

Landschaftsplan

Hohenbocka



Entwurf (überarbeitet 2001)

Land Brandenburg, Landkreis Oberspreewald-Lausitz



AMT RUHLAND - Der Amtsdirektor **01945 Ruhland, R.- Breitscheid - Str. 4**

Amt Ruhland, R. - Breitscheid - Straße 4, 01945 Ruhland

Landkreis Oberspreewald-Lausitz
Amt für Planung und Wirtschaft
Frau Molzen
Dubinaweg 1

01968 Senftenberg

Bauamt
Tel.: (035752) 3723
Fax: (035752) 2097
Bauamtsleiterin
Frau Haschick
Datum: 2002-02-12

Flächennutzungsplan für die Gemeinde Hohenbocka

Sehr geehrte Frau Molzen,

in Ergänzung zu den eingereichten Unterlagen für die Genehmigungsbeantragung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Hohenbocka erhalten Sie in der Anlage den Landschaftsplan und das Schreiben der unteren Naturschutzbehörde zum Tatbestand, dass der Landschaftsplan aufgestellt ist.

Mit freundlichen Grüßen

Haschick
Haschick
Bauamtsleiterin

Landschaftsplan Hohenbocka

(Entwurf, überarbeitet)

Lindenau, Oktober 2001

Auftraggeber:	Amt Ruhland Rudolf-Breitscheid-Str. 4 01945 Ruhland
Auftragnehmer:	PNS Planungen in Natur und Siedlung Platz der Einheit 1 Bearbeiter: Dr. Dietrich Hanspach 01945 Lindenau

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Einführung
1.1	Anlaß zur Aufstellung des Landschaftsplanes
1.2	Aufgabe und Inhalt des Landschaftsplanes
1.3	Grundlagen des Landschaftsprogramms
1.4	Grundlagen des Landschaftsrahmenplanes
1.5	Größe und Lage von Hohenbocka, Verwaltungsgrenzen, Verkehrsanbindung
1.6	Demographische Daten von Hohenbocka
2	Bestandsaufnahme
2.1	Geologische Entwicklung
2.2	Naturräumliche Grundlagen
2.3	Siedlungs- und Landschaftsgeschichte
2.4	Abiotische Naturhaushaltfaktoren
2.4.1	Böden
2.4.2	Wasser
2.4.3	Klima/Luft
2.5	Pflanzen- und Tierwelt
2.6	Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholung
2.7	Flächennutzungen, Fachplanungen und Schutzgebiete
3	Konfliktanalyse
3.1	Bestehende Konflikte
3.1.1	Siedlung
3.1.2	Beeinträchtigungen durch den Bergbau
3.1.3	Beeinträchtigte oder gefährdete Böden, Gewässer und Biotope durch nicht ordnungsgemäße Land- und Forstwirtschaft oder Fischerei
3.1.4	Beeinträchtigungen durch jagdliche Nutzungen und Angelbetrieb
3.1.5	Beeinträchtigungen durch entwässerte Niederungsbereiche, verrohrte Gräben, naturfern ausgebaute Gewässer, Grundwasserabsenkungen, verschmutzte Gewässer
3.1.6	Beeinträchtigungen durch Verkehrsanlagen und Verkehrsaufkommen
3.1.7	Deponien, Altlastenstandorte
3.1.8	Beeinträchtigungen durch Erholung/touristische Nutzung
3.2	Zu erwartende Konflikte
3.2.1	Siedlungsentwicklung
3.2.2	Bergbau
3.2.3	Eingriffsregelung
4	Planung
4.1	Entwicklungsziele
4.2	Maßnahmen und Erfordernisse zur Verwirklichung der Entwicklungsziele
4.2.1	Erfordernisse/Maßnahmen zur Siedlungsentwicklung - Siedlungsflächen
4.2.2	Verkehrsflächen
4.2.3	Grün- und Erholungsflächen

		Seite
4.2.4	Flächen für die Landwirtschaft	65
4.2.5	Flächen für die Forstwirtschaft	66
4.2.6	Flächen für die Wasserwirtschaft/Angeln/Teichwirtschaft	68
4.2.7	Ver- und Entsorgung	70
4.2.8	Lagerstätten	70
4.3	FFH-Gebiete, Schutzgebiete und Schutzobjekte nach Brandenburgischem Naturschutzgesetz/Erfordernisse und Maßnahmen zur Biotopentwicklung	73
4.4	Weiterer Handlungsbedarf	76
5	Zusammenfassung	76
6	Hinweise zur Verankerung der vorgeschlagenen Maßnahmen im Flächennutzungsplan	78
	Literatur	79

Kartenverzeichnis:

Karten-Nr.	Inhalt	Maßstab
1	Erläuterungskarte „Boden“	1:25.000
2	Erläuterungskarte „Wasser“	1:25.000
3	Erläuterungskarte „Klima, Luft“	1:25.000
4	Erläuterungskarte „Tier- und Pflanzenwelt“	1:10.000
5	Erläuterungskarte „Landschaftsbild, Erholung“	1:25.000
6	Erläuterungskarte „Schutzgebiete“	1:25.000
7a	Erläuterungskarte „Konflikte“	1:25.000
7b	Erläuterungskarte „Konflikte“, Teil Wohnbauflächen	1:10.000
8	Entwicklungskonzeption	1:10.000

Anhang:

Anhang 1	Zusammenstellung der floristischen Rote-Liste-Arten
Anhang 2	Zusammenstellung der Säugetiere (Rote-Liste-Arten)
Anhang 3	Zusammenstellung der avifaunistischen Rote-Liste-Arten
Anhang 4	Zusammenstellung der in Hohenbocka nachgewiesenen Lurche und Kriechtiere
Anhang 5	Vorkommen landesweiter und regionaler Zielarten und autökologische Ansprüche
Anhang 6	Zusammenstellung der Arten und Biotope von gemeinschaftlichem Interesse und prioritäre Arten nach Richtlinie 92/43/EWG

1 Einführung

1.1 Anlaß zur Aufstellung des Landschaftsplanes

Der vorliegende Entwurf des Landschaftsplanes für die Gemeinde Hohenbocka wurde durch PNS Planungen in Natur und Siedlung, Lindenau, über das Büro StadtLandProjekte, Berlin, im Auftrag des Amtes Ruhland/Gemeinde Hohenbocka erarbeitet. Parallel dazu ist das letztgenannte Büro mit der Erstellung des dementsprechenden Flächennutzungsplanes beauftragt worden.

Mit dem Landschaftsplan verfügt die Gemeinde über ein übergreifendes Gesamtkonzept, mit welchem sie die Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege selbst aktiv umsetzen kann und welches die Basis für die Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei allen anderen Planungen und Entscheidungen bildet. Der Landschaftsplan stellt sozusagen als querschnittsorientierter Fachplan diese genannten Erfordernisse auch für andere Fachplanungen dar. Weil der Landschaftsplan keine eigene Rechtsverbindlichkeit erlangt, werden seine Darstellungen in den Flächennutzungsplan und andere Pläne sowie Handlungskonzepte der Gemeinde übernommen. Auf Gemeindegrundstücken bzw. mit Zustimmung der Eigentümer kann die Gemeinde die im Landschaftsplan vorgesehenen Maßnahmen direkt umsetzen. Andere Planungsträger sind gehalten, die sie betreffenden naturschutzfachlichen Erfordernisse in ihren Fachplanungen (AVP, wasserwirtschaftliche Rahmenpläne, forstliche Rahmenplanungen und dgl.) umzusetzen und zu begründen, wenn dies nicht möglich ist.

1.2 Aufgabe und Inhalt des Landschaftsplanes

Wesentliche Inhalte ergeben sich aus der Verfassung des Landes Brandenburg (Präambel, Art. 2 (1), Art. 39, 40), des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) – insbesondere §§ 1, 2, 6, 8 und 8a und des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG) – insbesondere §§ 1-4, 7 und 8.

Die **Hauptaufgaben** des Landschaftsplanes bestehen

- a) in der Fachplanung des Naturschutzes und der Landschaftspflege,
- b) im Beitrag zur räumlichen Gesamtplanung bzw. Bauleitplanung
- c) im Beitrag zu anderen Fachplanungen und Flächennutzungen,
- d) im Maßstab für die Prüfung der Umweltverträglichkeit von Planungen

1.3 Grundlagen des Landschaftsprogramms

Der Entwurf des Landschaftsprogramms für Brandenburg (MUNR 1997) gibt für die Region „Elbe-Elster-Niederung“, der die Gemarkung Hohenbocka zugeordnet wird, im wesentlichen folgende Vorgaben:

- Die in den ... Königsbrück-Ruhlander Heiden heute vorherrschenden Kiefernforsten sollen höhere Anteile naturnaher Laubwaldgesellschaften (z.B. grundfeuchte Birken-Stieleichenwälder) aufweisen.
- Die charakteristischen Teichgebiete sind weiterhin extensiv zu bewirtschaften, um z.B. die artenreichen Teichbodenfluren, die hier einen ihrer brandenburgischen Verbreitungsschwerpunkte haben, zu erhalten.

- Besonders zu schützen sind die heute noch bedeutenden Vorkommen atlantischer Moor- und Wasserpflanzen in ihrer weit vom Hauptverbreitungsgebiet entfernten Lausitzer Arealinsel.
- Alte Bergbaustandorte sind als großflächige Ruheräume und als nährstoffarme Ausgleichsflächen in einer allgemein nährstoffüberfrachteten Landschaft zu erhalten und in ihrer standörtlichen Vielfalt zu entwickeln.

1.4 Grundlagen des Landschaftsrahmenplanes

Zugrunde gelegt werden die in den beiden betreffenden Landschaftsrahmenplänen ausgewiesenen Landschaftsräume

- Teichlandschaft, Schwarzwasserniederung und Randgebiete der Hochflächen,
- Glassandabbaugebiet und Endmoräne,
- Kiefernforste der glazialen Hochflächen und
- Königsbrück-Ruhlander Heide (Hohenbockaer Heide)

für die in der genannten Planung nachstehend dargestellte Leitlinien formuliert sind:

Teichlandschaft, Schwarzwasserniederung und Randgebiete der Hochflächen:

- Die in den Landschaftsräumen auftretenden vielfältigen Feuchtlebensräume besitzen eine hohe Bedeutung als Standort einer bedrohten und für Südbrandenburg typischen Flora und Fauna (z.B. atlantisches Florenelement, Fischotter und Biber) sowie in ihrer Funktion im Biotopverbund regionaler Bedeutung.
- Wegen des ausgeglichenen Mikroklimas und der hohen Landschaftsbildqualität besitzen die Landschaftsräume eine hohe Erholungseignung; Konflikte zwischen Erholungsnutzung und Naturschutz sind im Ergebnis einer durchdachten Lenkung der Erholungsnutzung beseitigt.
- Wertvolle, für die Region typische Böden sind geschützt.
- Der ökologisch ausgerichtete Waldumbau wird vorrangig in den sich den naturnahen Mischwaldbeständen anschließenden Bereichen vorangetrieben, um einen Biotopverbund zu schaffen.
- Erhalt naturnah bestehender Waldreste.

Glassandabbaugebiet und Endmoräne:

- Die besondere Eigenart des Gebietes der Endmoräne und dessen Umland sowie die Ressourcen Boden sind geschützt worden.
- Aufgrund der besonderen Eigenart des Gebietes im Südkreis stellt es einen Schwerpunktbereich der Erholungsnutzung dar.
- Die an oligotrophe Pionierstandorte gebundene Flora und Fauna ist geschützt, wird beobachtet, bei Bedarf gepflegt und ist in einen Biotopverbund eingebunden.

Kiefernforste der glazialen Hochflächen:

- Lichte, alte Kiefernwälder mit Heidevegetation im Untergrund dominieren die Landschaft.

Königsbrück-Ruhlander Heide:

- Sicherung/Erhalt der Potentiale von Offenlandbereichen in den Glassandgruben.
- Sicherung/Erhalt der potentiellen Naturschutzflächen im ehemaligen Tagebau Heide.
- Wahrung der Ansprüche an den Arten- und Biotopschutz bei Antrag bzw. Abbau neuer Glassandgruben.
- Schutzgebietsausweisung (NSG) im Bergbaugebiet östlich Hohenbocka-Hosena mit Anschluß an die festgesetzten LSG „Lauta-Hoyerswerda-Wittichenau“ und „Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand“.

Aus dem Landschaftsrahmenplan ergeben sich im einzelnen folgende Entwicklungsziele:

Teichlandschaft, Schwarzwasserniederung und Randgebiete der Hochflächen:

- Schaffung eines Fließgewässerverbundsystems unter Einbeziehung ausgewählter Grabensysteme sowie ausreichend breiter Uferrandstreifen und der Fließgewässerniederungen.
- Realisation des Biotopverbundes in Zusammenarbeit mit Landkreisen und Kommunen jenseits der Planungsraumgrenzen.
- Erhalt und Verbesserung der Fließgewässergüte vorrangig hinsichtlich ihrer Funktion für den Biotop- und Artenschutz.
- Erhalt und Verbesserung von Tierwanderwegen entlang der Fließgewässer.
- Erhalt und Entwicklung der an Standgewässer gebundenen Lebensräume durch angepaßte Bewirtschaftung der Teiche und Pufferzonen sowie Pflege.
- Erhalt und Schaffung eines Biotopverbundsystems oligotropher bis mesotropher Feuchtlebensräume, bestehend aus Standgewässern, Moorstandorten und dem Grabensystem.
- Entwicklung von Schwerpunktbereichen für die landschaftsbezogene Erholung.
- Schutz empfindlicher Bereiche vor Störung durch Erholungsnutzung.
- Erhalt von Landschaftsräumen mit ausgeglichenem Klima bzw. feuchtem Mikroklima als Standort seltener Pflanzenarten und für die landschaftsbezogene Erholung.
- Erhalt des Landschaftsbildes.
- Erhalt und Entwicklung von grundwasserbeeinflußten Mineralböden hinsichtlich ihrer Funktion für den Naturschutz und den Gebietswasserhaushalt sowie als charakteristische Bodengruppe des Lausitzer (Breslau-Magdeburger) Urstromtales.
- Vermeidung der Bodenverdichtung von Lehm- und Moorböden.
- Erfassung und Schutz von Raseneisensteinvorkommen.
- Weitestgehende Wiederauffüllung der Wasserspeicher des Bodens zum Erhalt der Böden und zum Schutz der Ressource Grundwasser.
- Erhöhung des Anteils naturnaher, extensiv genutzter Biotope in den Forsten.

- Erhalt, langfristige Entwicklung und Schaffung eines Biotopverbundsystems naturnaher Waldbestände auf feuchten, frischen Bodenstandorten in Anlehnung an die heutige potentielle natürliche Vegetation (Bruchwälder, Erlen-Eschenwälder, Stieleichen-Hainbuchenwälder) durch die entsprechende Waldnutzung in den sich an naturnahe Wälder anschließenden Bereichen.

Glassandabbaugebiet und Endmoräne:

- Erhalt der Eigenart der Endmoränen.
- Vermeidung von Verlust der Ressource Boden als Teil des Naturhaushaltes im LSG.
- Entwicklung von Schwerpunktbereichen für die landschaftsbezogene Erholung.
- Erhalt und Entwicklung der an Standgewässer gebundenen Lebensräume durch Pflege und natürliche Sukzession.
- Erhalt und Schaffung eines Biotopverbundsystems oligotropher bis mesotropher Feuchtlebensräume.

Kiefernforste der glazialen Hochflächen:

- Entwicklung von Kiefernwäldern hinsichtlich des typischen Landschaftsbildes der Oberlausitzer Heide unter Erhöhung des Anteils naturnaher extensiv genutzter Biotope in den Forsten.
- Schaffung eines Biotopverbundes trockener Waldsysteme und deren Teillebensräume (Heiden, Trockenrasen).

Königsbrücker Heide:

- Erhaltung und Pflege des Schlosses und der historischen Parkanlage von Hohenbocka.
- Sicherung der Wiesenlandschaft.
- Renaturierung der ursprünglichen Grünlandstandorte.
- Naturnahe Entwicklung der Fließgewässer einschl. Gräben.
- Ergänzung vorhandener Alleen.
- Weiterentwicklung der Ortsrandstruktur von Hohenbocka.
- Abstimmung der Landschaftsentwicklung mit den Vorstellungen des Bundeslandes Sachsen für die angrenzende Region.

1.5 Größe und Lage von Hohenbocka, Verwaltungsgrenzen, Verkehrsanbindung

Hohenbocka liegt im Südosten des Landkreises Oberspreewald-Lausitz und ist Bestandteil des Amtes Ruhland. Hohenbocka grenzt im Osten unmittelbar an den Freistaat Sachsen (Landkreis Kamenz). Nördlich, westlich und südlich (entgegen des Uhrzeigersinns) schließen sich die Gemeinden Hosena, Peickwitz, Schwarzbach, Guteborn und Grünewald an.

Die Einwohnerzahl wird auf 1.108 beziffert (Stand 1999).

Die Gemarkungsfläche der Gemeinde Hohenbocka gestaltet sich wie folgt:

Gesamtfläche	1.559,00
davon Bauflächen (Bestand)	48,34
davon Abbauland, Erholungsflächen	221,46
davon Waldflächen und landwirtschaftliche Flächen	1.155,65
davon Verkehrsflächen, Unland, Wasserflächen	133,55

1.6 Demographische Daten von Hohenbocka

Die Entwicklung der Einwohnerzahl gestaltet sich wie folgt:

Jahr	Einwohnerzahl
1825	414
1871	508
1885	704
1905	897
1925	1.164
1939	1.540
1946	1.697
1981	1.269
1985	1.181
1989	1.134
1990	1.099
1993	1.092
1995	1.109
1997	1.139
1998	1.165

Einwohnerzahlen 1825 – 1946 nach Blaschke, 1957; 1981-1998 Angaben der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung, Cottbus 1999).

2 Bestandsaufnahme

2.1 Geologische Entwicklung

Hohenbocka befindet sich in einem weitgehend altpleistozän geprägtem Gebiet am Südrand des Breslau-Magdeburger Urstromtals. Nordwestlich der Ortslage begrenzt die sich anschließenden ausgedehnten Talsandflächen eine kleine Endmoräne, die NOWEL (1995) der Maximalausdehnung der Saale II-Kaltzeit (Fläming-Kaltzeit) zuschreibt. Die insbesondere im Nordwesten in (einstigen) Moorflächen eingebettete Ortslage grenzt im Südosten an eine weiträumige altpleistozäne Hochfläche, deren Formung überwiegend der Saalekaltzeit zugeschrieben werden kann.

Eine Besonderheit stellen tertiäre (miozäne) Sande dar, die zu Sandstein verfestigt, unweit westlich der Ortslage als kompakte Sandsteine in Erscheinung treten (FND „Hohenbockaer Schweiz“).

Weite Teile der Gemarkung unterlagen dem Bergbau (Glassande im Norden und Nordwesten der Gemarkung, Kiessande südlich der Ortslage und Braunkohle im Osten, Grube „Heide“), so daß die dortigen betroffenen geologischen Bildungen eine gänzliche Überprägung erfuhren.

2.2 Naturräumliche Grundlagen

Die Gemeinde Hohenbocka befindet sich im Gebiet der naturräumlichen Großeinheit „Oberlausitzer Heide- und Talschaft“ (Mesochore Königsbrück-Ruhlander Heiden) und umfaßt folgende naturräumlichen Einheiten (einstweilige Mikrochoren) gemäß Darstellung der betr. Landschaftsrahmenpläne:

- Teichlandschaft, Schwarzwasserniederung und Randgebiete der Hochflächen,
- Glassandabbaugelände und Endmoräne bei Hohenbocka
- Kiefernforste der glazialen Hochflächen und
- Königsbrück-Ruhlander Heiden mit den Teilräumen Hohenbockaer Heide, Hosena-Hohenbockaer Gruben und Bergbaufolgelandschaft Heide-Laubusch.

2.3 Siedlungs- und Landschaftsgeschichte

Obwohl aus der Stein- und der späteren Eisenzeit keine nennenswerten Funde bekannt geworden sind, ist von einer bronzezeitlichen Vorbesiedlung auszugehen. In der slawischen Siedlungsperiode war Hohenbocka, zwischen den Siedlungskammern der Nieder- und Oberlausitz sowie des Elberaumes gelegen, wohl weitgehend siedlungsleer, wie fehlendes Fundmaterial (Keramik) indiziert. Wohl aber wurden Slawen beim hochmittelalterlichen deutschen Landesausbau im 12./13. Jh. herangezogen, woraus sich die slawischen Mikrotoponyme (Flur-, Wald- und Gewässernamen) erklären lassen. Demgemäß wird die ursprüngliche Waldvegetation bis dahin noch keine nennenswerten Veränderungen erfahren haben. Insbesondere bei grundfeuchten Laubwaldresten können wir davon ausgehen, daß hier „Reliktwaldungen“ vorliegen, die Komponenten der ursprünglichen Vegetationszusammensetzung (d.h. derjenigen um das Jahr 1000 u.Z.) enthalten. Derartige Waldungen sind für die vegetationsgeschichtliche Forschung von größtem Interesse und von überregionaler Bedeutung.

Hohenbocka wird wie die anderen Ortschaften der alten Standesherrschaft Ruhland (Markgraftum Oberlausitz) planmäßig im 12. Jh. angelegt worden sein. Erst zu diesem Zeitpunkt erfolgte eine weitgehende Waldzurückdrängung und die Entstehung von Offenlandschaften. Seine Ersterwähnung erfährt der Ort als „Bugkow prope Ruland“ im Jahr 1451. Die Ortsnamenbildung nimmt bezug auf die damals schon auftretende Rotbuche (*Fagus sylvatica*), die inselartig auf Sonderstandorten des Breslau-Magdeburger Urstromtales und seiner Ränder im Bereich der Lausitzen in Erscheinung trat (vgl. Klix und Krausch, 1958).

Hohenbocka ist ein Straßenangerdorf mit gewannähnlicher Streifen- und Gutsblockflur (Blaschke, 1957). Früh, wohl schon im Mittelalter, wurden Teiche angelegt, so daß ihm noch am Ausgang des vorigen Jhs. der Charakter eines Teich- und Heidedorfes eigentümlich war. Von den einstmals zahlreichen Teichen ist nur der (trockengefallene) Karrasteich übriggeblieben, während u.a. Schäfer-Teich, Tschader-Teich und Holz-Teich aufgrund genannter bergbaulicher Aktivitäten devastiert wurden.

Kulturhistorisch bedeutsam ist der einst herrschaftliche Weinberg, der sich heute weitgehend mit einem Stieleichen-Hainbuchenwald bewachsen zeigt.

Eine eingehendere Besprechung alter Waldungen Hohenbockas und des Weinberges findet sich unter Hanspach (1994) bzw. Hanspach u. Otto (1990). Gebietstypisch wurden die Waldungen auf den überwiegend grundwasserferneren, ärmeren Standorten als „Heiden“ bezeichnet. Ursprünglich werden kiefernreiche Birken-Stieleichenwälder (*Quercus-Betuletum pinetosum*) die Waldvegetation bestimmt haben, auf grundfeuchten Standorten auch der Erlenbruchwald (*Carici elongatae-Alnetum*), welches auch durch

onomastische (namenkundliche) Befunde in Form von Mikrotoponymen eine Bestätigung findet (vgl. u.a. FND „Wolschenwiesen“). Im Bereich der Quellgebiete des Rohatsch stockte auch seit jeher der Winkelseggen-Eschenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*). Bemerkenswert ist die archivalische Erwähnung der Fichte (spätaustreibende und damit spätfrostresistente Lausitzer Tieflandsfichte). Hier und da an anmoorigen, teils nordexponierten Standorten finden sich wohl auch heute noch, sofern keine Aufforstungen mit fremden Provenienzen erfolgten, mögliche Tieflandsfichtenbestände (Wolschenteichwiesen, Hast, Rohatsch). Untersuchungen u.a. im Hinblick auf deren Herkunft bleibt es vorbehalten, ob diese zu den vorerwähnten Tieflandsfichten zu stellen ist. Die Fichte wird schon im Jahr 1757 neben Tanne, Eiche, Rotbuche, Birke, Erle, Aspe und Kiefer vom Hohenbockaer Rohatsch¹ angegeben.

Eine örtliche Beeinflussung der hydrologischen Verhältnisse wird seit jeher durch die Ober- und die Untermühle (Mühlstau) erfolgt sein.

¹ Zu diesem Flurnamen gibt es unterschiedliche Schreibweisen, u.a. „Rohatzsch“ und „Rohatsch“ (vgl. u.a. die einschlägigen Flurkarten und Kühnel 1891 seq.). Die Bezeichnung „Hornwald“ ist eine Eindeutschung des „Rohatsch“ aus den 1930er Jahren.

Gebietsprägend wirkte die Tätigkeit der Hohenbockaer Herrschaft, die durch ihre herrschaftlichen Anlagen (Weinberg, Teiche, Park, Bau- und Kunstdenkmale usw.) die Landschaft bereicherte und unverwechselbar gestaltete. Bereits 1757 schildert der damalige Gerichtsdirektor Waidemann, daß die Herrschaft (Friedrich v. Götz) dem Ort eine unverwechselbare Zierde gegeben habe, „da sie auf denen ledigen Plätzen bey dem Dorfe viele Alleen von Obst- und andern nutzbaren Bäumen anlegen lassen, die mit dem schönen Weinberg verbunden sind“. Der Weinberg umfaßte seinerzeit (nebst Weinbergshaus, Winzerhaus, Scheune und Bergkeller) 5 ¼ sächsische Acker und 31 Quadratruten. Jedoch schon 1868 zeigte er sich mit Eichen, Hainbuchen und Kiefern bewachsen (vgl. Hanspach, 1990).

Das Dorf nahm im Jahr 1757 eine Fläche von 3.604 ½ sächsischen Ackern und 64 Quadratruten ein (Akten des Gutsarchives Hohenbocka; 1 sächs. Acker = 300 Quadratruten = 0,55342 ha).

Tiefgreifende Einwirkungen in das Hydrogefüge dieses Jhs. verursachten der Glassandabbau (im Nordwesten) und der Braunkohlebergbau (im Osten).

