutplatzes der Feldlerche auszugleichen, werden innerhalb angrenzenden Ackerflächen vier Lerchenfenster angelegt.



Anlage: Legende Entwicklungskonzeption

Zeichenerklärung

Vorrangflächen für Natur und Landschaft

Bestand Planung



FFH-Gebiet "Heidehof - Golmberg"



Naturschutzgebiet "Heidehof - Golmberg"



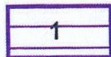
Naturpark "Baruther Urstromtal - Niederer Fläming"



Geschützter Landschaftsbestandteil



Naturdenkmal



Geschützter Biotop gemäß § 32 BbgNatSchG

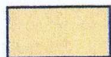


Alleen, geschützt nach § 31 BbgNatSchG



Maßnahmen zur Pflege/Gestaltung der Landschaft
(zur Übernahme in den FNP)

Landwirtschaftsflächen



Ordnungsgemäße lw. Nutzung gem. §11(2) BbgNatSchG (Acker)



Ordnungsgemäße lw. Nutzung gem. §11(2) BbgNatSchG (Grünland)



Sukzession von Hochstauden feuchter bzw. frischer Standorte und
aufgelassenem Grasland zulassen

Wald- und Forstflächen



Sonstige Wälder und Forsten



Umwandlung in artenreiche Mischbestände

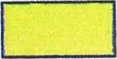


Aufforstung mit standortgerechten Baumarten

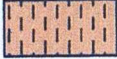


Entwicklung strukturreicher Waldränder

Gehölze

Bestand	Planung	
		Alleen
		Baumreihen, Grabenbepflanzungen
		Hecken, Windschutzstreifen
		Feldgehölze
		Einzelbäume / Gehölzgruppen
		Obstwiese
		Pflege und Nachpflanzung von Gehölzen

Siedlungs- und Verkehrsflächen

	Siedlungs- und Verkehrsflächen, anthropogene Sonderflächen
	Erhalt von Gärten / Erhalt von Gärten mit Obstbäumen
	Sukzession auf Ruderalflächen zulassen
	Ortsrand gestalten

Grün-, Frei- und Erholungsflächen

Bestand	Planung	
		Sonstige Grünflächen
		Sportplatz
		Friedhof

Wasserflächen



Standgewässer



Schutz von Röhrichten



Fließgewässer

Trockenrasen und Heiden



Sukzession auf Trockenstandorten zulassen

Bauflächen

Planungsabsicht der Gemeinde:



Wohnbauflächen



Gemischte Baufläche



Sonderbaufläche - Windkraftnutzung

Sonstige Flächennutzungen



Energieleitungen, oberirdisch (Ruderalfluren und andere Biotope)



Hauptversorgungsleitungen, unterirdisch (Ruderalfluren und andere Biotope)