Im Verlauf von Komplexmeliorationen der 1970er und 1980er Jahre wurde Grünland zugunsten von Acker zurückgedrängt. Quellen bzw. Quellbereiche wurden durch sehr tiefe Gräben (bis 4 m von Geländeoberkante bis zur Grabensohle) entwässert und damit in weiten Teilen trockengelegt. Dürreerscheinungen machen sich seitdem insbesondere in den trockeneren Randbereichen bemerkbar. Insbesondere nach 1989 wurden weitere Grünländereien (sogenannte ehemalige „Rest- und Splitterflächen“, die einstiger individueller Tierhaltung dienten und noch letzte wichtige Rückzugstandorte für gefährdete Tier- und Pflanzenarten darstellten, aufgelassen, so daß charakteristische Vegetationseinheiten (Gesellschaften des Frisch- und Feuchtgrünlandes (*Arrhenatherion*- bzw. *Molinion*-Gesellschaften)) des Grünlandes noch seltener wurden oder ganz verschwunden sind. Neuerliche Grundwasserabsenkungen sind durch weitere Glassandabbauvorhaben bereits vorprogrammiert.

2.4 Abiotische Naturhaushaltsfaktoren

2.4.1 Böden

Die Beschreibung der im Untersuchungsgebiet auftretenden Böden wird anhand der Mittelmaßstäbigen Landwirtschaftlichen Standortkartierung (MMK) und der entsprechenden Aussagen in den Landschaftsrahmenplänen vorgenommen.

Die Entwicklung der Böden des Untersuchungsgebietes vollzog sich auf diluvialen (pleistozänen) Ablagerungen im Übergangsbereich der von weichselkaltzeitlichen Sedimenten überdeckten saalekaltzeitlichen Talsande zu den glazialen (altpleistozänen) Hochflächen.

Leitbodenformen sind nach MMK:

Sickerwasserbestimmte Sande:

- D1a1 - Sand-Rosterde (vernässungsfrei) - unmittelbar südwestlich und im Nordosten der Ortslage

Grundwasserbestimmte Sande:

- D2b3 - Sand-Rostgley (Grundwasser 10 - 6 dm unter Flur) - Bereiche nördlich der Ortslage und im Süden der Gemarkung
- D2b4 - Sand-Gley (Grundwasser 10 - 6 dm unter Flur) - im Norden der Gemarkung
- D2b5 - Sand-Anmoor und -Humusgley (Grundwasser 6 - 2 dm unter Flur) - nördlich der Ortslage

Kippsubstrate

- In Abhängigkeit vom deponierten Haldensubstrat finden sich Kippsande (Syrosem, Regosol) bzw. Kipplehme (Regosol), Kohle und Asche im Osten der Gemarkung.

Am Westufer des Restloches Heide VI unterliegen die dortigen Böden einschließlich ihres Untergrundes der Gefahr des Setzungsfließens.

In den altpleistozänen, mit Forsten bzw. naturnahen Waldresten bestandenen Hochflächen haben sich unter Rohhumusdecken (Moder bzw. Mull) aus pleistozänen kies- und geröllhaltigen Mittelsanden Braunpodsole, im Bereich nährstoffärmerer Ausgangssubstrate Podsolböden gebildet. Im Zuge der Glassandgewinnung sind infolge Umschichtung/Verkippung der Deckschichten reine mineralische Rohböden (Regosole) entstanden (mit Anteilen von tertiären Quarzsanden und Braunkohlenresten).

Durch die ausgeübten Komplexmeliorationen in den 1980er Jahren und weitere Einflußfaktoren (fortschreitender Glassandabbau sowie eingestellter Tagebau Niemtsch) und damit einhergehender Grundwasserstandsveränderungen können Abweichungen zu den im Rahmen der MMK in den 1970er Jahren ermittelten Grundwasserverhältnissen eingetreten sein, die u.a. über Auswertung von Daten der Grundwassermeßstellen bzw. aktuelle Bodenwasseruntersuchungen näher zu bestimmen wären. Aktuelle landwirtschaftliche Standortserkundungsergebnisse existieren nicht.

Seltene Böden entwickelten sich im Bereich der Teichkomplexe und Quellbereiche (Moor- und Sumpfflächen). Ehemalige, teils durch Entwässerungen stark deformierte Moor- und Sumpfbereiche wurden ebenfalls verzeichnet (Karte 1). Hier und da dürften sich noch kleinflächig Böden befinden, die Raseneisenstein aufweisen.

Boden- und Kulturdenkmäler

Denkmalschutzrecht

Gesetzliche Grundlage für die Ausübung des Denkmalschutzrechts ist das Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg vom 22. Juli 1991.

In Hohenbocka sind gemäß den Angaben der unteren Denkmalbehörde folgende Baudenkmale bekannt geworden:

- Kirche, An der Dorfaue
- Schloß Hohenbocka, Gesamtensemble, Wirtschaftsgebäude, Pferdestall und Verwaltungshaus

Das Brandenburgische Landesmuseum für Ur- und Frühgeschichte gibt folgende Bodendenkmalbereiche bzw. Bodendenkmale bekannt:

- mittelalterlicher Ortskern von Hohenbocka
- mittelalterliche Wehranlage
- Untergrund der Kirche zu Hohenbocka
- bronzezeitliche Fundstelle (nördlich des Huschick)

Gemäß §§ 14 und 15 Denkmalschutzgesetz des Landes Brandenburg (DSchG Bbg, Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Nr. 20, vom 08.08.1991, S. 311 ff.) sind alle Maßnahmen und Veränderungen an Bau- und Bodendenkmalen erlaubnispflichtig. Die denkmalrechtliche Erlaubnis erteilt die untere Denkmalschutzbehörde.

Die in Karte 1 markierten Flächen kennzeichnen Lage und Ausdehnung ur- und frühgeschichtlicher Bodendenkmale, die aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für die Kulturgeschichte des Menschen unter Schutz stehen (§ 8 Denkmalschutzgesetz Brandenburg DSchG Bbg), und zwar einschließlich der Umgebungsschutzzone (§ 14 DSchG Bbg). Im gesamten Bereich der Schutzfläche und der Umgebungsschutzzone können erdbewegende Maßnahmen nur zur Funktionssicherung bestehender Gebäude und Anlagen genehmigt werden. Entsprechende Baumaßnahmen sind frühstmöglich bei der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Oberspreewald-Lausitz zu beantragen (§ 15 Abs. 1 DSchG Bbg). Gleiches gilt für Änderungen der Nutzungsart. Bodendenkmalverträgliche Nutzungen sind einvernehmlich anzustreben. Alle Veränderungen und Maßnahmen an Bodendenkmalen sind dokumentationspflichtig. Verantwortlich hierfür ist der Eigentümer, der Nutzungsberechtigte oder der Veranlasser (§ 15 Abs. 3 DSchG Bbg). Eine Veränderung der in Hohenbocka befindlichen geschützten Bodendenkmale darf nur nach Erlaubnis der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Oberspreewald-Lausitz erfolgen (§ 15 Abs. 1 DSchG Bbg). Es besteht in diesem Fall die Dokumentationspflicht nach § 15 Abs. 3 DSchG Bbg. Eine vollständige Überbauung oder Zerstörung von Bodendenkmalen bedarf der Erlaubnis des Ministers für Wissenschaft, Forschung und Kultur als oberste Denkmalschutzbehörde (§ 15 Abs. 2 DSchG Bbg).

Falls archäologische Maßnahmen notwendig werden sollten, sind die Kosten dafür im Rahmen des zumutbaren vom Veranlasser des Vorhabens zu tragen (§ 12 Abs. 2 DSchG

Bbg). Dies ist bei entsprechenden finanziellen und terminlichen Planungen rechtzeitig und ausreichend zu berücksichtigen.

Sollten bei Erdarbeiten – auch außerhalb der gekennzeichneten Bodendenkmale – Bodendenkmale entdeckt werden (Scherben, Knochen, Metall, Steinsetzungen, Fundamentreste, Verfärbungen o.ä.), ist das Brandenburgische Landesmuseum für Ur- und Frühgeschichte oder die zuständige untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Die Entdeckungsstätte ist für fünf Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§ 19 DSchG Bbg). Funde sind ablieferungspflichtig (§ 20 DSchG Bbg).

Die in der Karte 1 verzeichneten ur- und frühgeschichtlichen Bodendenkmale stellen den zur Zeit bekannten Bestand an derartigen Objekten dar. Da ständig Bodendenkmale neu entdeckt werden, müssen die Eintragungen ggf. ergänzt werden, woraus sich unter Umständen Nutzungseinschränkungen oder für eine Baumaßnahme neue Auflagen ergeben können.

Beeinträchtigungen und Vorbelastungen:

Im Bereich der nördlichen und östlichen Gemarkung existieren Bodenabbauflächen (Glassandgewinnung bzw. ehemaliger Braunkohletagebau), die mit einem großflächigen Bodenverlust einhergingen. Auch angrenzende Bereiche wurden betroffen (Transporttrassen).

Im Bereich der Siedlungsflächen (Ortslage und Siedlungsteile außerhalb der geschlossenen Ortslage) bestehen Beeinträchtigungen und Bodenverluste infolge Überbauung, Bodenverdichtung, Schadstoffemission etc.). Vor 1990 angelegte landwirtschaftliche Betriebsstätten bzw. Gewerbeflächen können Bereiche mit hohem Schadstoffeintrag darstellen. Im Bereich von Straßen/Fahrwegen besteht ebenfalls ein Beeinträchtigungsrisiko infolge Schadstoffeintrag (Öle und andere Schadstoffe).

Empfindlichkeit der Böden gegenüber Wind- und Wassererosion und Verdichtung

Winderosion

Im Bereich der Ortslage von Hohenbocka und angrenzenden Freiflächen besteht potentielle Winderosion.

Die Erosionsgefährdung ist vor allem durch große, kaum durch Flurelemente geschützte landwirtschaftliche Flächen der Großraumwirtschaft bedingt. Sie ist umso höher, je mehr Sandanteile die Böden aufweisen. Verstärkt wurde sie durch die erfolgten Entwässerungen der Komplexmeliorationen.

Wassererosion

Für die Böden im südwestlichen Gemarkungsteil besteht, u.a. bedingt durch die Nordabdachung der pleistozänen Hochflächen, Wassererosionsempfindlichkeit, die jedoch, solange diese Bereiche bewaldet sind, kaum aktuelle Gefährdungen darstellen dürften.

Verdichtung und Empfindlichkeit gegenüber Entwässerungen

Es ist davon auszugehen, daß durch den Einsatz schwerer landwirtschaftlicher Technik in weiten Teilen Bodenverdichtungen erzeugt wurden, bei denen man hier und da versuchte, durch melioratives Tiefpflügen eine Schadenverminderung zu erreichen. Empfindlich gegen Entwässerungen sind alle Böden altpleistozäner und holozäner Herkunft. Bedingt durch die geringe Wasserhaltekapazität aufgrund überwiegend geringen

Feinerdeanteils (geringe Bindigkeit) können Entwässerungen, etwa durch Vorfluterbau- und -ausbau, weithin wirksam in Erscheinung treten. Sie haben hier, wie landschaftsgeschichtliche Untersuchungen zeigen (Hanspach, 1994), Änderungen der Wald-Grünland-Ackerland zur Folge, indem nach Entwässerungen i.d.R. eine Entwicklung von Grünland zu Ackerland bzw. Ackerland zu Wald bzw. Forst (Kiefern) eintritt. Zudem kommt es namentlich bei anmoorigen Böden zu Mineralisierungen, wobei freigesetzte Humuspartikel resp. Nährstoffe zum einen durch Wind verfrachtet werden (Deflation) bzw. in Oberflächen- und Grundwasser (insbesondere Nitrate) eindringen können. Derartige Erscheinungen konnten insbesondere nach den Komplexmeliorationen und auf unverritzten angrenzenden Bereichen der Bergbauflächen beobachtet werden. Diese halten noch an. Da im Bereich des Altpleistozäns und des Holozäns eine generelle Empfindlichkeit der Böden gegeben ist, wurde auf eine Verzeichnung in Karte 1 verzichtet.

2.4.2 Wasser

Grundwasser

Die Hydroisohypsen steigen in südostsüdlicher Richtung von ca. 105 m NN (westlich der Hostenmühle) auf mehr als 130 m (südliche Gemarkungsgrenze) an (vgl. Karte 2 – Erläuterungskarte „Wasser“). Der Grundwasserflurabstand bewegt sich im gesamten Untersuchungsgebiet im Bereich von 0 – 2 m unter Flur. Lediglich im Gebiet der Glassandgruben und der alten Braunkohletagebaue sowie im Bereich der pleistozänen Hochflächen im Westen der Gemarkung liegen höhere Flurabstände (2 bis über 10 m) vor. Das Grundwasser fließt überwiegend in Richtung Nordwestnord zur Elsterniederung. Eine lokale Wasserscheide befindet sich im südlichen Gemarkungsbereich zwischen Rohatschgraben und Grenzgraben. Höhere Grundwasserdargebotswerte werden im Bereich der pleistozänen Hochflächen erreicht. Die Grundwasserneubildung kann auf pleistozänen Höhen mittlere bis höhere Werte erreichen, wobei der Grundwasserleiter ca. 50 m Mächtigkeit aufweisen kann. Hier bestehen auch höhere Grundwasserfließgeschwindigkeiten ($> 100 \times 10^{-5}$ m/s).

Beeinflussungen des Grundwasserspiegels (Absenkungen, die aufgrund der durchlässigen Sedimente weithin wirksam sein können) wurden durch den Glas- und Kiessandabbau und den Braunkohlebergbau verursacht, welche durch lokalen Wiederanstieg teilweise wieder kompensiert wurden. Neuerliche Grundwasserabsenkungen sind beim Abbau weiterer Glas- und Kiessandvorkommen zu erwarten. Insbesondere benachbarte Feuchträume und die ihnen eigentümlichen bedrohten und z.T. unersetzbaren Lebensräume u.a. der Wolschenteichwiesen (vielfach § 32-Biotope, wie Feuchtwiesen, Landröhrichte, Moore, Moorwälder, Kleingewässer usw.) werden hiervon betroffen sein.

Angaben/Untersuchungsergebnisse zur Belastung/Beeinträchtigung des Grundwassers mit Schadstoffen liegen für Hohenbocka nicht vor. Gefährdungen für das Grundwasser können u.a. Einträge aus undichten abflußlosen Gruben, mineralische und organische Düngemittel, Biozideinträge sowie Altlastenverdachtsstandorte darstellen.

Das Grundwasser ist in Abhängigkeit von der Verteilung des Bodensubstrates sowie seines Flurabstandes gegenüber Beeinträchtigungen durch flächenhaft eindringende Schadstoffe mehr oder weniger geschützt bzw. ungeschützt. Die Klassifizierung der einzelnen Flächen enthält die Karte der Grundwassergefährdung (1984) des Hydrogeologischen Kartenwerkes der DDR. Danach erfolgt die Einteilung in drei Gefährdungsklassen:

- die Klasse A

„Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt“,

- die Klasse B

„Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen relativ geschützt“ und

- die Klasse C

„Keine unmittelbare Gefährdung durch flächenhaft eindringende Schadstoffe“.

Das Grundwasser im Untersuchungsgebiet ist durchweg der Klasse A zuzuordnen. Es ist somit gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt. Es handelt sich um ungespanntes Grundwasser im Lockersubstrat, dessen Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone < 20 % beträgt (Gefährdungsklasse A.1).

Quellen

Der Hohenbockaer Rohatsch zeichnet sich durch mehrere Quellbereiche (Tümpel- und Sickerquellen) aus. Als Grundwasserstauer wurde Geschiebelehm der Saale I- und Elstereiszeit nachgewiesen. Durch die Komplexmelioration der 1980er Jahre wurden einige Quellen unterschritten. Quellen im Südosten und Norden der Gemarkung versiegt durch Bergbautätigkeit.

Fließgewässer

Die Fließgewässer stellen im wesentlichen die Quellbereiche entwässernde kleine Fließe dar, die früher z.T. der Wasserversorgung der Teichkomplexe dienten.

Im Rahmen der 1970er und 1980er Jahre abgelaufenen Komplexmeliorationsvorhaben (möglicherweise z.T. auch schon in der Zeit des Reichsarbeitsdienstes) wurden die Gräben der Dorfflur ausgebaut (begradigt, vertieft, mit Stauanlagen, Durchlässen und Faschinen und mit einem Regelprofil versehen). Begleitende Gehölze wurden entfernt. Hinsichtlich ihrer Fließgewässerstruktur wurden sie dadurch stark entwertet. Aufgrund ungehinderter Insolation kann nun eine stärkere, unerwünschte Wassererwärmung erfolgen. Eingetragene Fremdstoffe (Biozide, mineralische und organische Dünger, Bodenpartikel infolge Wind- und Wassererosion) können die Wasserbeschaffenheit stark verändern. Dazu tragen auch die festgestellten kommunale Abwassereinträge bei. Infolgedessen kommt es zur unerwünschten Vegetationsentwicklung, die u.a. konkurrenzschwache bzw. stenöke Wasserpflanzenarten und ihre Lebensgemeinschaften, auf die noch einzugehen sein wird (2.5) gefährden kann.

Ein wesentliches Fließgewässersystem stellt der Rohatschgraben im Westen der Gemarkung dar. Er wird von den Quellen im und am Hohenbockaer Rohatsch gespeist, entwässert die Rohatschwiesen, verläuft durch das Hohenbockaer Glassandgebiet, entwässert im weiteren Verlauf die Erlenwiesen und fließt schließlich, die Gemarkung Hohenbocka verlassend, weiter in Richtung des Peickwitzer Teichkomplexes.

Südlich des Restloches am Sportplatz nimmt ein Fließgewässer seinen Anfang, welches einst die Wassermühle östlich der Siegeshöhe betrieb, nun aber durch bergbauliche Einflüsse und Vorfluterausbau sich wesentlich im Hinblick auf seine Ergiebigkeit (verminderte mittlere Durchflußmenge) und Wasserbeschaffenheit (eisenhydroxidreiches, saures Wasser) verändert hat. Es verläuft weiter südwestlich der Ortslage, um unter Aufnahme weiterer Wässer aus dem Karrasteichgebiet durch die Vorstatt in Richtung Glassandgruben zu verlaufen, um dort einzumünden. Ein weiterer Graben hat östlich der Vorstatt sein Einzugsgebiet und entwässert in nordöstliche Richtung in die Glassandgruben. Weitere quellige Bereiche finden sich nördlich und südlich des Ortsteiles Huschick und verlaufen westwärts in Richtung Glassandgruben.

Stillgewässer

Grundsätzlich können vier Formen von Stillgewässern (vgl. Karten 4, 5 und 8) unterschieden werden:

1. Teiche
2. Glassand-Tagewässer
3. Braunkohlentagebau-Restgewässer
4. Sandkiesgruben-Restgewässer

Von den Teichen ist lediglich der nun trockengefallene Karrasteich übriggeblieben (vgl. 2.3).

Glassand -Tagewässer finden sich im Westen und Norden, Braunkohle-Tagewässer im Osten der Gemarkung. Ein Sandkies-Tagewasser erstreckt sich südlich der Ortslage. Die genannten Gewässer weisen eine unterschiedliche Tiefe auf. Bei größerer Tiefe kann es möglicherweise in Ansätzen zu einer seenartigen Schichtung des Wassers kommen. Nähere Untersuchungen hierzu stehen noch aus. Eigentliche natürliche Seen wie im Jungpleistozän treten jedoch im altpleistozänen Gebiet Hohenbockas nicht in Erscheinung. Die künftige Wasserflächenausdehnung der Stillgewässer wird davon abhängen, inwieweit der Glassandabbau noch fortgeführt wird und in welchem Maße ein Wiederanstieg des Grundwassers zu erwarten ist. Dies gilt auch für eine mögliche neue Sandkiesgrube südöstlich der Ortslage. Generell ist jedoch zu sagen, daß es sich bei allen genannten Gewässern aufgrund ihrer spezifischen Ausstattung (klares, unverschmutztes Wasser mit entsprechenden Sichttiefen, potentielle Entwicklungsräume für Littorelletea-Gesellschaften) überwiegend um sehr wertvolle Stillgewässer handelt, die von einem Mosaik von Offenlandschaften (Tertiär- und Quartärsande, Kiese, Braunkohlenreste, Sandsteine, Findlinge) sowie Sukzessionsstadien umgeben sind. Auch aus faunistischen Gründen ergeben sich wertvolle Standorte (Lebensraum stenöker Insektenarten, Amphibien, Reptilien sowie gefährdeter Avifauna). Eventuelle Sanierungsmaßnahmen haben auf diese Besonderheiten Rücksicht zu nehmen.

2.4.3 Klima/Luft

Vgl. Erläuterungskarte „Klima/Luft“- Karte 3. Nach dem Klimaatlas für das Gebiete der DDR (1953) unterliegt Hohenbocka bereits einem kontinental getönten Klimeinfluß und gehört zum „Schwarze Elster-Bezirk“ des „Binnenlandklimas“.

Die Beschreibung des Klimas erfolgt anhand der Daten der Klimastationen Cottbus (Jahresmittel der Lufttemperatur, Lufttemperaturangaben, Schnee, Nebel und Gewitter), Hirschfeld, Lauchhammer und Ruhland (Niederschlag) und Potsdam (Wind), die den Klimadaten der DDR (1987, 1989) entnommen worden sind.

Lufttemperatur

Das Jahresmittel der Lufttemperatur beträgt für die repräsentative Station Cottbus 8,8 °C. Das Mittel des kältesten Monats (Januar) liegt bei - 0,9 °C und das des wärmsten Monats (Juli) bei 18,4 °C. Die mittlere Zahl der Sommertage (Temperatur ≥ 25 °C) pro Jahr wird mit 43,2 angegeben, die mittlere Zahl der heißen Tage (Temperatur ≥ 30 °C) pro Jahr liegt bei 8,6. 89,0 Tage im Jahr werden als Frosttage mit einem Temperatur-Minimum < 0 °C registriert, während die mittlere Zahl der Eistage pro Jahr mit einem Temperatur-Maximum < 0 °C 24,1 beträgt.

Niederschlag, Nebel, Gewitter

Der mittlere Jahresniederschlag beträgt an den Stationen Hirschfeld, Lauchhammer und Ruhland 573, 582 bzw. 631 mm. Im niederschlagsreichsten Monat Juli fallen durchschnittlich 70, 75 bzw. 81 mm, im Januar im Mittel 36, 35 bzw. 40 mm Niederschlag. Die Luv-Wirkung des ca. 15 km südöstlich von Hohenbocka beginnenden Westlausitzer Berglandes bedingt einen Anstieg der Niederschlagswerte von Nordwest nach Südost. Die Zahl der Schneetage pro Jahr mit einer Schneehöhe von ≥ 1 cm beträgt für die Station Cottbus 44,6. Im Jahresdurchschnitt wurden dort 53,9 Nebeltage und 29,2 Gewittertage registriert.

Mittlere Monats- und Jahressummen der Niederschlagshöhe in mm (1951 - 1980 - aus Klimadaten der DDR):

Station	Jan.	Febr.	März	Apr.	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Hirschfeld	36	31	35	41	54	65	70	62	47	45	40	47	573
Lauchhammer West	35	30	32	42	55	74	75	61	48	43	40	47	582
Ruhland	40	36	38	46	53	71	81	64	55	47	45	55	631

Wind

Die Daten zu den Windverhältnissen entstammen den Messungen der repräsentativen Station Potsdam (1956/70). Das Jahresmittel der Windgeschwindigkeit beträgt 4,4 m/s. Die Hauptwinde kommen aus westlicher, z.T. auch aus südlicher Richtung.

Das höchste Monatsmittel liegt im März bei 5,0 m/s, das niedrigste Monatsmittel ist in den Monaten Juni bis August mit 4,0 m/s zu verzeichnen. Die maximalen Windgeschwindigkeiten können ≥ 40 m/s erreichen.

Lokalklima

Im Brandenburgische Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, § 1 (6), wird formuliert: „Gebiete mit günstiger kleinklimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten und soweit erforderlich, wiederherzustellen. Luftverunreinigungen sind soweit zu verringern, daß auch empfindliche Bestandteile des Naturhaushaltes nicht geschädigt werden.“

Den Schutz des Kleinklimas fordert zudem das Bundesnaturschutzgesetz. Danach sind Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen gering zu halten und Beeinträchtigungen zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu mindern.

Für das Lokalklima im Planungsraum sind die Topographie und die Verteilung von unbebauten und bebauten Flächen entscheidende Einflußgrößen. Generell gelten Siedlungen und Straßen als Wärmeinseln und Schadstoffquellen, die zu einer Belastung

und Änderung des Klimas führen. In Wald- resp. Forstgebieten sowie Parkanlagen wird aufgrund der hohen Filterwirkung des Blätter- bzw. Nadeldaches Frischluft produziert. Kaltluftproduzenten sind freie Flächen, Äcker und Wiesen, während Gewässer eine ausgleichende Wirkung auf die Temperatur besitzen. In Muldenlagen kann es bei Kaltluftansammlung zu (Spät-) Frostgefährdung kommen, die namentlich im Bereich der Waldinseln Nebelbänke entstehen lassen. Es können sich hier zeitweise Kaltluftseen bzw. Kaltluftammelgebiete ebenso wie bei den muldenförmigen Wiesenbereichen westlich der Ortslage und in den Wolschenteichwiesen herausbilden. Südwestlich der Ortslage werden u.a. aufgrund der nordexponierten Lage Kaltluftabflüsse registriert, deren klimatische Ausgleichsfunktion für die eher zur „Kontinentalisierung“ neigenden Glassandabbauf Flächen hoch zu bewerten ist. Diese sollten auf jeden Fall erhalten und nicht durch Barrieren (etwa bauliche Anlagen) unterbrochen werden. Hier und da finden sich an überwiegend südwärts exponierten Standorten (z.B. Weinberg) klimatisch begünstigte, d.h. xerotherme Bereiche, die wärmebedürftigen Pflanzen- und Tierarten fördernde Lebensräume bieten (u.a. Kassuben-Wicke - *Vicia cassubica*). Bedingt durch umgebende Kiefernforsten und Bruchwäldungen, den Wasserreichtum und dadurch entstehende bodennahe Schichten und mit höherer Luftfeuchtigkeit kommt es im Bereich der Glassandgruben mit begleitender fortgeschrittener Sukzessionswaldentwicklung zur Ausbildung eines „**pseudoatlantischen Klimas**“, welches die Konzentration eu- und subatlantisch verbreiteter Wasserpflanzenarten und entsprechende Vegetationseinheiten (u.a. vorzugsweise atlantisch verbreitete Strandlinggesellschaften – *Littorelletea*) erklären läßt.

Luft/Vorbelastungen

Aktuelle Langzeitmessungen der Konzentration von Schadstoffen in der Luft liegen repräsentativ für das Untersuchungsgebiet von der telemetrischen Meßstelle Senftenberg-Schule vor.

Nach den Angaben Landesumweltamtes Brandenburg (1998) ist bei Schwefeldioxid 1997 gegenüber 1996 ein Rückgang von ca. 18 auf ca. 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ zu verzeichnen.

Stickoxide sind demgegenüber geringfügig angestiegen (1996 ca. 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; 1997 ca. 19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Schwebstäube konnten im Jahr 1997 (ca. 51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) gesenkt werden (1996 ca. 56 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Insgesamt werden Richt- oder Grenzwerte nicht überschritten. Das Untersuchungsgebiet liegt damit räumlich betrachtet in einem weniger belasteten Gebiet.

Insgesamt werden Richt- oder Grenzwerte nicht überschritten. Das Untersuchungsgebiet liegt damit räumlich betrachtet in einem weniger belasteten Gebiet. Bezogen auf Hohenbocka wäre die Aussage sicherlich dahingehend zu konkretisieren, als aufgrund höherer Waldanteile und fehlender Industrieansiedlung im allgemeinen günstigere Werte zu erwarten sein dürften.

Das überwiegende Teil des Untersuchungsgebietes kann den Frischluftentstehungs- und Abflußgebieten zugeordnet werden. Hervorragende Bedeutung für Frischluftzufuhr und für den Passanten deutlich wahrnehmbare abkühlende Wirkung in der warmen Jahreszeit (Kaltluftabflüsse und Luftaustauschbahnen) hat u.a. die Nordabdachung der südwestlich der Ortslage verlaufenden Höhen. U.a. dürfte es diesen kleinklimatischen Verhältnissen zuzuschreiben sein, daß sich gerade hier montan verbreitete Pflanzenarten wie kaum noch anderswo im Land Brandenburg konzentrieren (vgl. 2.5). Als klimatisches Belastungsgebiet müssen die Verkehrsflächen, die Standorte früherer und aktueller Landwirtschaft und Gewerbe (namentlich Autohäuser) angesehen werden (stellen u.a. Barrieren für den Luftaustausch dar bzw. erwärmen sich sommerlich stärker als ihr Umfeld).

2.5 Pflanzen- und Tierwelt

Heutige potentielle natürliche Vegetation (pnV)

Unter heutiger potentieller natürlicher Vegetation wird diejenige Vegetation verstanden, wie sie zum gegenwärtigen Zeitpunkt aufgrund aktueller Standortverhältnisse einschließlich der durch bisherige menschliche Tätigkeit erfolgten Standorts- und Florenveränderungen bei Ausschluß jeglicher bisheriger und zukünftiger direkter menschlicher Einflüsse auf die Vegetation zu erwarten wäre.

Die Darstellungen des Landschaftsprogramms (Krausch in MUNR 1991/93) lassen nahezu im gesamten Bereich der Gemarkung Hohenbocka als heutige potentielle natürliche Vegetation einen Kiefernwald erwarten. Südwestlich der Ortslage wird inselartig potentiell ein Kiefern-Traubeneichenwald vermutet. Westlich davon (etwa im Bereich der Rohatschwiesen) ist ein natürliches Fichtenvorkommen verzeichnet.

Diesen Vorstellungen kann jedoch allein schon aufgrund archivalischer Angaben und des aktuellen Realbefundes nicht uneingeschränkt gefolgt werden. Der vielfach aufkommende Jungwuchs an den Baumarten Stiel-Eiche, Gemeine Eberesche, Sand-Birke, Aspe usw. läßt eher erkennen, daß hier in weiten Teilen potentiell ein Kiefern-Birken-Stieleichenwald zu erwarten sein wird. Insbesondere in und an Quellbereichen wird sich, wie bereits großflächig nachweisbar, ein Erlen-Eschenwald einstellen. Grundwassernahe moorige Standorte (FND Wolschenteichwiesen) werden von einem Erlenbruchwald eingenommen werden. Bereiche, auf denen sich Kiefernwälder einstellen würden, sind in Hohenbocka dagegen kaum gegeben. Als möglich wird in Teilbereichen, insbesondere den zwergstrauchreichen Kiefernforsten (insbesondere Bestände mit üppig wachsendem *Vaccinium myrtillus*) die Entwicklung eines Kiefern-Traubeneichenwaldes angesehen. In der aktuellen Vegetation der pleistozänen Höhen treten Trauben-Eichen recht selten in Erscheinung und es ist nicht sicher, ob sie jemals eigene Waldgesellschaften gebildet haben. Auch findet sich höchst selten Jungwuchs. Die Stiel-Eiche dominiert dagegen bei weitem, ein Kiefern-Traubeneichenwald wird mithin stärker zurücktreten. Die angegebenen Vorkommen von Fichten (und Buchen) werden auch potentiell zu erwarten sein, eigene Waldgesellschaften vermögen sie jedoch, wie die bisherige Entwicklung zeigt, nicht oder nur kleinflächig zu bilden. Zu ihrer möglichen synsystematischen Stellung sind nähere Untersuchungen notwendig.

Vorkommende Biotoptypen als Lebensraumpotential für Tier- und Pflanzenarten sowie Vegetation

Als Grundlage der Bestandserfassung diente u.a. die Auswertung von CIR-Luftbildern und die Angaben der Nutzungstypen- und Biotoptypenkartierung (Luftbild Brandenburg). Die hierdurch erhaltenen Daten wurden anschließend durch Geländekartierungen vertieft, konkretisiert und ggf. korrigiert. Diese Erhebungen fanden von Juni 1999 bis Mai 2000 statt. Zur Zuordnung/Typisierung der einzelnen Biotope wurde der Brandenburgische Biotopkartieranleitung (Fassung von 1995) verwendet. Vgl. Karte 4 (Erläuterungskarte „Pflanzen- und Tierwelt“).

Fließgewässer (01):

Hohenbocka zeichnet sich durch das Vorkommen von Quellen (Sickerquellen) bzw. flächigen Quellbereichen an Hangbereichen der pleistozänen Hochflächen innerhalb der Winkelseggen-Eschenwälder bzw. ihrer Ersatzgesellschaften aus, welche nicht wiederherstellbare, unersetzbare Biotoptypen mit hohem Lebensraumpotential für Tier- und Pflanzenarten darstellen.

Die Gräben der Gemeinde weisen überwiegend Regelprofil aus. Nur wenige Abschnitte zeigen noch das Altprofil vor den großen Komplexmelioren. Einige Gräben der

Gemarkung (u.a. Rohatschgraben) bilden, wenn sie saure Wasserbeschaffenheit aufweisen und sich aufgrund ihres Eisenhydroxidgehaltes in bräunlicher Verfärbung zeigen, Lebensräume für Vertreter der Strandlinggesellschaften (*Littorelletea*), z.B. Knollen-Binse (*Juncus bulbosus*). Sie wurden unter dem Code 01130 verzeichnet. Bemerkenswert erscheinen auch die Vorkommen weiterer seltener Wasserpflanzen mit anderer soziologischer Bindung, u.a. Alpen- Laichkraut (*Potamogeton alpinus*) und Bach-Quellkraut (*Montia fontana* agg.).

Nach § 32 BbgNatSchG sind folgende Biotoptypen geschützt:

- | | |
|-------|---|
| 01100 | Quellen und Quellfluren |
| 01101 | unbeschattet |
| 01102 | beschattet |
| 01130 | Gräben (teilweise, mit <i>Littorelletea</i> -Arten) |
| 01131 | unbeschattet |
| 01132 | beschattet |

Sensible Fließgewässer

Als sensibles Fließgewässer wurden gemäß Scharf u. Braasch 1998 der Hohenbockaer Rohatschwiesengraben von der Quelle über den nachfolgenden 2 km langen Lauf bis zur Einmündung in den Vierergraben in die Schutzwertstufe 4 eingestuft.

Standgewässer (02):

Standgewässer treten als (trockengefallener) Teich (02150) und zum anderen als Restgewässer der Bergbautätigkeit (Glassandgruben und eine Sandkiesgrube - Biotoptyp „Sand- und Kiesgruben“ - 02162 bzw. „Braunkohle-Tagebaurestlöcher“ - 02165) in Erscheinung. Leider ist von der einstigen Teichlandschaft im wesentlichen nur der Karrasteich erhalten geblieben. Er zeichnet sich durch verschiedene Röhrichtgesellschaften, infolge Trockenheit aber durch zunehmendes Eindringen von *Calamagrostis epigejos*-Herden aus.

Die Glassandgrubengewässer haben aufgrund ihrer günstigen Wasserbeschaffenheit eine hohe Sichttiefe und repräsentieren ein hohes Lebensraumpotential. Hier siedeln Arten der Strandlinggesellschaften (z.B. Knollen-Binse – *Juncus bulbosus*). Obwohl die tertiären Glassandstandorte eine lokal begrenzte Verbreitung einnehmen, sind die herausgebildeten Tagewässer grundsätzlich wiederherstellbar. Röhrichtgesellschaften (02210) können insbesondere in Form von Schilfröhrichten (*Phragmites*) an ihren Rändern in Erscheinung treten, wurden jedoch nicht gesondert kartiert. Im Süden der Ortslage befinden sich einige Kleinteiche, die den Kleingewässern zugeordnet wurden.

Nach § 32 BbgNatSchG sind folgende Biotoptypen geschützt:

- | | |
|-------|--|
| 02121 | Kleingewässer unbeschattet |
| 02162 | Sand- und Kiesgruben |
| 02210 | Röhrichtgesellschaften an Stillgewässern |

Moore (04):

Moore (Torfmoosmoore, Seggen- und Röhrichtmoore, Moorgehölze – in Form von Verlandungsmooren, Quellmooren und Durchströmungsmooren) sind durch Entwässerungen/Glassandabbau sehr stark zurückgedrängt worden. Sie treten daher nur noch sehr kleinflächig bzw. punktuell in Erscheinung. Anmoorige und moorige Bereiche insbesondere an und in Feuchtwaldungen stellen grundsätzlich unersetzbare Lebensräume für zahlreiche gefährdete Tier- und Pflanzenarten dar. Ein ausgedehntes Niedermoor, welches früher der Torfstecherei unterlag, repräsentiert das FND „Flachmoor in den Wolschenteichwiesen“. Anmoorige Bereiche finden sich u.a. im Bereich der Rohatschwiesen, der Hostenmühle, südlich des Karrasteiches, im Randbereich der Ortslage und nördlich des Huschick. In Waldstandorten sind noch Bestände der Gemeinen Fichte, möglicherweise der Lausitzer Tieflandfichte, vorhanden, die seit jeher derartige kühl-feuchte, anmoorige Bereiche eingenommen hat. Inselartig finden sich hier und da sehr kleinflächige Kiefern-Moorgehölze (*Ledo-Pinetum sylvestris*) mit dem Sumpfporst (*Ledum palustre*).

Nach § 32 BbgNatSchG sind folgende Biotoptypen geschützt:

04120 Seggen- und Röhrichtmoore

Gras- und Staudenfluren (05):

Innerhalb der Gras- und Staudenfluren zählen reiche Feuchtwiesen (05103) zu den floristisch wertvollsten Bereichen. Vertreten sind sie u.a. durch die Feuchtwiesen im westlichen Randbereich der Ortslage, die auf quellig-nassen Standorten kleinflächig als Waldbinsen-Fluren (*Juncetum acutiflori*) in Erscheinung treten und ihre Entstehung einer jahrhundertelangen Bewirtschaftung verdanken, auf Sonderstandorte angewiesen sind und daher kaum wiederherstellbar sein dürften. Auf Anmoorstandorten finden sich je nach Nährstoffverhältnissen Anklänge zu Sumpfdotterblumenwiesen (*Calthion*-Verband). Ein Teil dieser Feuchtwiesen befindet sich auch innerhalb der Kiefernforste in Auflassung (05131). Sandrockenrasen, vielfach in Form von silbergrasreichen Pionierfluren (051211) finden sich kleinflächig hier und da an grundwasserfernen, xerothermen Standorten der Waldsäume aber auch hier und da im Bereich der Glassandgruben. Im Westen der Ortslage in und Anklängen im Huschick findet sich noch kleinflächig die Grasnelkenflur (*Diantho-Armerietum*) (0521212). Vielfach, insbesondere in Auflassungsstadien, finden sich noch Rotstraußgrasfluren (*Agrostietum tenuis*), die zum Biotoptyp zu den subatlantischen Schafschwingelrasen (051213) gestellt werden. Sandrockenrasen bilden zudem Lebensräume für zahlreiche gefährdete Reptilien- und Insektenarten. Sie sind grundsätzlich kurzfristig wiederherstellbar.

Nach § 32 BbgNatSchG sind folgende Biotoptypen geschützt:

- 05120 Trockenrasen
 - 051212 Grasnelkenfluren
 - 051213 subatlantische Schafschwingelrasen
- 05103 reiche Feuchtwiesen
- 05131 aufgelassenes Grasland feuchter Standorte

Zwergstrauchheiden und Nadelgebüsche (06):

Zwergstrauchheiden finden sich hier und da als trockene Sandheiden („Callunaheiden“) in Bereichen ehemals streugenutzter Kiefernforsten und an diesen randlich hier und da saumartig auftretend sowie in Nähe der Glasandgruben wie des Restloches Heide VI. Es treten hin und wieder kleinflächig Feucht- bzw. Moorheiden (06101) in Erscheinung (südlich des Restloches Heide VI). Kartographisch wurden diese Gesellschaften nicht erfaßt.

Nach § 32 BbgNatSchG sind folgende Biotoptypen geschützt:

06101 Feucht- und Moorheiden

06102 trockene Sandheiden

Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen und Baumreihen (07):

In der freien Feldmark finden sich besonders im Bereich der Rohatschwiesen, in den Erlenwiesen, an der Hostenmühle, im Huschick, im Bereich und südlich der Vorstatt sowie auch innerhalb der Ortslage flächig angeordnete Laubgebüsche und Feldgehölze (07110). Markant treten an südlich der Vorstatt und mehrfach im Huschick Baumreihen (07142) überwiegend in Form von alten Stieleichenbeständen in Erscheinung. An Forsträndern finden sich hier und da einzeln oder horstweise stehende Stiel-Eichen, die z.T. als Grenzbäume angepflanzt bzw. herangezogen wurden. Birken-Reihen sind im Osten der Gemarkung im Bereich des Sanierungsgebietes anzutreffen, wurden jedoch nicht gesondert kartiert. Alleen (07141) treten an der Straße nach Grünewald bzw. nach Hosena (L 58) markant in Erscheinung. Auch prägen sie im Westen der Ortslage das Dorfbild.

Kaum wiederherstellbar bzw. ersetzbar sind Streuobstbestände (07170), namentlich Streuobstwiesen (07171) im Ortslageninneren sowie im Huschick, die zum einen kulturhistorisch bedeutsam sind, zum anderen, namentlich als Höhlenbäume, zahlreichen gefährdeten Tierarten Habitate bieten können.

Nach § 31 BbgNatSchG sind geschützt:

07141 Alleen

Nach § 32 BbgNatSchG sind folgende Biotoptypen geschützt:

07170 Streuobstbestände

07171 Streuobstwiesen

Wälder und Forste (08):

Naturnahe Waldgesellschaften finden zum einen selten und kleinflächig als Kiefern-Moorwald (08101) in den Wolschenteichwiesen. Etwas größere, aber auch nur begrenzte Ausdehnung erlangt zum anderen der Winkelseggen-(Erlen-)Eschenwald (08110) an quelligen, wasserzügigen Standorten (westlich der Ortslage im Bereich des Rohatsch). Auch seine forstlich beeinflussten Ersatzgesellschaften wurden als diese Waldgesellschaft kartiert, u.a. wenn die floristische Zusammensetzung der Feldschicht anhand von Weiserarten eine solche Zuordnung erlaubte. Insbesondere letztere, an die Sonderstandorte der quelligen Hanglagen alteiszeitlicher Höhen gebundene

Waldgesellschaft ist unersetzbar. Hier finden sich zahlreiche regional und überregional seltene und gefährdete Laubwaldpflanzen (z.B. Wald-Schaumkraut - *Cardamine flexuosa*). Die Waldbestockung des Weinberges zeigt Anklänge zu einem Eichen-Hainbuchenwald mittlerer bis trockener Standorte (08182). Die Anwesenheit von Hain-Wachtelweizen (*Melampyrum nemorosum*) und Kassuben-Wicke (*Vicia cassubica*) lassen sogar an die Verwandtschaft zu einer östlichen (osteuropäische) Variante der Gesellschaft (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) denken. Inwieweit die Rotbuche eigene Waldgesellschaften bildet, bedarf noch der eingehenden vegetationskundlichen Untersuchung. Als Zeiger von Buchenwäldern könnten u.a die in Hohenbocka auftretenden anspruchsvollen (an Mull gebundenen Arten) Wald-Sanikel (*Sanicula europaea*) und Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*) angesehen werden.

An frischen Standorten kommt hier und da ein grundwasserbeeinflußter Eichenmischwald bodensaurer Standorte (08191) in Form des Kiefern-Birken-Stieleichenwaldes (*Quercus-Betuletum pinetosum*) vor, dem hier und da noch die Rotbuche beigemischt ist. Die Fichte tritt, sofern es sich nicht um Anpflanzungen handelt, in dieser Waldgesellschaft auf bzw. steht mit ihr in Kontakt an grundfeuchten, anmoorigen, meist nordexponierten Standorten, bildet jedoch keine eigenen Waldgesellschaften, wiewohl sie auch in Kontakt mit dem Winkelseggen-Eschenwald steht. U.a. aufgrund dieser Tieflagenvorkommen stellen derartige Waldbestände für das Land Brandenburg unersetzbare Biotoptypen dar. Die Frage, ob es sich um Relikte oder Vorposten des herzynisch (montanen) Nadelwaldes oder um Vorposten boreo-kontinentaler Nadelwälder handelt, bedarf noch der Klärung.

Die Standorte der frischen bis grundwasserferneren Ausbildungen des Kiefern-Birken-Stieleichenwaldes wurden bereits vor Jahrhunderten durch die zahlreichen Waldnutzungen degradiert, so daß alsbald die Kiefer in den Vordergrund trat. Neben der Stieleiche tritt ganz vereinzelt (im Südwesten der Gemarkung) auch die Trauben-Eiche als Einzelbaum in Erscheinung. Ob es sich um Relikte einstiger Kiefern-Traubeneichenwaldinseln (*Pino-Quercetum*) oder um Anpflanzungen handelt, bedarf näherer Untersuchungen. Auffällig ist der hohe Anteil von zwergstrauchreichen Kiefernforsten (08220). Derartige zwergstrauchreichen Waldungen dienten möglicherweise als Einstandsgebiet für das Auerhuhn (vgl. Möckel et al., 1999 sowie die Flurbezeichnung „Hahnberge“ im Nordwesten der Gemarkung (durch Glassandabbau zerstört)). Ansonsten bestimmen Kiefernforste (ohne eine derartige Zwergstrauchschichtung) das Waldbild (08480). In Nähe von gestörten Standorten (Einflüsse des Bergbaues) und in Nähe der Ortslagenränder gestaltet sich der Zwergstrauchanteil recht unterschiedlich. Eine Zuordnung zu einem konkreten Biotoptyp erscheint dann problematisch. Hier und da wurde die Lärche eingebracht (08586). Mancherorts, insbesondere am Rande der Bergbauflächen hielt die Robinie Einzug (082814 bzw. 08340). Je nach forstlicher Einwirkung gibt es im Bereich des Sanierungsgebietes „Heide VI“ unterschiedlich ausgeprägt Forstgesellschaften, die hier jedoch nicht näher dargestellt werden.

Nach § 32 BbgNatSchG sind folgende Biotoptypen geschützt:

- 08101 Kiefern-Moorwälder
- 08110 Erlen-Eschen-Wälder
- 08182 Eichen-Hainbuchenwald mittlerer bis trockener Standorte
- 08191 Eichenmischwälder, grundwasserbeeinflusst
- 08192 Eichenmischwälder, frisch bis mäßig trocken
- 08220 Zwergstrauchreiche Kiefernforste
- 082836 Birken-Vorwälder, feucht

Äcker (09):

Intensiväcker (09130) und Ackerbrachen (09140) prägen weite Teile des Offenlandes. Floristisch und faunistisch können insbesondere randliche, weniger intensiv genutzte Bereiche (Übergänge zu Forsten und anderen Nutzungsarten, Streifen entlang von Wegen usw.) sein. Interessant für künftige Flächenumwidmungen sind standörtlich verfehlt angelegte, stärker vernäßte Äcker, die im Ergebnis der Komplexmeliorationen durch Wiesenumbruch entstanden sind (09120). In der Nähe der Ortslage treten auch kleinflächigere Äcker in Erscheinung, die als „sonstige, extensiv genutzte Äcker“ kartiert wurden (09125).

Stark anthropogen geprägte Biotope inner- und außerhalb von Ortschaften (außer Siedlungs-, Gewerbe-, Verkehrs- und Industrieflächen) (10):

Biotoptypen dieser Rubrik konzentrieren sich überwiegend auf ortsnahe bzw. ortsinnere Bereiche. Vertreten sind sie durch Friedhöfe (10102), Sportplätze (10171) und Dorfanger (10240). Insbesondere über Jahrzehnte bzw. Jahrhunderte gewachsene Bereiche (Dorfanger) sind unersetzbar bzw. nicht wiederherstellbar. An der nordöstlichen Gemarkungsgrenze prägt eine Energieleitungstrasse dortige Biotopverhältnisse (10124).

Sonderbiotope (meist anthropogen geprägt) (11):

Sonderbiotope finden sich in Form von (anthropogen erzeugten) Felsbildungen/Steinbruchwänden – westlich der Ortslage als Sandsteinbildungen (FND Hohenbockaer Schweiz und benachbarte Sandsteinaufschlüsse - 11190), bergbauliche Abraumhalden Gruben (11210), meistens als Resultat der Einwirkungen des Glassandabbaus und des Braunkohletagebaus sowie ehemalige Weinberge (11240 – westlich der Ortslage). Insbesondere Findlinge (nicht kartiert, da meist < 1 m³), Sandstein-Felsbildungen und ehemalige Weinberge sind unersetzbar bzw. nicht wiederherstellbar.

Siedlungen, Verkehrs- und Industrieanlagen, intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen und andere stark anthropogen geprägte und meist regelmäßig beeinflusste Flächen (12):

Dominierend treten in dieser Gruppierung ältere und jüngere Siedlungsbereiche mit Gärten (1212.2 und 1212.3) und Kleinsiedlungen (12124) in Erscheinung. Hier und da finden sich Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (12126), Gleisanlagen im Bereich der Glassandgruben (nicht kartiert) sowie der Bahnstrecke (Lübbenau-)Hosena-

Kamenz (12134), Müll-, Bauschutt- und sonstige Deponien (12141) sowie Schlößer (Schloß Hohenbocka - 12151).

In Karte 4 wurden flächendeckend die vorhandenen Biotoptypen, insbesondere

- gesetzlich geschützte,
- seltene,
- schwer regenerierbare bzw. nicht wiederherstellbare und
- für vom Aussterben bedrohte Arten unersetzbare Biotoptypen

verzeichnet. Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt in Anlehnung an die Ausführungen des Landschaftsrahmenplanes unter Anpassung an die konkreten örtlichen Verhältnisse in folgender Weise:

Bewertungsstufe	Kriterien zur Beurteilung der Bedeutung/Leistungsfähigkeit	Biotoptyp	
sehr hoch	- Gebiete mit besonderer Bedeutung auf Regionalebene (NSG/FND) alte und/oder oligotrophe Ökosysteme - Lebensraum vom Aussterben bedrohter Arten und bedrohter Arten, die einen größeren Aktionsradius benötigen - § 32 BbgNatSchG-Biotope, besonders gefährdete Biotoptypen im Land Brandenburg - Lebensräume gemäß FFH-Richtlinie	01102	Quellbereiche beschattet und unbeschattet
		04120	Seggen- und Röhrichtmoore
		05103	reiche Feuchtwiesen
		06101	Feucht- und Moorheiden
		08110	Erlen-Eschen-Wälder
		08182	Eichen-Hainbuchenwälder mittlerer bis trockener Standorte
		08191	Eichenmischwälder, grundwasserbeeinflusst
		11190	Felsbildungen/Steinbruchwände
hoch	- Gebiete mit besonderer Bedeutung auf lokaler und regionaler Ebene - Lebensraum von Arten der Roten Liste und oligotraphenten Arten - naturnahe Lebensräume mit Vernetzungs- und Trittsteinfunktionen - § 32 BbgNatSchG-Biotope - besonders gefährdete Biotope im Land Brandenburg	01130	Gräben mit Littorelletea-Arten
		05120	Trockenrasen
		05131	aufgelassenes Grasland feuchter Standorte
		06102	trockene Sandheiden
		07141	Alleen
		07142	Baumreihen
		07170	flächige alte Obstbestände
		07171	Streuobstwiesen
		08182	zweigstrauchreiche Kiefernforste
		08192	Eichenmischwälder, frisch bis mäßig trocken
		11240	ehemalige Weinberge
mittel	- kleinere Ausgleichsflächen zwischen intensiv genutzten Landschaftsteilen - Vorkommen von Arten der Roten Liste in Abhängigkeit vom einzelnen Biotop möglich - starke Auswirkungen der Bewirtschaftungsintensität auf die Standorteigenschaften	01131	Gräben unbeschattet
		01132	Gräben beschattet
		02210	Röhrichtgesellschaften an Stillgewässern
		05112	Frischwiesen
		07110	Feldgehölze
		082836	Birken-Vorwälder, feucht
		10240	Dorfanger
		12151	Schlösser

gering	-	durch Eutrophierung geprägte Biotoptypen	05132	aufgelassenes Grasland, frisch
	-	hoher Versiegelungsgrad	05150	Intensivgrasland
	-	Auftreten von Ubiquitisten	08260	Rodungen und frische Aufforstungen
	-	Artenarmut	08460	Lärchenforste
	-	hoher Anteil nicht einheimischer und nicht standortgerechter Pflanzen	08480	Kiefernforste
	-	hohe Nutzungsintensität	08586	sonstige Laubholzforste mit Lärche
			08340	Robinienforste
			09120	vernäßte, staufeuchte Äcker
				Intensiväcker
			09125	sonstige, extensiv genutzte Äcker
			09130	Ackerbrachen
			09140	Friedhöfe
			10102	Sportplätze
			10171	Kleinsiedlung
			12124	Gewerbe-, Handels- und
			12126	Dienstleistungsflächen
			12134	Gleisanlagen
			12141	Deponien

Eine Aufstellung der floristischen und faunistischen (Avifauna, Amphibien, Reptilien) Rote-Liste-Arten finden sich im Anhang (Anhang 2 und 3). Die Vorkommen landesweiter, regionaler sowie örtlicher Zielarten sind in Anhang 4 dargestellt. Eine Zusammenstellung der Arten und Biotope von gemeinschaftlichem Interesse und prioritäre Arten nach Richtlinie 92/43/EWG findet sich im Anhang 5.

Biotopverbund

Im Landschaftsrahmenplan ist im Entwicklungskonzept ein Biotopverbund „aquatischer und semiaquatischer Lebensräume der Fließgewässer“ verzeichnet, der nun folgendermaßen erweitert wird:

Ausgehend von den Feuchträumen des Huschick über die Glassandgruben nördlich und westlich von Hohenbocka (einschließlich Quellbereiche des Rohatsch) über die Teichkette Rohatsch-, Mittel- und Weinbergsteich weiter westwärts bis zum Sorgenteich und schließlich in die nördlich davon liegenden Feuchträume zwischen Ruhland und Schwarzbach (Tiefwinkelwiesenbereich bis hin zur Schwarzen Elster). Ein Abzweig verläuft entlang des Rohatschgrabens über die Wolschenteichwiesen zu den Peickwitzer Teichen in Richtung Senftenberger See. Eine weitere Biotopverbindungsline erstreckt sich ausgehend vom Kray bei Lipsa über den Grenzteich bei Hermsdorf und die dort gelegenen Teichkomplexe am Nidelteich bis zum Sorgenteich, um dann nördlich von diesem in die erstgenannte Biotopverbindungsline einzumünden. Eine andere Biotopverbindungsline der Feuchträume ergibt sich schließlich südlich der Gemarkung von den Quellbereichen des Grenzgrabens zu Grünwald bis hin zum Ruhlander Schwarzwasser. Bedeutsam für die Verbindung grundwasserferner, armer Xerothermstandorte ist die Verbindungsline der Moränenkuppenbereiche bei Hermsdorf-Guteborn bis hin zu den pleistozänen Höhen des Hohenbockaer Weinberges, die dann ostwärts über Trockenstandorte des Sanierungsgebietes „Heide VI“ bis in sächsisches Terrain (Pleistozänkuppen um den Jungferstein) streicht.

2.6 Landschaftsbild und naturbezogene, sanfte Erholung

Im § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes wird als Zielstellung u.a. formuliert, daß die Landschaft als Gegenstand des menschlichen Erlebens, als Auslöser ästhetischen Wahrnehmens und Empfindens und als lebensnotwendiger Raum des menschlichen Daseins in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln ist. Unbebaute Bereiche sind u.a. für die Erholung in Natur und Landschaft zu erhalten; in besiedelten Bereichen sind Teile von Natur und Landschaft zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln (§ 2 BNatSchG).

Die Gemeinde Hohenbocka wird im einzelnen durch folgende Landschafts- und Ortsbildtypen gekennzeichnet (vgl. Karte 5):

- forst- bzw. waldgeprägte Bereiche
- Grünflächen
- Ackerflächen
- wassergeprägte Bereiche
- siedlungsgeprägte Bereiche
- Bereiche des Glassandabbaus
- Bergbaufolgelandschaften des Glas- und Kiessandabbaus und des Braunkohletagebaus

Zur Beschreibung/Bewertung des jeweiligen Ortsbildes werden folgende Kriterien herangezogen:

- Vielfalt (Strukturreichtum von Vegetation, Relief, Gewässer, Wege und Anlagen; im besiedelten Bereich: Freiflächen, Gehölzstrukturen, Nutzungsformen, Artenvielfalt in Gärten und Grünanlagen, Bauformen)
- Eigenart (orts- bzw. regionstypische Landschaft bzw. Ortslage, Siedlungs- und Hausformen, ortsbildprägende Gebäude und Ensembles, Verwendung regionstypischer Baumaterialien)
- Naturnähe (im unbesiedelten Bereich: Grad der wahrnehmbaren anthropogenen Überformung; im besiedelten Bereich: Vorkommen von Ruderal- und Brachflächen, naturnah wirkende Parke und Grünflächen, landschaftliche Einbindung der Siedlungsränder; Ungestörtheit)
- Schönheit (vielfältige, eigenartige oder naturnahe Landschafts- bzw. Ortsteile)

Forst- bzw. waldgeprägte Bereiche, Parke:

Kiefernforste dominieren flächenanteilig bei weitem. Diese unterliegen der geregelten Forstwirtschaft, d.h. dem Kiefernreinanbau, der Kahlschlagwirtschaft und entsprechenden Bewirtschaftungsmethoden. Demgemäß treten monostrukturierte Waldbilder in Erscheinung, die u.a. nur hier und da durch aufkommenden natürlichen Jungwuchs, insbesondere die Waldwege säumende Callunaheide-Flächen und vereinzelte Alteichen (z.T. alte Grenzbäume) und andere Laubbaumarten und durch eingestreute Laubwaldanteile eine gewisse Abwechslung erfahren. Hier und da beleben allerdings aufgelassene und z.T. noch bewirtschaftete Feucht- und Frischwiesen das Landschaftsbild. Auf quelligen und grundnassen Standorten dagegen haben sich vielfach naturnahe Waldbestände, insbesondere Winkelseggen-Eschenwälder (*Carici remotae-Fraxinetum*) halten können, zudem finden sich hier mit diesen in Kontakt stehende Fichtenbestände. Da die Fichte im Bereich kühl-feuchter, anmooriger Sonderstandorte seit jeher Bestandteil hiesiger Waldungen war („Lausitzer Tieflandsfichte“), stellen derartige Waldbilder u.a. eine visuelle Bereicherung dar. Auch die Buche prägt hier und da das Waldbild.

Der Hohenbockaer Park zeichnet sich durch ein Mosaik von Laubwaldfragmenten und Grünlandanteilen aus, verfügt mithin über ein hohes Maß an landschaftlicher Eigenart und Schönheit und bietet dem Betrachter einen hohen Erholungswert.

Grünflächen:

Der überwiegende Teil des Offenlandes wird durch landwirtschaftliche Flächen geprägt, deren Nutzungsartenverteilung (Ackerland bzw. Grünland) von den hydrologischen Verhältnissen, insbesondere den Grundwasserverhältnissen, als Hauptstandortsfaktor abhängig sind. Grünland prägt im Westen aber mehrfach zerstreut auch innerhalb der Ortslage sowie als ausgedehnte Waldwiesen (Rohatschwiesen, Erlenwiesen, Hast) z.T. weithin und markant die Landschaft. Grünland, insbesondere wenn naturnah, trägt wesentlich zur Bereicherung des Landschaftsbildes dar. Mit ihm verbinden sich traditionelle, kulturhistorisch gewachsene Ortsbilder. Hier und da werden auf Grünlandbereichen jedoch Koniferen gepflanzt, die, insbesondere wenn sie reihig angelegt werden, erhebliche Verfremdungseffekte bedingen, z.B. nördlich der Siegeshöhe.

Ackerflächen:

Im Bereich des Offenlandes dominieren nördlich und südwestlich der Ortslage weiträumige, monotone Ackerflächen, deren Einförmigkeit noch durch begradigte Gräben gesteigert wird. Hier ergeben sich künftig Potentiale für eine Belebung bzw. Aufwertung des Landschaftsbildes. Offenbereiche sollten jedoch grundsätzlich in bisheriger Ausdehnung erhalten bleiben, denn geschlossene, bis an die Ortslage heranreichende Waldungen sind nicht gebietstypisch und können für Bewohner bzw. Passanten als bedrückend empfunden werden. Eine lineare Bepflanzung des Weges zur herrschaftlichen Grabstätte ist nach 1990 vorgenommen worden.

Wassergeprägte Bereiche:

Stillgewässer treten als Glas- und Kiessandgruben- und Braunkohletagebau-Restgewässer in Erscheinung. Erstere werden z.T. als (teils unregelmäßige) Bade- und Angelgewässer genutzt.

Siedlungsgeprägte Bereiche:

Der dörfliche Charakter des Siedlungskörpers ist insgesamt noch gut erhalten. Der Dorfkern weist noch zahlreiche traditionelle Elemente auf. Kirche und Schloß mit Parkanlage stellen wesentliche visuelle Anziehungspunkte dar. Durchgrünungen erfährt der Ort durch Obstbäume, Wiesen, Baumreihen, Alleen, Streuobstwiesen und naturnahe Laubbaumbestände. Der Friedhof liegt eingebettet in den Waldungen östlich des Weinberges. Die große Sportanlage südöstlich der Ortslage ist von Kiefernforsten bzw. Forststreifen und naturnahen Waldfragmenten umgeben.

Traditionell wird das Fachwerk die prägende Bauweise dargestellt haben, welches noch vereinzelt an Häusern bzw. Scheunen festgestellt werden kann. Einige Lehmfachwerkhäuser und -scheunen am Mühlenweg zeigen sich leider bereits stark sanierungsbedürftig. Ihr Erhalt sollte gesichert werden. Inwieweit die in Nachbarorten vereinzelt auftretenden Umgebende- oder Schrothäuser eine Rolle gespielt haben, bedarf näherer Untersuchungen. Die Einbindung der Siedlungsränder erscheint in weiten Teilen der Ortsrandlagen gelungen.

Die innerörtlichen Plätze (Dorfanger, Gärtchen), konnten noch weitgehend von einer Bebauung freigehalten werden, weswegen sie dem Ort eigentümliche und unverwechselbare Züge verleihen.

Ruderalflächen treten im Bereich von landwirtschaftlichen Betriebsstätten im Nordwesten der Ortslage als Herden des Land-Reitgrases und in Form weiterer Ruderalzeiger in Erscheinung.

Initialen von Splittersiedlungen werden aufgrund der stark aufgelockerten und eine große Grundfläche einnehmendem Ortslage kaum deutlich sichtbar. Sie finden sich im Bereich des Huschick und insbesondere in der Südhälfte der stark aufgelockerten Ortslage.

Sichtachsen bzw. Sichtbeziehungen ergeben im Bereich der Freiflächen nördlich und südwestlich der Ortslage. I.d.R. werden sie durch die Kiefernforste an der Horizontlinie begrenzt. Ausgezeichnete Fernsichten ergeben sich vom neuen Aussichtsturm auf dem Prossenberg unweit des Weinberges.

Inselartig treten Autohaus, Reiterhof und die landwirtschaftliche Betriebsstätte im Norden des Ortes in Erscheinung. Insbesondere letztgenannte Stallanlagen stellen aufgrund ihrer Kompaktheit und Fremdartigkeit störende Baukörper dar.

Bereiche des Glassandabbaues:

Die im Nordwesten befindlichen Abbaubereiche stellen eine Störung des historisch gewachsenen Landschaftsgefüges dar. Insgesamt zeigen sich die Abbauf Flächen durch eine heterogene Zusammensetzung aus Wasser-, offenen Sand-, Sukzessions- und technogen geprägten Flächen. Von der Art und dem Umfang der künftigen Sanierungsmaßnahmen wird es abhängen, wie es gelingt, einen harmonischen landschaftlichen Übergang zu umgebenden Landschaftsbestandteilen herzustellen.

Prägung des Landschaftsbildes durch das Relief:

Je nach geologischer Entstehung und Intensität der menschlichen Überprägung (insbesondere Bergbau) ist eine schwach bis stärker bewegte Reliefierung zu verzeichnen. Hohenbocka wird insbesondere nordwestlich und südwestlich der Ortslage durch muldenartige Vertiefungen geprägt, an deren Randlagen sich Quellbereiche erstrecken bzw. Niedermoorkomplexe vorhanden sind.

Spornartig ragen überwiegend nach Norden hin exponierte Hangbereiche der altpleistozänen Hochflächen in die vorgenannten Geländemulden hinein, wobei sich örtlich etwas stärkere Hangneigungen ergeben, die stellenweise bis zu 5° (7 °) erreichen dürften und zur kleinräumigen Wirkung der Landschaft beitragen.

Das Terrain fällt von der 110 m-Höhenlinie Ortslage Hohenbocka bis etwa auf 101 m NN im Nordwesten ab und steigt nach Südosten an (höchste Erhebung 134,8 mm an der Gemarkungsgrenze). Damit wird in Hohenbocka insgesamt ein Höhenunterschied von etwa 34 m erreicht. Die höchste Reliefenergie wird bei den altpleistozänen Höhen im Westen festgestellt.

Erholungseignung der Landschaft:

Voraussetzung für Erholungseignung sind Lärmfreiheit, Erreichbarkeit, vorhandene Freizeitinfrastruktur und hohe Landschaftsbildqualität.

In Hohenbocka sind folgende Formen der Erholung in der Landschaft gegeben:

- Erholung am Wasser
- wasserunabhängige Erholung:
 - Erholung im Offenland
 - Erholung im Wald/Forst

wasserorientierte Erholung:

Eine wasserorientierte Erholung (Angeln, Schwimmen, Sonnen, Bootfahren, Eissport usw.) ist aufgrund noch weitgehend unsanierter Bergbaurestgewässer gegenwärtig kaum gegeben. Erst nach Sanierung und Treffen hinreichender Sicherungsmaßnahmen werden derartige Gewässer für Erholungszwecke zur Verfügung stehen. Gewässernahe Wege erlauben jedoch jetzt schon ausgiebige Beobachtungen der sich wieder einstellenden Flora, Fauna und Vegetation und der mit ihr einhergehenden Belebung der Landschaft.

wasserunabhängige Erholung:

Insbesondere die Forst- und Waldwege in Verbindung mit Wegen im Bereich der offenen Feldflur sowie entlang von Fließ- und Stillgewässern eignen sich sehr gut für die Erholung, für ausgedehnte Spaziergänge. Erholungseffekte bieten auch das Suchen von Waldfrüchten (Heidel- und Preiselbeeren, Speisepilze) in den großflächigen zwergstrauchreichen Kiefernforsten.

Touristische Bedeutung haben insbesondere Schloß mit angrenzender Parkanlage, der Dorfanger und die Kirche.

Neben dem Vorhandensein von geeigneten Wegen ist eine entsprechende landschaftliche Attraktivität erforderlich, die zum Spazierengehen, Wandern, Reiten oder Radwandern einlädt. Diese Gegebenheiten sind in der Gemeinde Hohenbocka im allgemeinen vorhanden. Auch erscheint das in ein überörtliches Konzept eingebettete System von Rad- und Reitwegen für den Bedarf der Hohenbockaer Bürger ausreichend. Wichtig ist die Reglementierung. Reitwege dürfen nicht durch Bereiche führen, die aus naturschutzfachlicher Sicht sensibel sind (Glassandgruben, Feuchträume, Sandsteinbildungen usw.).

Defizite ergeben sich insbesondere aus wenig oder nicht strukturierten, monotonen Agrarflächen und begleitenden Vorflutern mit Regelprofil ohne Randstreifen resp. Uferbepflanzung – hier erscheint die Erstellung eines Wegekonzept erforderlich, welches u.a. eine Anbindung der Ortslage an periphere Forste/Teiche/Waldungen etc. gewährleistet.

Beschilderung der Sehenswürdigkeiten im Ort fehlen, müßten z.T. erneuert werden oder sind nur z.T. vorhanden. Rundwege sollten verstärkt ausgewiesen werden (mit Hinweis zu Exkursionspunkten, wie herrschaftliche Grabstätte und weiter zu Findlingen, wie Graf-Münster-Stein, Teufelsstein oder Märchensteine). Auf die Besonderheiten der oberflächennahen Sandsteinvorkommen (u.a. FND „Hohenbockaer Schweiz“) sollten örtliche Bevölkerung und Besucher hingewiesen werden.

Innerörtliche Freiflächen:

Diese sind gekennzeichnet durch häusliche Gärten, kleine Ackerflächen, kleine Teiche, Streuobstwiesen und -bestände sowie Gräben. Eine große zentrale Freiflächen besteht im Bereich des „Gärtchens“. Alle genannten Landschaftselemente tragen zur Auflockerung des innerörtlichen Bildes bei.

Der Bereich am Schloß und in seiner Nähe vorhandene Heckenstrukturen, Feldgehölze, Solitärbäume, Baumgruppen und Parkanlagen haben ebenfalls einen hohen Erholungswert (weswegen sie ebenfalls durch Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt werden dürfen – hinreichende Abstände müssen eingehalten werden).

Die Wiesenkomplexe im Westen der Ortslage stellen überwiegend Feuchtwiesen (z.T. quellig) und aufgelassenes Feuchtgrasland dar, es handelt sich überwiegend um nach § 32 (per se) geschützte Biotope. Bei der Frequentierung durch Besucher/Erholungssuchende sollte diesem Umstand gebührende Beachtung geschenkt werden (Aufstellen von Hinweistafeln, Aufklärungstätigkeit). Auf keinen Fall dürfen derartige Flächen überbaut oder sonstwie versiegelt werden.

Der Erhalt vorhandener (kleiner) Dorfplätze und ggf. vorhandene Ruderalfluren sowie sonstige prägende Grünbestände ist ebenfalls aus der Sicht der naturbezogenen Erholung bedeutsam, welches bei künftigen Bau- bzw. Dorfgestaltungsmaßnahmen (Dorferneuerung) beachtet werden sollte.

Bewertung von Landschaftsbild und Erholungseignung:

Bezogen auf einzelne Landschaftskomponenten ergeben sich folgende Abstufungen in der Bewertung:

Wertstufe	Kriterien	Landschaftskomponenten
hoch	- Prägung ihrer Eigenart durch Strukturereichtum, Naturnähe und z.T. Weiträumigkeit - relative Störungsfreiheit bzw. Ungestörtheit - Schönheit (vielfältige, eigenartige und naturnahe Landschafts- bzw. Ortsteile) - unter Beachtung naturschutzrechtlicher Anforderungen sehr gute Erholungseignung	Kleingewässer und Teichreste Feuchtwaldungen Parkanlage Dorfgräben Weinberg Sandsteinbrüche Bereiche an der alten Wassermühle Quellbereiche am Huschick, Rohatsch-, Erlen und Hostenwiesen
mittel (allgemein)	- ärmer an gliedernden Strukturen - höherer menschlicher Einfluß - Zunahme neuartiger Bauten - mittlere bzw. bedingte Erholungseignung bzw. Erholungsbereiche für einen begrenzten Nutzerkreis	engerer Siedlungskörper Glassandgruben Kiefernforste nichtheimische Baumbestände häusliche Kleingartenanlagen Sportplätze
gering	- Zunahme gebietesuntypischer Bauten - z.T. hohe Versiegelungsgrade - monotone, kaum oder nicht strukturierte Offenlandbereiche - kaum für Erholung geeignet	weiterer (peripherer) Siedlungskörper Intensiväcker Gewerbeflächen und -brachen landwirtschaftliche Betriebsstätten versiegelte Verkehrswege begradigte Vorfluter mit Regelprofil Altlastenverdachtsflächen

2.7 Flächennutzungen, Fachplanungen und Schutzgebiete

Naturschutz und Landschaftspflege:

Die Gemeinde Hohenbocka zeichnet sich durch das Vorhandensein einer Vielzahl von Schutzgebietskategorien aus, die in den Karten 6 und 8 verzeichnet sind.

Der gesamte Untersuchungsraum einschließlich des Innenbereiches der Ortslage von Hohenbocka liegt im **Landschaftsschutzgebiet** „Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand“, das durch Beschluß des Rates des Bezirkes Cottbus vom 01.05.1968 (Beschlúßnr. 03-2/68) auf Grundlage der §§ 2 und 6 des Gesetzes zur Erhaltung und Pflege der heimatlichen Natur vom 04.08.1954 (Naturschutzgesetz) unbefristet unter Schutz gestellt worden ist. Die Unterschutzstellung ist gemäß § 26 Abs. 3 der 1. Durchführungsverordnung zum Landeskulturgesetz (1. DVO/LKG) sowie nach Artikel 6 § 8 des Umweltschutzes (URG) sowie nach § 78 Abs. 1 Satz 1 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG) übergeleitet in geltendes Recht. Grundlegende Schutzziele und Handlungsgrundsätze sind im Landschaftspflegeplan (Beschlúß 05-8/87 des Rates des Bezirkes Cottbus vom 16.07.1987) verankert. Danach besteht der Schutzzweck insbesondere in der „Erhaltung und Pflege der natürlichen und durch die Produktion bedingten Eigenart der Landschaft südlich der Schwarzen Elster ... und ihre Nutzung für die Erholung“.

Naturschutzgebiete (NSG):

Einstweilig sichergestellt ist das sich über die Gemarkungen Guteborn und Hohenbocka erstreckende, ca. 340 ha große NSG „Rohatschgebiet zwischen Guteborn und Hohenbocka“ (Beschlúß vom 03.09.1998 des Kreistages des Landkreises Oberspreewald-Lausitz Nr. 37/591/98). Die Übertragung der Befugnis für den Erlaß von Rechtsverordnungen zu dessen Festsetzung auf den Landkreis Oberspreewald-Lausitz, untere Naturschutzbehörde, erfolgte per Verordnung vom 04.06.1997 (GVBl. Brandenburg Teil II – Nr. 18. vom 10.07.1997).

Der Schutzzweck besteht in der Erhaltung und Entwicklung des Gebietes

- als Standort seltener, vom Aussterben bedrohter oder stark gefährdeter wildwachsender Pflanzenarten und seltener naturnaher Wald- bzw. Pflanzengesellschaften;
- als Lebens-, Reproduktions-, Nahrungs-, Brut-, Rast- und Überwinterungsraum zahlreicher vom Aussterben bedrohter, stark gefährdeter oder gefährdeter Tierarten, insbesondere Säugetier-, Vogel-, Amphibien-, Reptilien- und Fischarten;
- für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere als naturnahes Waldgebiet, Quellgebiet und Teichlandschaft mit Kleinmoorbereichen;
- für die Bewahrung der Funktionstätigkeit unbelasteter Böden durch Sicherung und Förderung der natürlichen Vielfalt der Bodeneigenschaften und des Bodenlebens, besonders durch den Schutz der Böden vor Abtragung, Überbauung und Erosion und
- in seiner besonderen Eigenart und Schönheit als arten- und strukturreiches geschlossenes Waldgebiet.

Weiterhin wurde 1998 das ca. 96 umfassende NSG „Peickwitzer Teiche“ einstweilig sichergestellt, welches Gebietsteile der Gemarkungen Peickwitz und Hohenbocka beinhaltet (Beschlúßnr., Rechtsverordnung s.o.).

Der Schutzzweck besteht in der Erhaltung und Entwicklung des Gebietes

- als Standort seltener, in ihrem Bestand gefährdeter wildwachsender Pflanzen und seltener Pflanzengesellschaften sowie besonders ausgeprägter Waldgesellschaften;

- als Lebens-, Reproduktions-, Nahrungs-, Brut-, Rast- und Überwinterungsraum zahlreicher Wirbelloser sowie Wirbeltierarten, insbesondere bedrohter und stark gefährdeter Vogel-, Amphibien- und Säugetierarten der Gewässer, Verlandungs- und Niedermoorstandorte;
- in seiner Arten- und Strukturvielfalt und landschaftsprägenden Schönheit;
- unter Bewahrung der Funktionsfähigkeit unbelasteter Böden durch Sicherung und Förderung der natürlichen Vielfalt der Bodeneigenschaften und des Bodenlebens, besonders durch den Schutz der Böden vor Abtragung, Überbauung und Erosion.

Flächennaturdenkmale (FND):

Das FND „Hohenbockaer Schweiz“ wurde per Beschluß 60/216/4/81 vom Rat des Kreises Senftenberg vom 04.09.1981 festgesetzt. Es umfaßt eine Gesamtfläche von 2,97 ha mit Restlöchern des Heinrichschachtes und Teile angrenzender Forstbestände. Die dort einst vorgekommenen Arten der Feuchträume, wie Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*) sind seit langem durch die Entwässerungswirkungen des angrenzenden Glassandabbaus verschwunden. Der Schutz gilt den durch den Glassandabbau bzw. möglicherweise früheren Sandsteinabbau offengelegten miozänen Sandsteinbildungen.

Das FND „Flachmoor in den Wolschenteichwiesen“ wurde per Ratsbeschluß 60/216/4/81 am 25.08.1981 festgesetzt. Es umfaßt eine Fläche von 3,05 ha. Der Schutz gilt dem ausgedehnten Niedermoorvorkommen, wobei, wie alte Torfstiche zeigen, das Torfsubstrat mit mehreren Metern Mächtigkeit ansteht. Torf wurde noch bis in die 1980er Jahre abgebaut. Das Moor wird im wesentlichen von Beständen des Moor-Kiefernwaldes (*Ledo-Pinetum sylvestris*) und im Bereich der regenerierenden Torffläche von der Torfmoos-Wollgras-Gesellschaft (*Sphagno-Eriophoretum angustifoliae*) eingenommen. Die Peripherie bestimmen Seggen- und Schilfbestände.

Naturdenkmale (ND):

Folgende Naturdenkmale sind in nachstehender Tabelle verzeichnet:

Nr.	Bezeichnung	Lage
1	1 Stiel-Eiche	an der Waldstraße nach Guteborn ca. 500 m vom Friedhof Richtung Guteborn rechts am Weinberg
2	1 Stiel-Eiche	am Koppelrand ca. 50 m südlich der Straße nach Guteborn, in Höhe der Eiche (ND) am Weinberg
3	1 Stiel-Eiche	am Koppelrand ca. 20 m südlich der Straße nach Guteborn, in Höhe der Eiche (ND) am Weinberg
4	1 Stiel-Eiche	an der Straße nach Guteborn ca. 1.000 m westlich von Hohenbocka
5	1 Rotbuche	ca. 200 m westlich von der Grabstätte der Familie von Götz im Jagen 17 (schwer auffindbar)
6	1 Stiel-Eiche	hinter dem ehemaligen Kuhstall vom Gut
7	1 Stiel-Eiche	ca. 100 m in Richtung Südwesten vom alten Kuhstall des Gutes

Siedlung:

Die Gemeinde meldet folgenden Bedarf an Wohnbauflächen an:

Nr.	Bezeichnung	Größe (m²)
W1	Wiesenweg/südlich, Teilfläche I	2.300
W2	Wiesenweg/südlich, Teilfläche II	3.400
W3	Schulstraße/östlich	5.500
W4	Guteborner Straße/nördlich	4.200
W5	Gartenstraße/südlich	14.000
W6	Kleiner Siedlungsweg/nördlich	4.900
W7	Huscheck	1.900
Gesamtwohnbaufläche		36.200

Grundsätzlich ist unbeschadet der Inhalte der Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange zu den jeweiligen Flächen folgendes auszuführen: Alle in dieser Tabelle genannten Wohnbauflächen liegen im LSG „Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand“, weswegen für alle aufgeführten Wohnbauflächen eine landschaftsschutzrechtliche Genehmigung erforderlich wird. Im Ergebnis der Stellungnahmen zum Vorentwurf des Landschaftsplanes wurden Veränderungen bzw. Reduzierungen an der ursprünglichen Flächenausdehnung der Wohnbebauung vorgenommen, um den Inhalten (Bedenken, Anregungen der Träger öffentlicher Belange) entsprechend Rechnung tragen zu können. Die im Vorentwurf genannten Wohnbauflächen W3, W6 und W8 und die im Entwurf aufgeführten Wohnbauflächen W7 und W9 sind gänzlich entfallen (damit veränderte sich die Numerierung).

Landwirtschaft:

Die Ackerflächen (Intensiväcker) werden wie die Grünflächen durch die Agro landwirtschaftlichen Inventar-, Verpachtungs- und Treuhandgesellschaft mbH Peickwitz bewirtschaftet.

Eine Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP) für das Amt Ruhland ist in Bearbeitung. Im Nordwesten der Ortslage befindet sich die Pferdepension „Kastanienhof“. Dieser Haupterwerbsbetrieb ist auf die landwirtschaftliche Nutzung der von ihm angepachteten Flächen, insbesondere Pferdekoppeln, angewiesen.

Forstwirtschaft/Jagd:

Die Forste bzw. Wäldungen werden von der Oberförsterei Lipsa (Revier Hohenbocka) bewirtschaftet. Hinsichtlich des Waldbesitzes haben Treuhandwald und Privatwald Bedeutung. Die Privateigentümer sind Mitglied der Forstbetriebsgemeinschaft „Am Senftenberger See“. Ein Teil der Waldbesitzer ist Mitglied des Waldvereins „Hohenbocksche Schweiz“.

In der in Bearbeitung befindlichen Forstlichen Rahmenplanung werden aufgrund des vorliegenden hohen Waldanteiles keine Neuaufforstungsflächen vorgesehen werden. Die Kiefernforsten unterliegen der Kahlschlagswirtschaft (bis 3 ha gemäß Landeswaldgesetz). Voranbau auf geeigneten Standorten (Rot-Buche, Stiel-Eiche u.a.) sowie Unterbau sollen nach gegenwärtigen Vorstellungen der Forstwirtschaft die Baumartenzusammensetzung ergänzen. Naturnahe Bewirtschaftung des Waldes soll auf der gesamten Fläche vorgenommen werden, die gekennzeichnet ist durch

- standortgerechte Baumartenwahl auf der Grundlage natürlicher Waldgesellschaften
- Erhöhung des Laubbaumarten-Anteils und Förderung von Mischbaumarten
- Förderung der natürlichen Waldverjüngung
- Förderung von Gehölz-Sukzessionen
- Minimierung von Kahlschlägen
- Schutz und Pflege alter Bäume
- Erhaltung und Erhöhung eines ausreichenden Totholz-Anteils
- Erhaltung der genetischen Vielfalt z.B. durch Förderung und Schutz seltener heimischer Baumarten (in Hohenbocka u.a. Tieflandfichte, Rotbuche, Kreuzdorn)
- Gestaltung und Pflege von Waldrändern
- waldverträgliche Wildbewirtschaftung
- integrierter Waldschutz vorrangig durch biologische und mechanische Maßnahmen der Gefahrenabwehr
- Anwendung boden- und bestandespfleglicher Verfahren zu Waldverjüngung, Pflege und Holzernte
- keine Anwendung des Waldpfluges in §32-Biotopen

Der Wildbestand rekrutiert sich im wesentlichen aus den jagdbaren Arten Reh-, Schwarz- und Rotwild (Standwild). An jagdbaren Arten spielen auch Fuchs und künftig wohl wieder der Dachs (in Erholung befindliche Bestände) eine Rolle. Hohenbocka liegt im Gebiet der Hegegemeinschaft „Schwarze Elster – Ruhlander Schwarzwasser“. Die jagdliche Bewirtschaftung erfolgt durch das Amt für Forstwirtschaft Doberlug-Kirchhain und die Jagdgenossenschaft „Hubertus“ Hohenbocka.

Wasserschutz und Wasserwirtschaft:

Ein Wasserschutzgebiet existiert in Hohenbocka nicht (Auskunft der unteren Wasserbehörde). Das Wasserschutzgebiet der Fassung Schwarzbach befindet sich nördlich des Betrachtungsgebietes. Die Wasserversorgung erfolgt über den Wasserverband Lausitz (Wasserwerk Tettau). Die Abwasserentsorgung wird über Dreikammerklärgruben (Sammlung und Abwassereinleitung in die Vorflut) vorgenommen. Zur Entsorgung des Schmutzwassers künftiger Vorhaben wird nach gegenwärtiger Kenntnis auf dezentrale Lösungen orientiert.

Die Gewässerunterhaltung erfolgt durch den Gewässerverband „Kleine Elster-Pulsnitz“, Sonnenwalde. Ein u.a. mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmender Rahmenplan zur Gewässerhaltung ist in Vorbereitung.

Verkehr:

Hohenbocka ist an benachbarte Orte und die B 169 durch die L 58 (Lauta-Dorf – Hosena Grünewald) angeschlossen. Daneben gibt es Waldfahrwege nach Guteborn und Peickwitz sowie in den Freistaat Sachsen.

Abfallwirtschaft:

Dörfliche Deponien wurden nach dem 01.07.1990 geschlossen. Sie gelten mithin als „Altablagerungen“ bzw. „Altstandorte“. Die Abfallentsorgung erfolgt durch den Abfallentsorgungsverband „Schwarze Elster“, Lauchhammer.

Energieversorgung:

Die Energieversorgung erfolgt durch die envia Energie Sachsen Brandenburg AG (Strom) und SpreeGas GmbH (Gas) sowie durch Eigenversorgung (Kohle, Erdöl, Erdgas). Angaben über geplante alternative Energieversorgungsanlagen (Windkraft, Sonnenenergie, Erdwärme u. dg.) liegen nicht vor. Eine Windkraftnutzung ist seitens der Gemeinde in ihrem Planungsraum nicht vorgesehen. Die Stromversorgung der einzelnen Haushalte wird über ein vermaschtes 20-kV-Netz durch die Umspannwerke Lauchhammer-Ost und Ortrand gewährleistet.

Bergbau:

Im Nordwesten der Gemarkung verläuft ein sich bis nach Guteborn erstreckendes Bergwerksfeld für Glassandabbau. In diesem Gebiet bestehen Baubeschränkungen, und es liegt Bergwerkseigentum nach § 9 Bundesberggesetz vor (ehemaliges Treuhandeigentum, z.Z. von der Quarzwerke GmbH, Sitz Frechen, gepachtet). Das Bergwerksfeld ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand“. Im genehmigten Teilregionalplan „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ ist innerhalb des Bergwerksfeldes eine Fläche als „Vorrangfläche für den Glassandabbau“ (VR 79) ausgewiesen, wobei im Grundsatz ein Rohstoffabbau ermöglicht wird.

Für das Werk 1 des Quarzsandtagebaus (Tagebau nordwestlich der Ortslage) ist ein fakultativer Rahmenbetriebsplan vorhanden (vom OLB am 24.10.96 bis zum 31.12.2026 befristet, Abbauezeitraum 30 Jahre), ein obligatorischer Rahmenbetriebsplan steht hingegen noch aus. Daneben wurde dem Unternehmen die erforderliche wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 7 WHG am 30.09.1997 erteilt und am 29.06.1998 ergänzt. Erforderliche Gewässerausbauplanungen gemäß § 31 WHG werden in einem z.Z. im Gange befindlichen Planfeststellungsverfahren nach § 52 Abs. 2a BBergG behandelt. Der Tagebau des Werkes 1 wird ausgehend von Ost nach West im Jahre 2026 zum Ende kommen. Als wesentliche Stillgewässer bestehen z.Z. der „Gewinnungssee“, der „Schlammteich“ und das Restloch IAA. Die Sumpfungsableitung erfolgt über Erlenteichgraben 1 und 2, Wolschenteichgraben, Kreygraben, Bahngraben I und Biehler-Ruhlander Binnengraben in die Schwarze Elster. Es wird ein großer Baggersee verbleiben, der vorrangig einer naturschutzorientierten Folgenutzung zugeführt werden soll. Derzeit werden entsprechende Kompensationsmaßnahmen geplant.

Für das Werk 3 der Quarzwerke GmbH (westlich von Wein- und Prossenberg) besteht ein Hauptbetriebsplan der Jahre 1995 – 1997 für den Quarzsandtagebau Heinrichschacht West. Er ist im Jahr 1998 ausgelaufen. Die Einstellung der Wasserhaltung soll Ende 1999 erfolgen.

Der Grundwasseranstieg in den verbliebenen Restlöchern wird sich erst nach Beendigung der Wasserhaltung im Werk 1 endgültig einstellen. Der sich natürlich wieder einstellende Gewässerspiegel im Restloch Werk 3 wird auf ca. 109,5 m NN prognostiziert. Das westlich davon gelegene Restloch „Bohne“ wird einen Mittelwasserstand von ca. 107 m NN, das südöstlich davon befindliche auf ca. 110 m NN aufweisen. Weitere alte Glassandgruben erstrecken sich nördlich bzw. nordöstlich der Ortslage (Restloch IAA Werk I).

Verschiedene Teilbereiche des Werkes 3 sind durch das Bergamt Senftenberg als setzungsfließgefährdet eingestuft worden. Bei den sich daraus ergebenden Sanierungsmaßnahmen sollte insbesondere darauf geachtet werden, daß die im Südosten befindlichen Sandsteinaufschlüsse als solche erhalten und weder abgetragen noch durch ggf. erforderliche Böschungsgestaltungen übererdet werden. Auch die angrenzenden Flachmoorinitialen sollten nach Möglichkeit weitestgehend erhalten bleiben. Bei den

Restlöchern sollte im Fall von Böschungsgestaltungen auf eine landschaftliche Vielfalt (u.a. Gestaltung kleiner Buchten, unterschiedliche Böschungsneigungen, Flach- und Steiluferbereiche) besonders geachtet werden. Die wassererfüllten Restlöcher sollten grundsätzlich als solche erhalten bleiben. Im Bereich der Kippen sollte dem Prozeßschutz (Sukzession) unbedingt der Vorrang eingeräumt werden. Anpflanzungen sind nach Möglichkeit zu vermeiden.

Im Osten der Gemarkung erstreckt sich in Nord-Südausdehnung die Bergbaufolgelandschaft des Braunkohlentagebaus „Heide“ (insbes. Südhälfte des Restlochs Heide VI). Der Sanierungsplan wurde durch Beschlußfassung des Braunkohlenausschusses des Landes Brandenburg vom 25.09.1997 für verbindlich erklärt (GVBl Land Brandenburg II Nr. 16 vom 09.06.1998, S. 410 ff.).

Die Braunkohlengewinnung des 2. Kohlenflözes setzte ab 1909 mit dem Aufschluß des Tagebaus Heide I durch die F.C.Th. Heye Braunkohlenwerke AG, Annahütte, ein. Der Abbau erfolgte in 6 Tagebauen (1909 – 1937 der westlich der Bahnlinie Lübbenau-Kamenz mit 4 Tagebauen; 1937 – 1968 östlich davon in 2 Tagebauen). Bis zum vorzeitigen Schließen des Tagebaus Heide VI im Jahr 1967 wurden aus insgesamt 6 Tagebauen ca. 23,2 Mio. t Rohkohle insbesondere für die Brikettfabrik und das Kraftwerk Heide, das Kraftwerk Lauta und anliegende Industriebetriebe gefördert. Grundwasserabsenkungen wurden 1968 beendet. Das Restloch VI hat ein Wasservolumen von ca. 6,1 Mio. m³. Durch die Quarzwerke GmbH erfolgt eine Wasserentnahme und -einleitung im Kreislauf. Der Wasserstand beträgt 126,6 - 126,8 m NN. Im Norden besteht ein Auslaufbauwerk und eine Leitung zum Grenzgraben, so daß sich der Pegel im Bereich von 126,6 - 127,2 m NN regulieren läßt. Der pH-Wert beträgt etwa 3,0. Verursacht wird die Versauerung durch Eisensulfidverwitterung, die aus den oberflächennahen verkippten Böden und der Exfiltration des Kippengrundwassers resultiert. Zum Einzugsgebiet des Ruhlander Schwarzwassers gehört das Restloch Tagebau IV, während das Restloch VI einen Teil des Einzugsbereichs des Grenzgrabens bildet. Innerhalb des Bergbaugeländes hat sich die ursprüngliche Landschaft gemäß den Angaben des Sanierungsplanes durch prägende Reliefveränderungen infolge

- der Überformung der charakteristischen Moränenstruktur,
- Kippen- und Restlochgestaltung entsprechend dem Materialvorkommen und der Abbautechnik,
- Umwandlung von land- und forstwirtschaftlichen Flächen und
- Auflösung von Biotopen und Kleinstrukturen, insbesondere großflächiger Torfmoore und Teiche

dauerhaft verändert. Hohenbocka hat durch diese tiefgreifenden menschlichen Einwirkungen in Zusammenhang mit dem jahrzehntelangen Bergbaugeschehen seinen einstigen Wesenszug als Ort mit „Teichlandschaftscharakter“ nahezu gänzlich verloren.

3 Konfliktanalyse

3.1 Bestehende Konflikte

Vgl. dazu Karte 7a. Festgestellte Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter werden auf vorgenannte Flächennutzungen bezogen und vor dem Hintergrund der Entwicklungsziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege bewertet. Nachfolgend werden die einzelnen Nutzungen kurz dargestellt und die von ihnen ausgehenden, auf die verschiedenen Schutzgüter einwirkenden Beeinträchtigungen dargestellt. Die jeweils betroffenen Potentiale der Schutzgüter werden wie folgt abgekürzt:

Boden	B
Wasser	H
Klima/Luft	K
Pflanzen- und Tierwelt	P
Landschaftsbild und naturbezogene Erholung	L

3.1.1 Siedlung (Beeinträchtigungen durch Siedlungs-, Gewerbe- und andere Bauflächen, mangelhafte Einbindung von Siedlungsrändern, störende bauliche Anlagen, landschaftsuntypische Siedlungsformen)

Im Entwurf besteht ein VE-Plan zum Wohnbaubereich „Im Gärtchen“, welcher sich inmitten der Ortslage erstreckt.

Konfliktbereiche/Beeinträchtigungen durch bestehende Siedlungsbereiche können sich ergeben (vgl. Karte 7a) durch

- unmittelbare Bebauung an Fließgewässern (u. a. nach Brandenburg. Landesplanungsgesetz § 4 Nr. 10 sind Gewässerränder von Bebauung frei und für jedermann zugänglich zu halten),
- Beeinträchtigung gefährdeter, insbesondere ortsnahe Biotope durch anthropogene Einflüsse (Bebauung, unzweckmäßige Nutzung, Vermüllung, Schadstoffeintrag),
- Gefahr des Eintrages von Schadstoffen in das Grundwasser durch undichte/schadhafte abflußlose Gruben,
- Gefahr durch unerlaubte Einleitungen von Siedlungs- oder gewerblichen Abwässern in die Oberflächengewässer,
- Zersiedlung der Landschaft,
- Aufsiedlung grundwassernaher/quelliger Bereiche,
- Einbringen fremdländischer Gehölze und damit Auslösung von Verfremdungseffekten.

Störende bauliche Anlagen stellen insbesondere die landwirtschaftlichen Gebäude (Stallanlagen) nordöstlich der Vorstadt dar.

Die Ortslage hat sich in den zurückliegenden Jahrzehnten flächenanteilig stark vergrößert, wobei sie an der Peripherie stark aufgelockert wurde. Insbesondere im Huschick, aber auch im Süden der Ortslage sind beginnende (allerdings historisch gewachsene) Zersiedlungstendenzen (Streu- und Splittersiedlungen) zu beobachten. Diesen ist künftig energisch entgegenzuwirken.

Eine mangelnde Einbindung von Siedlungsrändern ist aufgrund der peripher stark aufgelockerten Ortslage kaum wahrnehmbar. Defizite finden sich vor allem im Bereich des Autohauses im Norden der Ortslage.

Im folgenden werden gegenwärtig bestehende Beeinträchtigungen durch Siedlungs-, Gewerbe- und andere Bauflächen, mangelhafte Einbindung von Siedlungsrandern, störende bauliche Anlagen, landschaftsuntypische Siedlungsformen, betroffene Schutzgüter und geeignete Maßnahmen zu deren Beseitigung oder Verminderung wie folgt aufgezeigt:

Nr.	Art der Beeinträchtigung	Lage/ Ausdehnung	Betroffene Schutzgüter	Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung bzw. Kompensation des Konfliktes bzw. der Beeinträchtigung
S1	unzureichende Einbindung der Ortsrandlage in die umgebende Landschaft	im Norden der Ortslage (Autohaus)	L, K	- Ortsrandgestaltung durch Anpflanzung von Obst- bzw. heimischen Laubbäumen und damit Einbindung bzw. Verzahnung in die umgebende Landschaft sowie Gestaltung eines erlebnisreichen Ortsrandweges
S2	Betriebsstandorte der landwirtschaftlichen Stallanlage	nordöstlich der Vorstatt	K, B, H, P, L	- Sanierung möglicher Altlastenverdachtsflächen - Eingrünung mit heimischen, standortgemäßen Strauch- und Baumarten
S3	Betriebsstandorte der ehemaligen LPG bzw. Ställe des alten Gutes	im Bereich der Vorstatt	K, B, H, P, L	- Sanierung möglicher Altlastenverdachtsflächen - Eingrünung orsbildstörender Bauten
S4	Siedlungsinitialen in der freien Landschaft	mehrfach in der Peripherie der Ortslage	P, L	- Unterbindung weiterer Landschaftszersiedlung

3.1.2 Beeinträchtigungen von Natur, Landschaft und Siedlung durch den Bergbau

Die Beeinträchtigungen durch den Bergbau stellen irreversible Veränderungen des Natur- und Landschaftsgefüges dar. Diese tiefgreifenden Einwirkungen des Menschen bedingen zudem bleibende Veränderungen des Naturhaushaltes. Beeinträchtigungen äußern sich in Devastierungen am Ort des bergbaulichen Eingriffs und in Veränderungen der hydrologischen Verhältnisse des Umfeldes sowie Einwirkungen von Staub und Lärm. Das Regionalklima wird $\pm$ stark beeinflusst. Hohenbocka hat durch den Bergbau seinen Charakter als einstige Teichlandschaft bis auf wenige Reste verloren. Anstelle einstiger Kiefernforste erstrecken sich auf weiten Teilen Kippenforste, unbewachsene Halden (vegetationshemmende Tertiärsubstrate) und offene Gruben, die sich je nach den sich einstellenden hydrologischen Verhältnissen $\pm$ mit Wasser füllen. Durch die entstandenen Extremstandorte (Rohbodensubstrate, neuartige Geländemodellierungen, wie Schüttrippen, Erosionsrinnen, stark saure, eisenreiche, elektrolytreiche Wässer usw.) und Herausbildung von anderswo selten gewordenen Biotoptypen (z.B. Silbergrasfluren) können sich andererseits aus naturschutzfachlicher Sicht wertvolle, stark gefährdete bzw. vom Aussterben bedrohte, konkurrenzschwache resp. stenöke Tier- und Pflanzenarten und ihre Lebensgemeinschaften ansiedeln.

Für die Bewohner Hohenbockas und Auswärtige ergeben sich u.a. Gefährdungen durch Setzungsfließen namentlich durch Wiederanstieg des Grundwassers. Ein solches ereignete sich am 12.10.1975, als der ehemalige Verbindungsdamm der Straße Hosena-Johannisthal im Restloch VI unterbrochen wurde.

3.1.3 Beeinträchtigte oder gefährdete Böden, Gewässer und Biotope durch nicht ordnungsgemäße Land- und Forstwirtschaft i.S.v. § 11 BbgNatSchG, fehlende naturnahe Übergangsbereiche (Waldränder, Feldraine, Gewässerufer, Wegränder), ausgeräumte bzw. monostrukturierte Landschaftsteile

In den 1980er Jahren wurden Komplexmeliorationen durchgeführt, bei der auch organische und mineralische Naßstandorte sowie Quellzüge entwässert wurden. Dabei kamen insbesondere die südlich des Karrasteiches und südwestlich des Huschick gelegenen, z.T. quelligen Feuchtwiesen zum Umbruch (vgl. aktuelle TK mit dem Meßtischblatt Ausg. 1888/1934/55). Deutlich sind noch aus aktuellen Unterlagen, z.B. CIR-Luftbildern, diese Feuchtbereiche anhand einer für derartige Standorte typischen rötlichen Verfärbung zu erkennen. Die Ackernutzung ist dort nicht als standortgerecht zu werten. Unter Beachtung sich abzeichnender bergbaulicher Entwicklungen und ihrer möglichen Beeinflussung der hydrologischen Verhältnisse sollten die genannten Bereiche wieder zu Grünland umgewidmet werden.

Beeinträchtigungen erhalten Fließgewässer durch unmittelbar angrenzende Intensiväcker. Insbesondere bei stärkerer Windentwicklung werden mineralische und organische Dünger sowie Biozide in die ungeschützten Wasserkörper verdriftet.

Ausgeräumte und monostrukturierte Agrarlandschaften ertrecken sich insbesondere im Südwesten der Gemarkung Hohenbocka. Wie der Vergleich mit älteren topographischen Kartenwerken erkennen läßt, wurden hier insbesondere Dauergrünland, kleine Entwässerungsgräben (Stichgräben) und Baum- und Strauchwerk entfernt. Der Anlage von Großraumflächen fielen auch Feldraine zum Opfer.

Die Forstwirtschaft ist im wesentlichen durch einen Kiefernreinanbau gekennzeichnet. In grundwassernäheren Bereichen finden sich naturnähere Waldbestände. Bedingt durch Kahlschlagwirtschaft und Kiefernreinanbau haben sich nur hier und da bescheidene Ansätze von Waldmänteln bzw. -säumen entwickeln können.

Die Fischereiwirtschaft hat mit dem Eingehen der Teiche keine Bedeutung mehr.

3.1.4 Beeinträchtigungen durch jagdliche Nutzungen und Angelbetrieb

Abträglich ist hier und da zu beobachtende Kirmung des Wildes in sensiblen Bereichen). Die Kirmung des Wildes sollte sich ausschließlich auf unbedenkliche Bereiche (etwa Intensivackerränder, artenarme Waldschneisen) beschränken.

Eine Gefahr stellen Wildäcker in sensiblen Standorten dar (etwa Feuchtwiesen, Anmoorbereiche). Deren neuerliche Anlage sollte vorher mit Vertretern von Naturschutz und Landschaftspflege abgestimmt und auf unbedenkliche Bereiche verlegt werden.

Überdimensionierte jagdliche Einrichtungen sowie die Verwendung naturferner Materialien können das Landschaftsbild beeinträchtigen (Verfremdungseffekte).

Angeln erfolgt hier und da in den Restgewässern der Glassandgewinnung, wodurch eine Beeinträchtigung/Störung (Einträge von Nährstoffen durch Anfüttern, Köder usw. und Einbringen von Fremdstoffen (Plast- und andere Abfälle, Angelschnüre)) von Tier- und Pflanzenarten und ihren Lebensgemeinschaften zu besorgen ist.

3.1.5 Beeinträchtigungen durch entwässerte Niederungsbereiche, verrohrte Gräben, naturfern ausgebaute Gewässer, Grundwasserabsenkungen, verschmutzte Gewässer (Wasserwirtschaft)

Hohenbocka wurde wie andere Orte der Heidewaldungen südlich der Schwarzen Elster in erheblichem Maße durch Komplexmeliorationen der 1980er Jahre erfaßt. Dadurch prägen begradigte und mit einem Regelprofil versehene Gräben die Landschaft. Aufgrund fehlender randlicher Gehölze und mithin ausbleibender Beschattung sowie der dadurch ungehinderten Eintragsmöglichkeiten von Bioziden und Düngestoffen sowie durch häusliche Abwässer kann es zur Eutrophierung, ja zur Polytrophierung dieser Fließgewässer kommen, so daß eine starke Algenentwicklung und ein intensives Wachstum von meist konkurrenzstarken Wasser- und Röhrichtpflanzen einsetzt, die eine rasche Verlandung und Profileinengung bedingen können. Diesen negativen Erscheinungsformen begegnet der Gewässerverband „Kleine Elster-Pulsnitz“ mit jährlichen Räumungen bzw. Krautungen. Ein weiteres Defizit in der Wasserführung besteht in defekten Stauanlagen. So ist die Spindelstauanlage im Vierengraben zerstört worden und eine weitere im Rohatschgraben defekt. Die Folge davon ist neben einer örtlichen Grundwassersenkung mit Gefährdung angrenzender Waldungen frischer bis grundfeuchter Standorte der Austritt stark sauren, eisenreichen Wassers.

3.1.6 Beeinträchtigung (Versiegelung, Zerschneidung, Immissionen) durch Verkehrsanlagen und Verkehrsaufkommen

Beeinträchtigungen durch Verkehrsanlagen resp. durch das -aufkommen können sich insbesondere dann ergeben, wenn sie durch sensible Bereiche aus naturschutzfachlicher Sicht verlaufen.

Konfliktpunkte ergeben sich insbesondere durch die L 58, die mehrere Fließgewässer (Gräben) quert. Hier ist insbesondere die Gefahr des Überfahrens von den hier im starken Maße wandernden Amphibien (z.T. auch Reptilien – überfahrene Blindschleichen, Ringelnattern und auch Kreuzottern wurden beobachtet – eigene langjährige Beobachtungen des Auftragnehmers).

3.1.7 Deponien, Altlastenstandorte

In der Gemarkung Hohenbocka sind folgende Altlastenverdachtsflächen bekannt geworden:

Nr.	ortsübliche Bezeichnung	Flur, Flurstücke	Rechtswert	Hochwert
1	Altablagerung Peickwitzer Weg, (festgestellte Altlast)	Flur 4, Flurstücke 32, 34, 116, 117	54 30 625	57 01 500
2	Altablagerung Splitterschacht (Altlastenverdachtsfläche)	Flur 6, Flurstücke 118, 119	54 31 320	57 01 110
3	Stallanlagen ehem. Schweinemast (Altlastenverdachtsfläche, Altstandort)	Flur 6, Flurstücke 125, 126	54 31 000	57 00 900
4	Deponie Hohenbocka, Tgb. Heide	Flur 1, Flurstück 522	54 32 585	57 00 210

Darüber hinaus wurden bei Kartierungsarbeiten folgende illegale Deponien festgestellt:

- Nordostrand der Vorstatt (Bauschutt)
- südlicher Gemarkungsrand, unmittelbar westlich der L 58 (Bauschutt)

3.1.8 Beeinträchtigungen durch Erholung/touristische Nutzung

Die Ausweisung von Reitwegen erfolgt durch die untere Forstbehörde innerhalb von Waldbereichen (§ 20 (3) Landeswaldgesetz). Außerhalb des Waldes ist sicherzustellen, daß gem. § 51 (3) BbgNatSchG auf markierten Wanderwegen weder geritten noch gefahren werden darf. In Hohenbocka findet durch den ansässigen Reiterhof eine hohe Frequentierung mit Reitpferden statt. Wichtig ist die Reglementierung der Reitwege bzw. des Reitsportes überhaupt (Verhalten im Gelände) und die Abstimmung ihres Verlaufes mit der unteren Naturschutzbehörde. Beeinträchtigungen können insbesondere dann entstehen, wenn die ausgewiesenen Reitwege verlassen und aus naturschutzfachlicher Sicht sensible Bereiche berührt werden (Lebensstätten störungsempfindlicher Tierarten, Feuchträume, Sandsteinbildungen, Glassandgruben usw.).

Nach dem touristischen Radwegezielnetz befinden sich in der Gemarkung Hohenbocka noch einige Wegeführungen in der Planung. Aus dem Konzept heraus ist die Verbindung Hohenbocka-Guteborn bereits in asphaltierter Bauweise vorhanden. Des weiteren befinden sich die Wegeführungen zwischen Hohenbocka und Grünewald und Hohenbocka-Hosena in der Genehmigungsphase (vgl. Karte 5).

Aus naturschutzfachlicher Sicht wird generell eine Wegeführung möglichst fern von sensiblen Bereichen und eine abschnittsweise konfliktärmere Ausgestaltung (u.a. keine Asphaltierung, ggf. Bitumenaufhellung, Einsatz von Fahrspuren) unter eingehender Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden als erforderlich angesehen.

Eine Wanderweg wird dem westwärts abschnenkenden Radweg folgen (vgl. Karte 5). Auf markierten Wanderwegen darf entsprechend § 51 BbgNatSchG nicht geritten oder gefahren werden, sofern es nicht nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften erlaubt ist. Es ist u.a. im Hinblick auf eine verstärkte Reitnutzung eine zügige Ausweisung der verschiedenen Wegenutzungen vorzunehmen, um Nutzungsüberlagerungen aber auch unnötige Störungen z.B. sensibler Bereiche zu vermeiden.

Unangepaßte Formen der Erholungsnutzung können Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft bedingen. So können im Hinblick auf die Belange des Naturschutzes Zielkonflikte mit der Erholungsnutzung auftreten (z.B. Brutvogelschutz, Störung sensibler Tierarten, z.B. Kranich; Fremdstoffeinträge in Gewässer durch Badebetrieb und Angeln; Beeinträchtigung sensibler Biotope durch Frequentierung, z.B. Strandlinggesellschaften, Feuchtheiden, Seggenrieder und Röhrichte usw.).

Beeinträchtigungen durch Sammeln von Waldfrüchten in den großflächig vorkommenden zwergstrauchreichen Kiefernforsten können sich durch sehr stark besuchte Waldgebiete in der Pilzsaison ergeben, die vielfach auch von Bewohnern des Freistaates Sachsen beansprucht werden.

Hier und da können neuartige Erholungsformen und sportliche Betätigungen, wie Mountainbike-Fahren und Moto-Cross, Störungen und Schädigungen des Oberbodens hervorrufen. Ruhestörungen empfindlicher Tierarten sind auch durch motorisierte Flugmodelle, Modellboote usw. denkbar. Besonders in und an Gebieten, wie NSG „Rohatschgebiet zwischen Guteborn und Hohenbocka“, NSG „Peickwitzer Teiche“, FND „Wolschenteichwiesen“ und FND „Hohenbockaer Schweiz“, § 32-Biotopen usw. sind Konflikte der Erholungsnutzung mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu erwarten.

In nachstehender Tabelle sind folgende, bereits besprochene Konfliktfelder dargestellt:

Nr.	Art der Beeinträchtigung	Lage/ Ausdehnung	Betrof- fene Schutz- güter	Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung bzw. Kompensation des Konfliktes bzw. der Beeinträchtigung
aktuelle Konflikte Bergbau				
B1	Glassandgruben – irreversible Zerstörung bzw. Beeinträchtigung von Landschaft, Relief, Wasserhaushalt, Lokalklima, Flora, Vegetation und Fauna	westlich und nördlich von Hohenbocka	B, H, K, P, L	- bergbauliche Sicherungsmaßnahmen gegenüber Gefährdungen (Setzungsfließen usw.) - Stabilisierung der hydrologischen Verhältnisse - Einleitung naturschutzfachlicher Maßnahmen (Artenschutz, Prozeßschutz) und Verankerung in bergbaulichen Planungen sowie Schutzgebietsplanungen (NSG „Rohatschgebiete zwischen Guteborn und Hohenbocka“, NSG „Peickwitzer Teiche“) - Durchführung von Sanierungsmaßnahmen im engen Zusammenwirken mit der unteren Naturschutzbehörde
B2	Braunkohlegruben Heide IV und VI – irreversible Zerstörung bzw. Beeinträchtigung von Landschaft, Relief, Wasserhaushalt, Lokalklima, Flora, Vegetation und Fauna	östlich bzw. südöstlich von Hohenbocka	B, H, K, P, L	- bergbauliche Sicherungsmaßnahmen gegenüber Gefährdungen (Setzungsfließen usw.) - Stabilisierung der hydrologischen Verhältnisse - Naturschutzfachliche Maßnahmen (Artenschutz, Prozeßschutz) - Umsetzung des Sanierungsplanes im engen Zusammenwirken mit der unteren Naturschutzbehörde - Einrichtung eines Naturschutzgebietes
B3	Kiesgrube – irreversible Zerstörung bzw. Beeinträchtigung von Landschaft, Relief, Wasserhaushalt, Lokalklima, Flora, Vegetation und Fauna	südlich der Ortslage	B, H, K, P, L	- Stabilisierung der hydrologischen Verhältnisse - Naturschutzfachliche Maßnahmen (Artenschutz) - Gewässersanierung
aktuelle Konflikte Landwirtschaft				
L1	Strukturarmut der weiträumigen Agrarflächen Oberflächenverdichtung Gefahr der Winderosion	gesamte Intensivackerbereiche	L, B, K	- Anlage von Flurgehölzen in Anlehnung an frühere Flurstrukturen (Auswertung alter Unterlagen) - Einsatz leichterer Technik
L2	nicht standortgerechte Nutzung	auf grundfeuchten, z.T. anmoorigen und quelligen Bereichen	B, H, P, L	- Anlage von Grünland (Mähwiesen bzw. Viehweiden)
L3	Biozid- und Nährstoffeinträge in Gewässer und angrenzende Biotope	Gräben in Agrarbereichen, Waldränder, Flurelemente	B, H, P	- Gewässerrandstreifen und randliche Grabenbepflanzungen
aktuelle Konflikte Forstwirtschaft				
F1	monotoner Kiefernreinbau	nahezu alle Kiefernforsten	P, L	- schrittweiser Waldumbau durch Förderung des aufkommenden Jungwuchses - Erhalt von Laubbäumen (Stiel-Eichen, Rot-Buchen usw.) als Überhälter - Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der autochthonen Lausitzer Tieflandsfichte und Weiß-Tanne sowie Gewinnung entsprechenden Saatgutes
F2	fehlende Waldmäntel- bzw. -säume	nahezu alle Randbereiche der Kiefernforste	P, L	- Entwicklung von Waldsäumen durch Förderung des randlichen Jungwuchses - Anpflanzung heimischer, standortgerechter Strauch- und Baumarten

Nr.	Art der Beeinträchtigung	Lage/ Ausdehnung	Betrof- fene Schutz- güter	Mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung bzw. Kompensation des Konfliktes bzw. der Beeinträchtigung
aktuelle Konflikte durch jagdliche Nutzungen und Angelbetrieb				
A1	Angeln in ökologisch sensiblen Gewässern	Glassandgruben mit stenöken Tier- und Pflanzenarten und ihren Lebensgemeinschaften	P, L, H	- Ausweisung konkreter Angelgewässer - Konzentration der Angeltätigkeit auf ausgewählte weniger sensible Gewässer
A2	Kirrung und Wildäcker in wertvollen Biotopen	potentiell möglich	P, B, H, L	- Abstimmung mit unterer Naturschutzbehörde
A3	überdimensionierte Jagdeinrichtungen	potentiell möglich	P, L	- Abstimmung mit unterer Naturschutzbehörde
aktuelle Konflikte Wasserwirtschaft				
H1	fehlende Begleitstrukturen und damit ungehinderter Fremdstoffeintrag	Vorfluter in Agrarlandschaft	P, L, H	- vgl. L 3
H2	Verrohrungen, enge und z.T. zugesetzte Durchlässe, ökologisch unzweckmäßige Wehrbedienung, defekte Stauwehre	Abschnitte von Vorflutern in der Agrarlandschaft	P, L, H	- Sanierung von Durchlässen und Wehren - Einbau von Fischtreppen bzw. Sohlgleiten - Beseitigung der Verrohrungen - ökologisch zweckmäßige Wehrbedienungsintervalle (keine Entwässerung angrenzender Feuchträume)
aktuelle Konflikte Verkehr				
V1	Gefährdung migrierender Tierarten an querenden Fließgewässern/Feuchträumen und anderen Wanderungskorridoren	Gewässerquerungen an der L 58 (Straße nach Grünewald bzw. Hosena)	P	- temporärer Krötenzäune und Geschwindigkeitsbegrenzungen - Etablieren hinreichend bemessener Durchlässe
V2	Zerschneidungseffekt durch breit dimensionierte Straße	L 58	P, B, H, L	- randliche Alleenbepflanzung bzw. Komplettierung - Anlage von Waldmänteln/-säumen
aktuelle Konflikte Deponien/Altlastenstandorte				
D1	Altlasten und Altlastenverdachtsflächen	Peickwitzer Weg; Splitterschacht; Stallanlagen ehem. Schweinemast; Deponie Tgb. Heide	B, L, P, H	- Sanierung
aktuelle Konflikte Erholung				
E1	Störung/Beeinträchtigung gefährdeter Biotope	sensible Bereiche, wie Quellstandorte, Naß- und Feuchtwiesen, Moore, Glassandgruben und andere Biotope	L, P, H	- Besucherlenkung und -aufklärung - Wegekonzepte - Reglementierung des Reitsports - Abstimmung der Reitwege mit der unteren Naturschutzbehörde

3.2 Zu erwartende Konflikte

3.2.1 Siedlungsentwicklung

Wie die Daten zur Bevölkerungsentwicklung erkennen lassen, kann im Jahr 1998 ein Wohnungszuwachs von 34 Wohnungen bzw. ca. 8 % gegenüber 1990 festgestellt werden (1990 437 Wohnungen; 1998 471 Wohnungen). Der Bedarf an neuen Wohnflächen ergibt sich nicht nur aus der Eigenentwicklung der Gemeinde, sondern auch durch Zuwanderung neuer Wohnbevölkerung aus anderen Gemeinden.

Innerhalb der letzten 5 Jahre wurden insgesamt 29 Bauanträge auf Errichtung eines Wohngebäudes bzw. Umbau eines Nebengebäudes zu Wohnzwecken eingereicht.

Die künftige Anzahl von Bauanträgen auf Errichtung eines Eigenheimes wird auf 6 beziffert, abzüglich 2-3 Bauanträge je Jahr, die sich auf das Einfügen in den vorhandenen Wohnflächenbestand beziehen und daher bei der Flächenbedarfsermittlung nicht berücksichtigt werden. Danach ergibt sich folgender künftiger Wohnungs- und Wohnbauflächenbedarf:

Zeitraum	Wohnungsbedarf bei einem jährlichen Zuwachs von 4 WE	Wohnbauflächenbedarf bei 1.000 m ² Wohnbaufläche je WE
1999 bis 2005	24 WE	24.000 m ²
2005 bis 2010	20 WE	20.000 m ²
Summe	44 WE	44.000 m ²

Mithin ergibt sich innerhalb des Planungszeitraumes ein Wohnflächenbedarf von ca. 4,4 ha, der etwa 44 Haushalten entspricht.

Beeinträchtigungen/Konflikte können insbesondere aus den geplanten neuen Wohnbauflächen erwachsen. Mit diesen neu ausgewiesenen Wohnbauflächen besitzt die Gemeinde zunächst eine hinreichende Flächenreserve, die es gestattet, flexibel auf die aufgezeigte bauliche Entwicklung zu reagieren. Aus dem Flächenvergleich von Wohnflächenbedarf und Bereitstellung durch neue Wohnbauflächen wird deutlich sichtbar, daß die räumliche Dimensionierung der neuen Wohnbauflächen ziemlich exakt dem ermittelten realen Wohnflächenbedarf entspricht.

Diese Flächen befinden sich überwiegend an öffentlichen Straßen. Im Hinblick auf den Entwurf des Flächennutzungsplanes werden unter nun folgende neue Wohnbauflächen betrachtet (vgl. Karte 7b):

Nr.	Bezeichnung	Größe (m ²)
W1	Wiesenweg/südlich, Teilfläche I	2.300
W2	Wiesenweg/südlich, Teilfläche II	3.400
W3	Schulstraße/östlich	5.500
W4	Guteborner Straße/nördlich	4.200
W5	Gartenstraße/südlich	14.000
W6	Kleiner Siedlungsweg/nördlich	4.900
W7	Huschick	1.900
Gesamtwohnbaufäche		36.200

Im einzelnen ist mit folgenden Beeinträchtigungen zu rechnen:

Nr.	Art der Beeinträchtigung	Bezeichnung
W1	Bebauung einer Frischwiese (ca. 800 m ²) und eines östlich davon gelegenen Ackers (ca. 1.500 m ²)	Wiesenweg/südlich, Teilfläche I
W2	Bebauung eines Kiefernforstes (3.400 m ²)	Wiesenweg/südlich, Teilfläche II
W3	Bebauung eines Kiefernforstes (5.500 m ²)	Schulstraße/östlich
W4	Bebauung einer Koniferenpflanzung/aufgelassene Frischwiesen/-weiden (ca. 4.200 m ²)	Guteborner Straße/nördlich
W5	Bebauung von Ruderalfluren (ca. 14.000 m ²)	Gartenstraße/südlich
W6	Bebauung eines Kiefernforstes (ca. 4.900 m ²)	Kleiner Siedlungsweg/nördlich
W7	Bebauung einer Frischweide (Ca. 1.900 m ²)	Huschick

Insgesamt ergibt sich folgende Flächeninanspruchnahme (Angaben im m²):

Gesamtfläche:	36.200
Kiefernforste	13.800
Koniferenpflanzungen und vorgelagerte aufgelassene Frischwiesen/-weiden	4.200
Frischwiese/Frischweiden	2.700
Ruderalfluren	14.000
Acker	1.500

Prioritäten der Inanspruchnahme neuer Wohnbauflächen:

Es erfolgte eine Einstufung der neuen Wohnbauflächen nach den Prioritäten A und B, die eine zeitlich fixierte abschnittsweise Bebauung ermöglichen.

Dabei wurden folgende Kriterien zugrunde gelegt:

- Lage der Wohnbaufläche innerhalb der Siedlungsstruktur
- vorhandene Erschließung
- Maß der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

Im einzelnen wurden die jeweiligen neuen Wohnbauflächen den Prioritäten wie folgt zugeordnet:

Priorität A: Wohnbauflächen W 4 und W 5 (18.200 m²)

Priorität B: Wohnbauflächen W 1, W 2, W 3, W 6, W 7 (18.000 m²)

Die Flächen der Priorität B sollten als neue Wohnbauflächen erst bereitgestellt werden, wenn die Flächen der Priorität A bebaut sind und ein weiterer Bebauungsbedarf besteht.

3.2.2 Bergbau

Seit 1996 erfolgt im Werk 1 der Quarzwerke GmbH ein Abbau von Glassand in westliche Richtung westlich des Gewinnungsees bis über die gedachte Linie der Ostausdehnung des stillgelegten Werkes 3. Durch den Abbau sind Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft infolge unmittelbarer, irreversibler Zerstörungen von Biotopen durch den Glassandgewinnungsvorgang selbst (u.a. § 32 Biotop nach BbgNatSchG, wie zwergstrauchreiche Kiefernforste, Rotbuchenwälder, Feuchtwiesen, Hochstaudenfluren feuchter Standorte, Flachmoore usw.) und durch weithin wirksame Veränderungen der hydrologischen Verhältnisse zu erwarten. Letztere können sich in persistenten oder zumindest temporären Grundwasserabsenkungen und Minderwasserdargeboten für umliegende Feuchträume (insbesondere NSG „Peickwitzer Teiche“) äußern. Zur Gewässerbauplanung zwecks Abführung der Sumpfungswässer ist ein bergrechtliches Planfeststellungsverfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung im Gange.

3.2.3 Eingriffsregelung

Nach § 8a BNatSchG sind die in den Bauleitplänen abzusehenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu bewerten und Möglichkeiten zur Vermeidung, zum Ausgleich oder Ersatz von Beeinträchtigungen aufzuzeigen. Die im Flächennutzungsplan (Entwurf) dargestellten Wohnbauflächen wurden nachrichtlich übernommen und die geplanten Siedlungsentwicklungsabsichten auf der Grundlage der Konfliktbeschreibung landschaftsplanerisch beurteilt. Dabei wurden die absehbaren Eingriffe wie folgt klassifiziert:

Der Beurteilung der Ausgleichbarkeit liegen folgende vier Kategorien zugrunde:

- a) ausgleichbare Beeinträchtigungen
- b) grundsätzlich ausgleichbare Beeinträchtigungen
- c) nicht ausgleichbare, aber ersetzbare Beeinträchtigungen
- d) nicht ausgleichbare und nicht ersetzbare Beeinträchtigungen

Die Beurteilung richtet sich nach der Eingriffsregelung (vgl. BNatSchG § 8a in Verbindung mit §§ 10, 12 u. 14 BbgNatSchG).

Ein wesentlicher Eingriffsfaktor ist die im Rahmen mit der Wohnflächenbebauung zu erwartende Bodenversiegelung. Bei einer anzunehmenden GRZ von 0,2 (und einer maximalen Überschreitung von 10 % unter Beachtung von § 17 in Verbindung mit § 19 BauNVO) können 30 % Vollversiegelung zugrunde gelegt werden. Mithin ist bei einer insgesamt vorgesehenen Wohnflächenbebauung mit 36.200 m² von einer Vollversiegelung von 10.860 m² Grundfläche auszugehen.

Die Vermeidung nimmt stets vor dem Ausgleich bzw. der Ausgleich nimmt stets vor dem Ersatz eine Vorrangstellung ein. Der Ausgleich wird innerhalb des Geltungsbereiches bzw. der unmittelbaren Nähe (räumlich-funktionaler Zusammenhang) der Planung vorgenommen. Ersatzmaßnahmen sind solche Maßnahmen, welche nicht zwingend die Wiederherstellung gleichartiger Funktionen und Werte erfordert, die räumlich vom Planungsvorhaben getrennt durchgeführt werden können und bei denen bis zur vollen Wirksamkeit auch ein längerer Zeitraum als 25 Jahre erforderlich werden kann (Köppel et al., 1998). Ein Eingriff ist als ausgeglichen zu bewerten, wenn nach Beendigung des Eingriffs keine erheblichen bzw. nachhaltigen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft hinterlassen werden und das Landschaftsbild wieder hergestellt bzw. neu gestaltet ist. Im Rahmen eines Landschaftsplanes kann die Beurteilung der Ausgleichbarkeit bzw. des Kompensationsumfanges nur vorläufig sein – der konkrete Eingriffstatbestand wird auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Grünordnungsplan) abgearbeitet.

Für die im Flächennutzungsplan neu ausgewiesenen Bauflächen wird eine erste Beurteilung hinsichtlich der Ausgleichbarkeit durch grünordnerische Maßnahmen bzw. der Notwendigkeit von Ersatzflächen zur Eingriffskompensation vorgenommen. Der Bedarf an Kompensationsflächen orientiert sich am aktuellen Wert der betroffenen Flächen und der Eingriffsintensität. Hinsichtlich des Landschafts- bzw. des Ortsbildes ist zu beachten, daß Neubauten nur eingeschossig und in Höhe der ortsüblichen Bauweise errichtet werden dürfen.

In der Gemeinde Hohenbocka sind folgende Flächen zur Bebauung vorgesehen, die einer Eingriffsbeurteilung unterliegen:

Nr.	Bezeichnung	Größe (m ²)
W 1	Wiesenweg/südlich, Teilfläche I	2.300
W 2	Wiesenweg/südlich, Teilfläche II	3.400
W 3	Schulstraße/östlich	5.500
W 4	Guteborner Straße/nördlich	4.200
W 5	Gartenstraße/südlich	14.000
W 6	Kleiner Siedlungsweg/nördlich	4.900
W 7	Huscheck	1.900
Gesamtwohnbaufläche		36.200

Die nunmehrige Ausweisung von neuen Wohnbauflächen in Höhe von 36.200 m² ist das Resultat eines intensiven Abwägungsprozesses, die sich die Gemeinde innerhalb der Planung fortwährend unterzogen hat.

Die ursprünglich vorgesehenen neuen Wohnbauflächen waren mit den Flächen Waldauenweg bis zum Wesenweg (ca. 2,0 ha), Dresdner Straße bis zum Wiesenweg (0,6 ha) und Heidelandstraße von der Vorstadt bis zur Dresdner Straße (2,0 ha) auf insgesamt 11,14 ha Grundfläche ausgerichtet.

Die naturschutzfachlichen Bedenken, die sich aus der Planung (Vorentwurf des Landschaftsplanes 1999, Entwurf 2000) der Neuausweisung von Wohnbauflächen ergaben, wurden neben anderen fachlichen Bedenken zum Anlaß genommen, die räumliche Ausdehnung und Abgrenzung der verbliebenen Flächen zu überprüfen.

In der Entwurfsplanung wurden u.a. alle diejenigen Teilflächen herausgenommen, die § 32-Biotop überdecken. Das betraf insbesondere die Feuchtwiese der Fläche W1, die Rotstraußgrasflur von W8 und die Trockenrasenflächen von W9. Bei W2 und W3 wurden die Wohnbauflächen in ihrer räumlichen Ausdehnung auf bereits gegenüberliegende Bebauungen („Spiegelung“) begrenzt. Dadurch sollte erreicht werden, daß der periodisch wasserführende Graben und seine Randbereiche von einer Bebauung freigehalten und Waldflächen nicht mehr als unbedingt nötig beansprucht werden. Bei W8 wurde zur Pufferung der dortigen randlichen Streuobstwiese ein mindestens 5 m breiter Grünlandstreifen (mit heimischen Gras- und Krautarten) vorgesehen. Die nochmalige nähere Prüfung von W4 in einer im Hinblick auf die Vegetationsentwicklung günstigeren Jahreszeit hatte ergeben, daß die dortigen Grasnelkenbestände sehr unregelmäßig, lückig und in geringen Individuenzahlen vorhanden sind, so daß sie den Anforderungen der Verwaltungsvorschrift des MUNR zum Vollzug der §§ 32, 36 des BbgNatSchG (VV Biotopschutz, Amtsblatt für Brandenburg 10 Jg. Nr. 3 v. 26.01.1999) nicht genügen. Es wurde aber auch hier die Fläche nach Westen hin dezimiert, um u.a. einen größeren Abstand zum dortigen gemeldeten FFH-Gebiet erreichen zu können (vgl. 4.3).

Im Ergebnis der Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde vom 27.02.01 wurde schließlich von den Wohnbauflächen W 7 (vormalig) und W 9 Abstand genommen.

Nach § 10 BbgNatSchG gelten als Eingriffe in Natur und Landschaft u.a.

- die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart
- die Errichtung oder wesentliche Änderung baulicher Anlagen im Außenbereich

Die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart ist bei den Wohnbauflächen W2, W3 und W6 zu erwarten. Der Eingriff („doppelter Eingriff“ aufgrund Versiegelung infolge Wohnbebauung bei gleichzeitiger Waldzurückdrängung für die zu bebauenden Grundstücke) ist entsprechend höher zu bewerten, so daß ein entsprechend höherer Kompensationsbedarf („doppelter Kompensationsbedarf“) besteht.

Als Eingriffe im Hinblick auf die Errichtung baulicher Anlagen ist neben den neuen Wohnbauflächen W1, W4 und W5 insbesondere die Wohnbaufläche W7 (Huschick) anzusehen.

Gemäß § 12 BbgNatSchG ist zu prüfen, inwieweit bei derartigen Eingriffen eine **Vermeidung**, eine **Minderung**, ein **Ausgleich** oder ein **Ersatz** zur Anwendung kommen kann bzw. ist eine Prüfung von Ersatzstandorten vorzunehmen (landschaftsplanerische Abwägungskette von Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz gem. § 12 BbgNatSchG). Dies erfolgt nachstehend verbal-argumentativ.

Aufgrund der räumlichen Lage und der ähnlichgelagerten Problemstellung werden die Wohnbauflächen W2, W3 und W6 sowie die Wohnbauflächen W1, W4 und W5 jeweils im Komplex betrachtet.

Wohnbauflächen W2, W3 und W6

Die Wohnbauflächen W2, W3 und W6 nehmen eine Grundfläche von 13.800 m² ein und sind derzeit mit Kiefernforsten bestanden. Sie sind Bestandteil der im Ergebnis der Bedarfsermittlung kalkulierten obligatorisch benötigten Wohnbauflächen (Priorität B). Bei der Abwägung ist der Umstand zu berücksichtigen, daß bei ihrem Wegfall die Gemeinde ihren Aufgaben zur Bereitstellung benötigten Wohnraumes nicht entsprechend des realen Bedarfes nachkommen könnte.

Aufgrund der Tatsache, daß der gesamte Osten und Süden sowie Teile des Westens der Ortsrandlage unmittelbar an Waldflächen angrenzen, ist die Möglichkeit der Inanspruchnahme von Alternativflächen sehr eingengt. Die Wohnbauflächen W2, W3 und W6 erstrecken sich entlang von Straßen, die durch anliegende Grundstücke bereits einer umfassenden Erschließung unterzogen wurden (Elektro, Straßenbeleuchtung usw.). Es wurde geprüft, ob mögliche, hinreichend dimensionierte Ersatzstandorte vorhanden sind. Derartige Ersatzstandorte sind in eng begrenztem Umfang räumlich zwar in sehr eng begrenztem Maß vorhanden (geprüft wurden insbesondere Flächen am nördlichen Ortslagenrand), diese sind jedoch nicht erschlossen und würden im Falle ihrer planerischen Umsetzung für die Gemeinde wesentliche Mehrkosten für eine Erschließung erfordern, die sie letztlich nicht aufbringen könnte.

Da aus genannten Gründen bei der Betrachtung des Gesamtbedarfes an neuen Wohnbauflächen eine Inanspruchnahme bewaldeter straßenanrainender Standorte unumgänglich ist, wurde, wie bereits dargestellt, zwecks Minderung der Eingriffsfolgen gegenüber dem Vorentwurf einerseits eine erhebliche Flächenreduzierung von W2 und W6 vorgenommen und im Fall von W2 ein hinreichender Abstand zu einem zeitweise wasserführenden Graben erreicht.

Dabei verfolgt die Gemeinde die Absicht, die Bebauung auf diejenigen Abschnitte bzw. Bereiche zu beschränken, deren gegenüberliegende Straßenseiten bereits bebaut sind („Spiegelung“). Eine derartige spiegelnde Anordnung von Wohnbauflächen ist für Hohenbocka traditionell siedlungstypisch.

Ein Ausgleich unmittelbar am Ort des Eingriffs ist aufgrund weiterer angrenzender Waldflächen nicht möglich. Möglichkeiten für einen Ersatz werden in der Anlage eines standortgerechten Laub- bzw. Mischwaldes angesehen, bei dem heimische Strauch- und Baumarten als Pflanzmaterial Verwendung finden sollen. Vorzugsweise sollte dies auf nicht standortgerecht genutzten Ackerstandorten (quellige Bereiche an den Wurzeln von Vierergraben und Hohenbockaer Rohatschwiesengraben) erfolgen. Durch Realisierung dieser Maßnahme im Ergebnis der Wohnbebauung wird der Gesamtcharakter der Landschaft nicht wesentlich beeinträchtigt, zumal der Bewaldungsanteil der Gemeinde über 50 % beträgt. Es findet lediglich eine räumliche Verlagerung von Waldflächen innerhalb der Gemeinde statt. In grundfeucht-quelligen Bereichen im Einzugsgebiet von Fließgewässern wird mittels etablierten Laubwäldern im Vergleich zur bisherig ausgeübten Intensivlandwirtschaft u.a. eine Aufwertung des Landschaftsbildes und eine Dezimierung von Fremdstoffeinträgen erreicht, welches im Hinblick auf das angrenzende Naturschutzgebiet bzw. FFH-Gebiet den ökologischen Wert dieser Ersatzmaßnahme unterstreicht. Damit wird dem Charakter des LSG entsprochen, bei dem Waldbereiche als bestimmendes Element angesehen werden.

Bei Wohnbaufläche 3 wird wie bei W 2 und W6 eine straßenbegleitende einreihige Bebauung vorgesehen. Ausgleichsmaßnahmen werden in ihrem rückwertigen Teil umgesetzt, um einen genügenden Abstand zwischen Bebauung und Gewässer herzustellen.

Für W2, W3 und W 6 muß ein Antrag auf Waldumwandlung gestellt werden. Eine Waldumwandlung wird im Bereich der quelligen, grundfeuchten, nicht standortgerecht genutzten Ackerflächen im Grabenwurzelbereich des Vierergrabens vorgesehen (Anlage eines standortgemäßen Laubwaldes).

Die neuen Wohnbauflächen W2, W3 und W6 werden insgesamt als nicht ausgleichbare, aber ersetzbare Beeinträchtigungen (c) beurteilt.

Wohnbaufläche W7

Diese Wohnbaufläche, gelegen am Wesenweg im Ortsteil „Huschick“, nimmt eine Grundfläche von insgesamt 1.900 m² ein. Sie ist Bestandteil der im Ergebnis der Bedarfsermittlung kalkulierten obligatorisch benötigten Wohnbauflächen (Priorität B). Gegenüber dem Vorentwurf und dem Entwurf wurden einerseits erhebliche Flächenreduzierungen von W7-W9 vorgenommen bzw. wurde im Rahmen der Überarbeitung des Landschaftsplanentwurfes von den Wohnbauflächen W 7 (vormalig) und W 9 Abstand genommen.

Bei der nunmehrigen Wohnbaufläche W 7 wird davon ausgegangen, daß die Fläche vor Ort als Lücke auf der Südseite des Wesenweges darstellt und ein Schluß in der Bebauung nachvollziehbar ist. Berücksichtigt wurde bei dieser Entscheidung insbesondere die Tatsache, daß die bereits vorhandene lückige Wohnbebauung am Huschick in der 1. Hälfte des 19. Jhs. einsetzte (im Jahre 1843 hatten sich hier „infolge der Separation und Dienstablösung 4 Familien, nämlich 2 Viertelhüfner, 1 Großgärtner und 1 Häusler“ angesiedelt) und hernach baulich kontinuierlich erweitert wurde. Aufgrund des räumlich begrenzten Vorhandenseins geeigneter Wohnbauflächen in der Ortslage Hohenbocka und durch das unmittelbare Angrenzen von Waldflächen in weiten Teilen des Ortslagenrandes kann auf die bereits erschlossenen und daher für eine Bebauung kostengünstigen und daher für die Gemeinde realisierbaren Standorte nicht verzichtet werden. Dabei ist zu beachten, daß ein wesentliches Charakteristikum der bisherigen Siedlungsentwicklung von Hohenbocka darin besteht, daß die bisherige wohnbauliche Entwicklung (ein-)reihig entlang der rechtwinklig bzw. dreieckig zueinander verlaufender Straßenzüge erfolgte, wobei inneliegende Freiräume als Offenflächen verblieben (vorzugsweise Gartenanlagen mit zahlreichen Obstbäumen). Diese Freiflächen sollten entsprechend dieses traditionell gewachsenen Siedlungsbildes nicht oder nur in Ausnahmefällen als neue Wohnbauflächen genutzt werden. Bei der Prüfung des Vorhandenseins geeigneter, d.h. bereits schon erschlossener Ersatzstandorte, ergab sich, daß diese weder räumlich noch inhaltlich (Erschließung) in der erforderlichen Dimensionierung vorhanden sind, so daß auf die neue Wohnbaufläche W 7 am Wesenweg (Huschick) nicht verzichtet werden kann.

Durch Begrünung angrenzender Flächen durch Pflanzung heimischer standortgerechter Strauch- und Baumarten kann für die neue Wohnbaufläche W7 ein hinreichender Ausgleich erreicht werden. Zu berücksichtigen ist der Umstand, daß durch vorhandene straßenbegleitende Grünstreifen und durch weitere Strauch- und Baumbestände an den bereits bestehenden Huschick-Wohnbebauungen sowie entlang des östlich verlaufenden, mit Strauch- und Baumbewuchs versehenen alten Bahndammes schon eine Einbettung in die umgebende Landschaft gegeben ist.

Die Wahl eines Alternativstandortes würde je nach Lage aufgrund der landschaftlichen Gegebenheiten der Ortslage Hohenbockas (z.T. weitreichende Sichtbeziehungen) und konkreter Anordnung u.U. sogar eine umfassendere und letztlich aus der Sicht des Landschaftsschutzes unerwünschte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes bedingen.

Die Wohnbaufläche W 7 wird mithin insgesamt als grundsätzlich ausgleichbare Beeinträchtigung (b) beurteilt.

Wohnbauflächen W1, W4 und W5

Die Wohnbauflächen W4 und W5 unterliegen der Priorität A, die Wohnbaufläche W1 der Priorität B. Die Gesamtfläche beträgt 20.500 m². Es sind Flächen des Offenlandes, die sich im wesentlichen aus Frischwiesen/Frischweiden, Ruderalfluren und Ackerbrachen zusammensetzen. Lediglich bei W4 ist eine Koniferenpflanzung aus nichtheimischen Arten vorhanden. Der Ausgleich des Eingriffs wird insbesondere durch Eingrünung mit heimischen Strauch- und Baumarten erreicht.

Die Wohnbauflächen W1, W4 und W5 werden insgesamt als ausgleichbare Beeinträchtigungen (a) beurteilt.

Die weiteren im Flächennutzungsplan verzeichneten bestehenden Wohnbauflächen, Gemischten Bauflächen, Dorfgebiete und Gewerblichen Bauflächen unterliegen nicht der Eingriffsregelung, da sich diese auf bereits bebaute bzw. versiegelte Flächen erstrecken.

Folgende schutzgutbezogene Darstellung möglicher Beeinträchtigungen und Auflagen wird nachstehend gegeben:

Klima: Nachhaltige bzw. erhebliche Beeinflussungen des (Klein-)Klimas sind durch die im Flächennutzungsplan aufgezeigten Planungen nicht zu erwarten.

Böden: Durch Versiegelungen kommt es zu nachhaltigen Beeinträchtigungen der belebten und unbelebten Bestandteile des Bodens. Es wird aufgrund des Charakters der geplanten Baumaßnahmen und der umgebenden Bebauung von einer Grundflächenzahl von 0,2 ausgegangen.

Wasser: Der zu erwartende Versiegelungsgrad beeinflusst maßgeblich die Verminderung der Grundwasserneubildungsrate sowie die Versickerungsmöglichkeiten von Niederschlagswässern und die Filtereigenschaften des Bodens. Aufgrund der sandigen Beschaffenheit der Böden sollte die Versickerung von Niederschlagswässern vor Ort auf den Eingriffsflächen erfolgen.

Flora, Fauna und Lebensgemeinschaften: Gefährdete Tier- und Pflanzenarten bzw. Lebensgemeinschaften werden nach gegenwärtiger Kenntnis von den Vorhaben des Flächennutzungsplanes nicht erfaßt. Die Rodung von Kiefernforstbeständen (dauerhafte Waldumwandlung) erfordert eine Genehmigung der unteren Forstbehörde. Ein Antrag auf Waldumwandlung ist bei der unteren Forstbehörde (Amt für Forstwirtschaft Doberlug-Kirchhain) zu stellen. Das Amt für Forstwirtschaft kann in dieser Frage nur im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde entscheiden. I.d.R. wird der Ersatz durch Neuaufforstung an anderer Stelle bzw. durch eine Walderhaltungsabgabe erbracht.

Landschaftsbild: Das Landschaftsbild sowie das Ortsbild (Ortseingänge, Ortsränder) können durch geeignete Maßnahmen (gestufte Baum- und Strauchbepflanzungen) günstig beeinflusst werden. Im allgemeinen sind durch Bebauung mit Eigenheimen

geringe Beeinträchtigungen zu erwarten, wenn geeignete Eingrünungen mit einheimischen Strauch- und Baumarten vorgenommen werden. Objekte mit visuellen Beeinträchtigungen (auffällige Farbgebung, Höhe von Gebäuden usw.) sowie nicht gebietstypische Haustypen und Baumaterialien (Fassadengestaltungen) sollten nicht gestattet werden.

Erholung/Mensch: Von möglichen gewerblichen Bauflächen sollten keine Emissionen (Gerüche, Lärm usw.) ausgehen, die zu einer Beeinträchtigung des Wohles der Bewohner von Hohenbocka führen könnten.

Im Landschaftsschutzgebiet stellt die vorgesehene Wohnbebauung einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 10 BbgNatSchG dar. Die schrittweise Umsetzung dieses Vorhabens bedingt u.a.:

- Versiegelungen bzw. Teilversiegelungen der Böden
- Veränderung der Nutzungsform und damit verbunden der Artenzusammensetzung von Flora und Fauna und ihrer Lebensgemeinschaften
- Veränderungen des Landschaftsbildes

Unter besonderer Berücksichtigung der Lage der geplanten Bauflächen im Landschaftsschutzgebiet (LSG) muß aus ökologischer und landschaftsgestalterischer Sicht ein Ausgleich bzw. Ersatz für die durch Bebauung versiegelten Flächen sowie für die mit dem Eingriff verbundenen Auswirkungen auf das Landschaftsbild geschaffen werden.

Die Gemeinde Hohenbocka ist im Rahmen ihrer Vorsorgepflicht angehalten, eine Reihe von möglichen Kompensationsmaßnahmen als „Ökopool“ festzulegen. Wichtige Ausgleichsmaßnahmen bestehen in der Begrünung örtlicher, durch die Vorhabensträger zu erwerbender Grundflächen. Weitere Kompensationsmaßnahmen werden in einer hinreichenden Eingrünung des Ortslagenrandes gesehen. Ferner eignen sich insbesondere Pflanzungen gemäß Flurgestaltungskonzept zur Aufwertung der freien Landschaft sowie weitere Pflanzungen in der offenen Flur (einseitige Grabenbepflanzungen, soweit über das Flurgestaltungskonzept hinausgehend). Einen echten Ausgleich würden Entsiegelungsmaßnahmen von Flächen darstellen, die heute keine Funktion mehr innehaben, z.B. alte gewerbliche bzw. landwirtschaftliche Standorte, alte Siloanlagen, alte aufgelassene Wegabschnitte, versiegelte Plätze usw. Hier sollten von der Gemeinde entsprechende Grundstücke ermittelt und vorgehalten werden.

Nachstehende Tabelle zeigt Einwirkungen bzw. Beeinträchtigungen der Schutzgüter Landschaftsbild, Boden, Wasser, Flora und Fauna sowie Klima/Luft für die jeweiligen Teilflächen veranschaulichen und Möglichkeiten des Ausgleiches/Ersatzes auf (Bewertung geplanter Bauflächen hinsichtlich § 8a BNatSchG):

Zu beachten ist, daß ein Flächennutzungsplan (FNP) insoweit nicht genehmigungsfähig wird, solange seine Darstellungen einer Verordnung über die Festsetzung eines LSG inhaltlich widersprechen (Urteil des BVerwG vom 21.10.1999 – 4 C 1. 99). Dabei ist es unerheblich, ob der Gemeinde eine Änderung der LSG-Verordnung in Aussicht gestellt worden ist, oder nicht. Ausgehend von § 6 (2) BauGB darf der FNP nur dann genehmigt werden, wenn er keinen sonstigen Rechtsverordnungen widerspricht. Das BVerwG definiert eine Verordnung über ein LSG demnach als sonstige Rechtsvorschrift im Sinne dieser Norm. Ein im Widerspruch mit der LSG-Verordnung stehender FNP verfehle demnach seine Aufgabe, jedermann verläßlich Auskunft über den verbindlichen Stand der städtebaulichen Entwicklungsplanung zu geben. In jedem Fall steht es der Gemeinde jedoch im Vorfeld offen, sich um eine Änderung der LSG-Verordnung zu bemühen. Grundsätzlich muß für alle geplanten Wohnbaugebiete eine Ausgliederung aus dem LSG „Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand“ bei der zuständigen Behörde (MLUR) beantragt werden. Einzelbauvorhaben bedürfen einer landschaftsschutzrechtlichen Genehmigung nach § 72 BbgNatSchG durch die untere Naturschutzbehörde. Eine Ausnahme von den Verboten des § 32 BbgNatSchG kann auf Antrag von der zuständigen Behörde (uNB) gewährt werden.

Wie bereits dargestellt, ist ein Antrag auf Waldumwandlung bei der unteren Forstbehörde (Amt für Forstwirtschaft Doberlug-Kirchhain) zu stellen. Das Amt für Forstwirtschaft kann nur im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde entscheiden. Durch das w. o. zitierte Urteil ist es notwendig, zur Erreichung der Genehmigungsfähigkeit des FNP diese Genehmigungen im Vorfeld einzuholen.

Nr.	Lage	Größe (m ²) und Versiegelung (30 %; m ²)	Betrof- fene Schutz- güter	Bewertung nach § 8a BNatSchG	mögliche Kompensationsmaßnahmen
W1	Wiesenweg/ südlich, Teilfläche I	2.300 690	B, H, K, L	ausgleichbare Beeinträchtigung; Ausgleich auf (angrenzender) Fläche möglich	Ortseingangs- und -randgestaltung mittels heimischer Strauch- und Baumarten örtliche Regenwasserversickerung Begrünung (Bepflanzung mit heimischen Strauch- und Baumarten) der örtlichen Ausgleichsfläche (Flächenerwerb erforderlich)
W2	Wiesenweg/ südlich, Teilfläche II	3.400 1.020	B, H, K, P, L	nicht ausgleichbare, aber ersetzbare Beeinträchtigung; Ausgleich auf Waldumwandlungs- fläche möglich, „doppelte Kompensation“ erforderlich	örtliche Regenwasserversickerung Waldumwandlung auf der dafür vorgesehenen Fläche einseitige Grabenbepflanzung
W3	Schulstraße/ östlich	5.500 1.650	B, H, K, P, L	nicht ausgleichbare, aber ersetzbare Beeinträchtigung; Ausgleich auf Waldumwandlungs- fläche möglich, „doppelte Kompensation“ erforderlich	örtliche Regenwasserversickerung Waldumwandlung auf der dafür vorgesehenen Fläche einseitige Grabenbepflanzung
W4	Guteborner Straße/ nördlich	4.200 1.260	B, H, K, P, L	ausgleichbare Beeinträchtigung; Ausgleich auf (angrenzender) Fläche möglich	örtliche Regenwasserversickerung Begrünung (Bepflanzung mit heimischen Strauch- und Baumarten) der örtlichen (angrenzenden) Ausgleichsfläche (Flächenerwerb erforderlich)
W5	Gartenstraße/ südlich	14.000 4.200	B, H, K, L	ausgleichbare Beeinträchtigung; Ausgleich auf (angrenzender) Fläche möglich	Erhalt bestehender heimischer Strauch- und Baumarten örtliche Regenwasserversickerung Begrünung (Bepflanzung mit heimischen Strauch- und Baumarten) der örtlichen (angrenzenden) Ausgleichsfläche (Flächenerwerb erforderlich)
W6	Kleiner Siedlungsweg/ nördlich	4.900 1.470	B, H, K, P, L	nicht ausgleichbare, aber ersetzbare Beeinträchtigung; Ausgleich auf Waldumwandlungs- fläche möglich, „doppelte Kompensation“ erforderlich	örtliche Regenwasserversickerung Waldumwandlung auf der dafür vorgesehenen Fläche einseitige Grabenbepflanzung
W7	Huschick	1.900 570	B, H, K, L	grundsätzlich ausgleichbare Beeinträchtigung; Ausgleich auf angrenzender Fläche möglich	örtliche Regenwasserversickerung Begrünung (Bepflanzung mit heimischen Strauch- und Baumarten) der (angrenzenden) örtlichen Ausgleichsfläche (Flächenerwerb erforderlich) Erhalt des angrenzenden Streuobstwiesenbestand durch einen mindestens 5 m breiten puffernden Grünbestandsstreifen (Grasbestände mit heimischen Gras- und Krautarten)

Insgesamt wird eine Versiegelung von 10.860 m² kalkuliert.

Zu beachten ist, daß ein Flächennutzungsplan (FNP) insoweit nicht genehmigungsfähig wird, solange seine Darstellungen einer Verordnung über die Festsetzung eines LSG inhaltlich widersprechen (Urteil des BVerwG vom 21.10.1999 – 4 C 1. 99). Dabei ist es unerheblich, ob der Gemeinde eine Änderung der LSG-Verordnung in Aussicht gestellt worden ist, oder nicht. Ausgehend von § 6 (2) BauGB darf der FNP nur dann genehmigt werden, wenn er keinen sonstigen Rechtsverordnungen widerspricht. Das BVerwG definiert eine Verordnung über ein LSG demnach als sonstige Rechtsvorschrift im Sinne dieser Norm. Ein im Widerspruch mit der LSG-Verordnung stehender FNP verfehle demnach seine Aufgabe, jedermann verlässlich Auskunft über den verbindlichen Stand der städtebaulichen Entwicklungsplanung zu geben. In jedem Fall steht es der Gemeinde jedoch im Vorfeld offen, sich um eine Änderung der LSG-Verordnung zu bemühen. Grundsätzlich muß für alle geplanten Wohnbaugebiete eine Ausgliederung aus dem LSG „Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand“ bei der zuständigen Behörde (MLUR) beantragt werden. Einzelbauvorhaben bedürfen einer landschaftsschutzrechtlichen Genehmigung nach § 72 BbgNatSchG durch die untere Naturschutzbehörde. Eine Ausnahme von den Verboten des § 32 BbgNatSchG kann auf Antrag von der zuständigen Behörde (uNB) gewährt werden.

Wie bereits dargestellt, ist ein Antrag auf Waldumwandlung bei der unteren Forstbehörde (Amt für Forstwirtschaft Doberlug-Kirchhain) zu stellen. Das Amt für Forstwirtschaft kann nur im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde entscheiden. Durch das w. o. zitierte Urteil ist es notwendig, zur Erreichung der Genehmigungsfähigkeit des FNP diese Genehmigungen im Vorfeld einzuholen.

4 Planung (Entwicklungskonzept, Maßnahmen und Erfordernisse)

In der Landschaftsplanung stellt die Gemeinde Hohenbocka ihr langfristiges Leitbild für die Entwicklung von Natur und Landschaft im Gemeindegebiet und darauf aufbauend auf den Planungszeitraum von 10 - 15 Jahren bezogene Entwicklungsziele sowie notwendige Erfordernisse und Maßnahmen dar.

Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege beinhalten die Anforderungen, die an einen gegenwärtig und auch künftig leistungsfähigen Naturhaushalt, die Pflanzen- und Tierwelt, das Landschaftsbild und die Nutzbarkeit der Landschaft für die Erholung gestellt werden. Aus Bestandsaufnahme und Bewertung wird ein Konzept für die Erhaltung und die Entwicklung von Natur und Landschaft im Gemeindegebiet entwickelt, welches sich sinnvoll in das allgemeine Entwicklungsleitbild der Gemeinde integrieren läßt.

Leitbild für die Entwicklung von Natur und Landschaft:

Unter Beachtung des allgemeinen Leitbildes der Gemeindeentwicklung, des naturschutzfachlichen Leitbildes (Leitlinien) des Landschaftsrahmenplanes und anderer naturschutzfachlicher Planungen wird folgendes langfristiges Leitbild für die Entwicklung von Natur und Landschaft in der Gemeinde Hohenbocka entworfen:

1. Hohenbocka ist eine ländlich geprägte Gemeinde am Südrand des Breslau-Magdeburger Urstromtales, im Westen des Oberlausitzer Tieflandes gelegen, umgeben von überwiegend zwergstrauchreichen Kiefernwaldungen („Heiden“), Kiefern-Birken-Stieleichenwäldern, quelligen, grundfeuchten Laubwaldkomplexen, Teichen, naturnah gestalteten bzw. sich selbst überlassenen Bergbaufolgelandschaften und von Offenlandschaften, welche je nach Grundwasserstand als Grünland bzw. Ackerland standortgemäß genutzt werden.
2. Der von jeglicher Bebauung freigehaltene Dorfanger stellt mit Kirche und Schloßkomplex mit angrenzenden Grünzügen den Mittelpunkt des Ortes dar.
3. Hohenbocka wird durch gebietstypische innerörtliche Grünbereiche, wie Streuobstwiesen, Feucht- und Frischwiesen und -weiden, einen parkartig gestalteten Weinberg, traditionelle Dorf- und Vorgärten sowie Dorfensemble und eine ausgedehnte Parkanlage mit naturnah gestalteten Fließgewässern (Gräben) gekennzeichnet.
4. Die renaturierten Teichanlagen unterliegen einer traditionellen extensiven, den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege entsprechenden Nutzung.
5. Die offene Feldflur ist in Anlehnung an die historisch überlieferte Flurgestaltung durch geeignete Landschaftskomponenten (Gehölze, Raine usw.) strukturiert. Fließgewässer sind mit einem Randstreifen versehen und, wo es die Verhältnisse ermöglicht hatten, einer Renaturierung unterzogen.
6. Nach Abschluß des Glassandabbaues unterliegen naturschutzfachlich wertvolle Bereiche der Sukzession (Prozeßschutz). Alle übrigen Bergbaufolgelandschaften sind einer naturschutzfachlich abgestimmten, naturverträglichen Sanierung unterzogen.
7. Alle genannten Landschaftskomponenten dienen der naturbezogenen Erholung. Konflikte zwischen Erholungsnutzung und Naturschutz werden durch naturschutzfachlich begründete Lenkungsmaßnahmen minimiert bzw. ausgeschlossen.

4.1 Entwicklungsziele

Die sich aus dem Landschaftsrahmenplan ergebenden Entwicklungsziele der im einzelnen ausgewiesenen Landschaftsräume sind bereits unter 1.4 dargestellt. Im folgenden wird, bezogen auf einen Planungszeitraum von 10 – 15 Jahren und unter Beachtung des dynamischen Charakters der Landschaftsnutzung und -entwicklung, darzustellen sein, wie sich besiedelter und unbesiedelter Bereich entwickeln sollen und welche Rolle die verschiedenen Flächennutzungen am Ende des vorgenannten Planungszeitraumes spielen werden.

Nachstehend werden unter den konkreten Bedingungen und der örtlichen Ausstattung von Natur und Landschaft der Gemeinde Hohenbocka unter Beachtung ihrer Lage in einem Landschaftsschutzgebiet gemeindliche Entwicklungsziele von Naturschutz und Landschaftspflege im einzelnen aufgezeigt. Hier fließen auch die in den Ergebnissen der Konzeption zur Erhaltung und Entwicklung historischer Siedlungsstrukturen ... (1994) dargestellten Ziele des Naturschutzes bei Dorfgestaltungsmaßnahmen ein. Sie bilden eine wesentliche Grundlage des in Karte 8 dargestellten Entwicklungskonzeptes und lauten im einzelnen:

1. Erhalt, Pflege und Entwicklung stark gefährdeter, wertvoller Biotope, wie die überregional bedeutsamen großen Quellbereiche insbesondere südwestlich der Ortslage (Quellwälder und Quellen), naturnahen Feuchtwälder (Rohatsch, Waldungen an den Wolschenteichwiesen und am Hast), die einen im Land Brandenburg neben den Guteborner Waldungen einen einzigartigen Häufungsschwerpunkt montan verbreiteter Waldpflanzen darstellen, Moorwälder, Niedermoore sowie Bergbaugewässer.
2. Erhalt, Pflege und Entwicklung von Trockenwäldern (u.a. Plateau des Weinberges) und Trockenstandorten (bergbauliche grundwasserferne Offenbereiche, Sandtrockenrasen).
3. Erhalt und Entwicklung der Fließgewässer, insbesondere der Quellfließe, der Dorfgräben und der sanierungs- wie renaturierungsbedürftigen Gräben, Anlage von Randstreifen sowie Integration in ein übergreifendes Fließgewässerverbundsystem bei Erhaltung und Verbesserung der Fließgewässergüte.
4. Schrittweiser Übergang zu einer standortgerechteren Landnutzung (unter Beachtung der Grundwasserverhältnisse) unter örtlicher Flächenumwidmung (u.a. Feuchtäcker in Bereichen ehemaliger quelliger Feuchtwiesen am Huschick und südlich des Karrasteiches).
5. Sicherung/Erhalt dörflicher Grünstrukturen, wie Streuobstbestände, Alleen, Baumreihen, Dorfteiche, Parkanlagen, Frisch- und Feuchtwiesen und -weiden sowie Trocken- bzw. Magerrasen.
6. Sicherung kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, wie den Hohenbockaer Weinberg und alte Sandsteinbrüche (z.B. im Bereich und Umgebung der Hohenbockaer Schweiz) sowie historischer Siedlungsstrukturen (Fachwerkscheunen und -häuser, Lehmhäuser und -scheunen).
7. Vermeidung der Zersiedlung durch Erhalt offener, zusammenhängender Landschaftsräume und -korridore.

8. Schrittweise Entwicklung von Biotopverbundsystemen als Migrationskorridore gefährdeter Tierarten und Rückzugsräume gefährdeter Pflanzenarten sowie Erhaltung und Förderung der den dörflichen Siedlungsraum durchziehenden Leitlinien von Tierwanderungen, z.B. entlang der Dorfgräben, Weg- und Straßensäume, Alleen und Baumreihen.
9. Schrittweise Strukturierung weiträumiger, monotoner Ackerschläge unter Anlehnung an die historisch gewachsene Siedlungs- bzw. Flurentwicklung und damit Verminderung der Erosion und Verlangsamung des fortschreitenden Humusabbaus.
10. Entwicklung von Säumen und Waldmänteln sowie horizontal und vertikal reich strukturierter Waldbestände unter Förderung des natürlich aufkommenden Jungwuchses.
11. Entwicklung der Glassandabbau-Folgelandschaft zu einer mosaikartig geprägten Landschaft mit Sukzessionsflächen, Tagebaugewässern, Trocken- und Feuchtstandorten.
12. Entwicklung der Braunkohlenbergbaufolgelandschaft zu einem großräumigen, orts- und länderübergreifenden Naturschutzgebiet. Gewährleistung des Prozeßschutzes (Sukzession) und Erhalt spezifischer bergbaulicher Biotopstrukturen (Erosionsrinnen insbesondere auf tertiärem Substrat, Schüttrippen, bergbaulich bedingter Quellfluren und Quellrinnsale usw.).
13. Erhalt des traditionell gewachsenen Dorfbildes sowie der orts- bzw. gebietstypischen Bauweise.
14. Auf Teilflächen im dörflichen Siedlungsbereich sollten möglichst extreme Umweltbedingungen angestrebt werden, z.B. stark besonnte, besonders nährstoffreiche oder besonders nährstoffarme Standorte, die von einer Vielzahl bedrohter Tier- und Pflanzenarten benötigt werden.
15. Erhalt von Wildkrautfluren im dörflichen Siedlungsbereich, insbesondere auf/an Wegen, Straßen, Plätzen, sonstigen Restflächen und stickstoffreichen Sonderstandorten.
16. Erhalt der dörflichen Vorgärten und gebietstypischer Dorfensembles.
17. Entwicklung von Schwerpunktbereichen für die naturbezogene Erholung sowie Schutz empfindlicher Bereiche vor Störung durch unangepaßte Erholungsnutzung.

4.2 Maßnahmen und Erfordernisse zur Verwirklichung der Entwicklungsziele

Als „Maßnahmen“ werden alle Handlungen verstanden, die der Planungsträger, also die Gemeinde Hohenbocka, selbst durchführen kann. „Erfordernisse“ hingegen richten sich an Dritte (Beiträge der Naturschutzbehörden, anderer Fachplanungen und Flächennutzer), welche in ihrer örtlichen und sachlichen Zuständigkeit einen Beitrag zur Umsetzung der Ziele des Landschaftsplanes leisten sollen. Vgl. die Darstellungen in Karte 8.

Grundsätzlich lassen sich im Entwicklungskonzept folgende Aussageschwerpunkte unterscheiden:

1. Entwicklung eines Nutzungs- und Funktionsmusters des Planungsgebietes
2. Behebung und Verminderung von Schäden sowie Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

3. Vermeidung, Minderung, Ausgleich oder Ersatz zu erwartender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft infolge geplanter Nutzungsänderungen bzw. baulicher Vorhaben
4. Schutz und Sicherung besonders bedeutender und empfindlicher Bereiche von Natur und Landschaft
5. Räumliche und zeitliche Prioritäten für die Durchführung der Maßnahmen
6. Hinweise zur Umsetzung des Entwicklungskonzeptes

Der zeitliche Rahmen zur Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen wird klassifiziert in

- kurzfristig (k; bis 4 Jahre),
- mittelfristig (m; über 4 - 8 Jahre) und
- langfristig (l; über 8 Jahre).

4.2.1 Erfordernisse/Maßnahmen zur Siedlungsentwicklung - Siedlungsflächen

Ein vordergründiges Anliegen des Landschaftsplanes ist es, unter Orientierung auf die Angaben des Landschaftsrahmenplanes, Aussagen zum Erhalt und der Entwicklung der Gemeinde im Hinblick auf ihre Erholungs- und Wohnfunktion zu treffen.

Ein wesentliches Ziel des landschaftspflegerischen Konzeptes besteht darin, im Siedlungsbereich den gebietstypischen Dorfcharakter zu erhalten. In Hohenbocka entstanden bislang keine Wohnbauten, die diesen Charakter nennenswert beeinflussen oder gar zerstören könnten. Namentlich der Kernbereich von Hohenbocka weist die ihm eigene Identität und Schönheit auf und verleiht dem Ort etwas unverwechselbares. Aus vorgenannten Gründen sollten bei der weiteren Siedlungsentwicklung von Hohenbocka folgende Aspekte beachtet werden:

- Der in der Ortslage vorhandene Baum- und Grünlandbestand sollte grundsätzlich erhalten werden. Das betrifft auch inneliegende § 32-Biotop. Bebauungen sollten sich daher nicht auf derartig ausgestattete Grünbereiche erstrecken, sondern auf aus naturschutzfachlicher Sicht weniger sensible Bereiche (u.a. strauch- und baumarme, aus Garten- oder Ackerland bestehende bzw. mit nichtheimischen Baumarten versehene Bereiche) ausweichen.
- Die Ausweisung neuer Bauflächen sollte unter keinen Umständen das Maß der Bebauungsdichte übersteigen, die auf den benachbarten Grundstücken anzutreffen ist.
- Grundstücke sollten nicht geteilt werden, auch ist eine Bebauung in der 2. Reihe zu vermeiden. Die Gärten, Wiesenbereiche und Baumbestände (Streuobst) stellen wichtige innerörtliche Grünbereiche dar, die durch eine Bebauung nicht beeinträchtigt bzw. zerstört werden sollten. Insbesondere ist dies im Bereich des „Gärtchens“ und im Huschick der Fall.
- Lebensräume und Standorte für Reproduktionsmöglichkeiten für an die jeweiligen Siedlungsstrukturen gebundene Tierarten sollten im Verlauf der baulichen Entwicklung erhalten bzw. neu geschaffen werden (z.B. Einfluglöcher und Nistmöglichkeiten, Schlafplätze und dgl. für Schwalben- und Fledermausarten, Eulenarten).

Nachstehend werden für die unter 3.2 aufgeführten Bauflächen/Baugebiete Maßnahmen zur Kompensation von Beeinträchtigungen/Konflikten dargestellt (vgl. dazu auch Karte 8).

Maßnahmen im Siedlungsbereich – vorhandene Bauflächen/Baugebiete

Nr.	Maßnahmen	Begründung	Zeit- raum	Träger
S 1	Erhalt der ortsinneren Gehölz- und Grünlandbestände, insbesondere Alleen, Baumreihen, Altbstbestände, Streuobstwiesen, Trockenrasen, Feuchtwiesen, Solitärgehölze und Baumgruppen	Erhalt von Lebensstätten für Tier- und Pflanzenwelt sowie Erholung Erhalt dörfliches Klimagestaltung	k	- Gemeinde - Bauherren
S2	Erhalt von kulturhistorischen Bestandteilen und historischen Siedlungsstrukturen (alter Weinberg, Dorfanger, alte Dorfteiche u.ä.)	Wahrung der Identität des Ortes	k	- Gemeinde - Bauherren
S3	Harmonische Einbindung der Ortsränder in die umgebende Landschaft und Eingrün der Bauflächen	Aufwertung des Landschafts- und Ortsbildes	k	- Gemeinde - Bauherren
S4	Erhalt der dörflichen Vorgärten und Grasgärten	Wahrung des charakteristischen Dorferscheinungsbildes	k	- Gemeinde - Bauherren

Für die geplanten Wohnbauflächen im Siedlungsbereich werden folgende Maßnahmen vorgesehen:

Nr.	Maßnahmen	Begründung	Zeit- raum	Träger
W1a	Begrünung (Pflanzung mit heimischen Strauch- und Baumarten) der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	Aufwertung von Offenbereichen als abiotischer und biotischer Ausgleich	k	Bauherren
W1b	Pflanzung heimischer Strauch- und Baumarten auf der Wohnbaufläche, vorwiegend an der Nordwestseite zwecks Ortslagenrandeingrünung	Aufwertung und Begrünung zu bebauender Bereiche; Ortslagenrandeingrünung	k	Bauherren
W1c	örtliche Regenwasserversickerung	Erhalt Grundwasserneubildung	k	Bauherren
W2a	Waldumwandlung im Bereich des Vierergrabens Anlage eines naturnahen, standortgemäßen Laubwaldes, „doppelte Kompensation“ erforderlich	Ausgleich und Ersatz der durch neue Wohnbebauung zurückgedrängten Forstflächen Ausgleich der betroffenen Schutzgüter infolge Bebauung	k-l	Bauherren
W2b	örtliche Regenwasserversickerung	Erhalt Grundwasserneubildung	k	Bauherren
W3a	Waldumwandlung im Bereich des Vierergrabens, Anlage eines naturnahen, standortgemäßen Laubwaldes, „doppelte Kompensation“ erforderlich	Ausgleich und Ersatz der durch neue Wohnbebauung zurückgedrängten Forstflächen Ausgleich der betroffenen Schutzgüter infolge Bebauung	k-l	Bauherren
W3b	örtliche Regenwasserversickerung	Erhalt Grundwasserneubildung	k	Bauherren
W4a	Erhalt heimischer Strauch- und Baumbestände	Bewahrung ortstypischer Grünzüge	k-l	Bauherren
W4b	örtliche Regenwasserversickerung	Erhalt Grundwasserneubildung	k	Bauherren
W4c	Begrünung (Pflanzung mit heimischen Strauch- und Baumarten) der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	Aufwertung von Offenbereichen als abiotischer und biotischer Ausgleich	k	Bauherren
W4d	Pflanzung heimischer Strauch- und Baumarten auf der Wohnbaufläche, vorwiegend an der Westseite zwecks Pufferung zum FFH-Gebiet	Aufwertung und Begrünung zu bebauender Bereiche; Pufferung zum FFH-Gebiet	k	Bauherren
W5a	örtliche Regenwasserversickerung	Erhalt Grundwasserneubildung	k	Bauherren
W5b	Pflanzung heimischer Strauch- und Baumarten auf der Wohnbaufläche	Aufwertung und Begrünung zu bebauender Bereiche	k	Bauherren
W5c	Begrünung (Pflanzung heimischer Strauch und Baumarten) der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	Aufwertung von Offenbereichen als abiotischer und biotischer Ausgleich	k	Bauherren
W6a	örtliche Regenwasserversickerung	Erhalt Grundwasserneubildung	k	Bauherren
W6b	Waldumwandlung im Bereich des Vierergrabens, Anlage eines naturnahen, standortgemäßen Laubwaldes, „doppelte Kompensation“ erforderlich	Ausgleich und Ersatz der durch neue Wohnbebauung zurückgedrängten Forstflächen Ausgleich der betroffenen Schutzgüter infolge Bebauung	k-l	Bauherren

Nr.	Maßnahmen	Begründung	Zeit- raum	Träger
W7a	Erhalt bestehender heimischer Strauch- und Baumarten	Bewahrung ortstypischer Grünzüge/Forstflächen	k-l	Bauherren
W7b	örtliche Regenwasserversickerung	Erhalt Grundwasserneubildung	k	Bauherren
W7c	Begrünung (Pflanzung heimischer Strauch- und Baumarten) der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	Aufwertung von Offenbereichen als abiotischer und biotischer Ausgleich	k	Bauherren
W7d	Anlage eines mindestens 5 m breiten Pufferstreifens zur bestehenden Streuobstwiese und Ansaat mit heimischer Gras-Krautmischung	Pufferung zur Streuobstwiese (§32-Biotop)	k	Bauherren

All die genannten sowie die im folgenden aufgeführten Maßnahmen sollen Aufnahme bzw. Berücksichtigung in den Flächennutzungsplan und im Rahmen der Bauleitplanung in ggf. zu erstellenden Grünordnungsplänen finden.

Ökologisch vorteilhafter als eine Pflanzung wäre eine Entsiegelung von versiegelten Flächen (etwa alte, nicht mehr benötigte Weg- und Straßenzüge, Gewerbealtstandorte o.ä.). Gemeinde bzw. Bauherren sollten daher prüfen, ob derartige Flächen verfügbar wären.

Die Gemeinde sollte über ein geeignetes Instrument, etwa über eine Satzung, die Modalitäten der Ausgleichsmaßnahmen dahingehend regeln, daß alle Vorhabensträger (Eigenheimbauherren) gleichermaßen an den Ausgleichsmaßnahmen, insbesondere Begründung der Ausgleichsflächen, beteiligt werden.

4.2.2 Verkehrsflächen

Ziel des landschaftsplanerischen Konzeptes ist die Minimierung bzw. Begrenzung der Konflikte und Beeinträchtigungen von Straßenverkehr mit Naturhaushalt, Landschaftsbild und Wohnfunktion sowie Förderung und Lenkung des Fahrradverkehrs.

Für erhebliche Konflikte sorgt der Fahrverkehr der L 58 insbesondere im Bereich von Grabendurchlässen. Namentlich hier kommt es immer wieder zu Verlusten bei Amphibien und zum Überfahren von Säugetieren. Durchlässe sollten daher bei künftigen Straßenausbauvorhaben so dimensioniert werden, daß hinreichende Möglichkeiten für das Passieren wandernder Tierarten eingeräumt werden. Um die Verluste von Wild durch An- oder Überfahren in Grenzen zu halten, sollten in Straßennähe keine flächigen Gehölzanpflanzungen erfolgen. Die nach 1990 deutlich erhöhten Fahrgeschwindigkeiten von PKW und LKW bedingen zunehmend auch erhöhte Verluste an Singvögeln, insbesondere bei der oft zu spät ausweichenden Goldammer.

Anzubringende Leitplanken sollten an grundwassernahen Bereichen u.a. Schäden durch wassergefährdende Stoffe, die bei Havarien/Unfällen von Fahrzeugen freigesetzt werden könnten, begrenzen. Möglichkeiten zur Verringerung des innerörtlichen- und des Nahbereichsverkehrs scheinen sich mit der Realisierung des Radwegkonzeptes des Landkreises zu eröffnen. Nach diesem sind Anbindungen an die Nachbarorte, insbesondere Guteborn, vorgesehen. Die spürbaren Effekte werden sich jedoch in recht engen Grenzen halten, wenn es nicht gleichzeitig gelingt, den öffentlichen Personennahverkehr attraktiv zu gestalten und moderate Fahrpreise anzubieten.

Bei Straßenbaumaßnahmen und bei der Anlage von Abwasserkanälen ist dem Schutz des Baumbestandes Beachtung zu schenken (Richtlinie zum Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen – RAS-LG 4).

Zur Vermeidung von Konflikten bzw. Minderung von Beeinträchtigungen im Bereich von Verkehrsflächen werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Nr.	Maßnahmen	Begründung	Zeitraum	mögliche Träger
V1	Treffen geeigneter Vorkehrungen zum Schutz wandernder Tierarten (insbesondere Amphibien an Feuchträumen, Fischotter usw.)	Sicherung und Schutz gefährdeter Tierarten	k	- SBA - uNB - Gemeinde
V2	Schließen von Lücken in Alleen und Baumreihen	Erhalt und Aufwertung vorhandener Alleen bzw. Baumreihen	m	- SBA
V3	Beachten des Baumschutzes bei Straßenrekonstruktionen	Erhalt/Schutz des vorhandenen Gehölzbestandes	k	- SBA
V4	Einleitung geeigneter Maßnahmen zur innerörtlichen Verkehrsberuhigung	Minderung unangemessener Durchfahrtsgeschwindigkeiten	m	- SBA - Gemeinde

4.2.3 Grün- und Erholungsflächen

Wichtige landschaftsplanerische Zielstellungen bestehen, wie auch aus dem Landschaftsrahmenplan hervorgeht, in der Sicherung der Wohnqualität, der Verbesserung der naturbezogenen Erholungsmöglichkeiten, der Sicherung des durch den Grünbestand geprägten Ortsbildes und der ausreichenden Versorgung mit innerörtlichen Freizeitflächen (Sport- und Spielplätze).

Insgesamt kann eingeschätzt werden, daß die Gemeinde Hohenbocka hinreichend mit innerörtlichen Grün- und Freizeitflächen ausgestattet ist. An attraktiven örtlichen Bade- und Angelmöglichkeiten mangelt es jedoch, so daß auf Gewässer von Nachbar- bzw. nahegelegenen Orten (Hosena, Senftenberger See) ausgewichen werden muß. Letztgenannte Freizeitaktivitäten sollten sich jedoch im Hinblick auf Naturschutz und Landschaftspflege auch künftig auf Bereiche von möglichst geringer Sensibilität beschränken. Dies betrifft weitere Freizeitaktivitäten, wie Moto-Cross, Mountainbike, Modellflug usw. Nördlich und südwestlich der Ortslage sind Freizeit- resp. Erholungsmöglichkeiten aufgrund weiträumiger, monotoner Agrarstrukturen stark eingengt. Durch ein zweckmäßig eingerichtetes, recht engmaschiges Wegenetz sollte versucht werden, das Angebot an örtlichen Spazierwegen zu verbessern.

Im Hinblick auf das Konfliktfeld Naturschutz/Landschaftspflege - Erholungsnutzung und unter Berücksichtigung der Lage Hohenbockas in einem Landschaftsschutzgebiet und der Existenz zweier Naturschutzgebiete werden folgende präventive Maßnahmen für erforderlich gehalten:

- Einrichtung von Pufferzonen zu sensiblen Bereichen
- Aufklärung der Besucher und Hinweise auf Störungsempfindlichkeit
- Verbot der Bebauung im Uferbereich von Still- und Fließgewässern, auch der Dorfgräben (keine Überbauung, wenn verrohrt)
- Abstimmung des (endgültigen) Verlaufes von Reit-, Wander- und anderen Wegen mit der unteren Naturschutzbehörde, damit u.a. keine sensiblen Bereiche (u.a. § 32-Biotop) tangiert, versiegelt bzw. anderweitig beeinträchtigt werden; innerhalb von NSG, FND keine Versiegelung durch Asphaltierung o.ä., Ausweichen auf Alternativlösungen, wie Kies- bzw. Schotterdecken, behelfsweise Fahrspuren)
- Verbot des Bootverkehrs, insbesondere von Motorbooten

- Lenkung des Bade- und Angelbetriebes, Ausweisung spezieller Gewässer, Verbot in sensiblen Gewässern – Abstimmung mit unteren Naturschutzbehörde
- keine Zersiedlung der Landschaft außerhalb der geschlossenen Ortslage durch Initialen von Splittersiedlungen, externe Kleingärtenanlagen, Bungalows

Zur Vermeidung von Konflikten bzw. Minderung von Beeinträchtigungen im Bereich von Grün- und Erholungsflächen werden unter Berücksichtigung der Aussagen der Flurgehölzkonzeption des Amtes Ruhland folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Nr.	Maßnahmen	Begründung	Zeit- raum	mögliche Träger
G1	Verbesserung bzw. teilweise Wiederherstellung des Wegenetzes südwestlich der Ortslage mit randlicher Bepflanzung (Flurgestaltung)	monotone Agrarstrukturen bedingen geringe Erholungseignung	I	- Gemeinde - Landwirtschafts- betriebe
G2	Radwegegestaltung mit alternativen Materialien (keine Versiegelung)	Beeinträchtigung (Versiegelung) von Lebensräumen gefährdeter Tierarten in und an Schutzgebieten, Enttypisierung des Landschaftsbildes	k	- Landkreis - Gemeinde
G3	Erhaltung und Pflege des Parkes nach einem zu erstellenden Konzept bzw. Fortschreibung bzw. Anpassung der Gestaltungskonzeption unter Beachtung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege	Erhöhung der Attraktivität für die naturbezogene Erholung, Sicherung naturnaher Waldfragmente	k - m	- untere Denkmalschutz- behörde - Gemeinde - uNB
G4	einseitige Grabenbepflanzung	Aufwertung des Landschaftsbildes und Verminderung der Winderosion	k - m	- Gemeinde - uNB
G5	Erhaltung weiträumiger Sichtbeziehungen	Erhaltung der Erlebnissfähigkeit in der Landschaft	k - m	- Gemeinde
G6	Erhaltung und Entwicklung der Sport-, Spiel-, Grün- und Freiflächen	Erhalt und Entwicklung von Erlebnis- und Freizeiträume in Siedlungsbereichen	k - I	- Gemeinde
G7	Reglementierung des Reitsports und Abstimmung des Verlaufes von Reitwegen mit der unteren Naturschutzbehörde	Schutz sensibler Bereiche (Lebensstätten störungsempfindlicher Tierarten, Feuchträume, Glassandgruben usw.)	k - m	- uNB - untere Forstbehörde - Reiterhof

4.2.4 Flächen für die Landwirtschaft

Ziel des Landschaftsplankonzeptes ist die Minderung bzw. Beseitigung der beeinträchtigenden Einwirkungen der Intensivlandwirtschaft auf die Schutzgüter Wasser und Boden sowie Arten und Lebensgemeinschaften. Insbesondere gilt es, standortunangepaßte Wirtschaftsformen schrittweise in standortadäquate Wirtschaftsweisen überzuführen. Des weiteren ergibt sich das Erfordernis der strukturellen Anreicherung monotoner Großflächen. Gravierende Defizite ergeben sich im Bereich der begradigten und mit einem Regelprofil versehenen Grabenläufe, die keinen oder nur einen sehr schmalen Randstreifen besitzen und i.d.R. keinen randlichen Gehölzbewuchs aufweisen. Im Bereich der Viehweiden des „Hast“ und an anderen Weideflächen (u.a. im Westen der Ortslage) sind Flurgehölze nicht hinreichend vor dem Verbiß durch Weidevieh geschützt. Hier sind entsprechende Vorkehrungen zu treffen. Zur Vermeidung von Konflikten bzw. Minderung von Beeinträchtigungen im Bereich von Flächen der Landwirtschaft werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Nr.	Maßnahmen	Begründung	Zeit- raum	mögliche Träger
L1	Flächenumwidmung auf nichtstandortgemäßen Ackernutzungsbereichen	Gefahr der Einträge von Fremdstoffen ins Grundwasser, Bodenstrukturzerstörung	k	- Landwirtschaft
L2	Anlage von Randstreifen entlang der Vorfluter	Dezimierung des Fremdstoffeintrages und der Gewässereutrophierung	k	- Landwirtschaft
L3	Rückbau von Gräben in Quellbereichen (alte „Naßstellenentwässerungen“) bzw. deren Überlassung zur Sukzession	Aufgabe der Grundwasserzehrung, Revitalisierung angrenzender Biotope	l	- Landwirtschaft - uNB
L4	Entwicklung von Gehölzstrukturen, Etablierung von Feldgehölzen in Anlehnung an einstige Flurbilder	Aufwertung monotoner Agrarstrukturen	m	- Landwirtschaft - uNB
L5	Festlegung einzuhaltender Sicherheitsabstände bei Dünger- und Biozidausbringung zu Fließ- und Stillgewässern	Unterbindung der Verdriftung von Gülle, Bioziden, Mineraldüngern und anderen wassergefährdeten Stoffen in die Gewässer	l	- Landwirtschaft - uWB
L6	hinreichendes Auskoppeln von Gewässern bzw. Feuchträumen bei Weidehaltung	Unterbindung von Uferschäden, Nährstoffeintrag in Gewässer und Schältschäden an Bäumen	k	- Landwirtschaft
L7	hinreichendes Auskoppeln von Feldgehölzen auf Viehweiden	Unterbindung von Schältschäden an Bäumen	k	- Landwirtschaft
L8	Unterbindung des Gehölzaufwuchses auf Grünland- und Ackerflächen (Brachflächen) und Wiederaufnahme der Nutzung	Keine Erhöhung der Waldanteile, Erhalt offener Waldinseln bzw. gefährdeter Biotope, Erhalt von Ökotonen	k	- Landwirtschaft - Flächeneigentümer
L9	Erhaltung und nach Möglichkeit Flächenerweiterung des Grünlandes (keine weitere Umwidmung in andere Nutzungsarten, etwa Acker),	Erhalt bzw. Anstreben der traditionellen Grünland-Ackerland-Wald-Verteilung	m - l	- Landwirtschaft - Flächeneigentümer
L10	Erhalt der Kleinackerflächen	Segetalartenschutz	k - l	- Landwirtschaft - Flächeneigentümer - uNB
L11	standortgemäße landwirtschaftliche Nutzung bzw. Biotoppflege im Bereich der Wolschenteichwiesenmoore	Moorerhalt	k - l	- Landwirtschaft - Flächeneigentümer - uNB

4.2.5 Flächen für die Forstwirtschaft

Die Gemeinde Hohenbocka wird nahezu allseitig von Kiefernforsten umgeben. Im Hinblick auf das Landeswaldprogramm des Landes Brandenburg („naturnahe Waldwirtschaft“) sollte, sofern es die Standortverhältnisse zulassen, schrittweise bzw. allmählich eine Umwandlung der monostrukturierten Kiefernforste in vertikal und horizontal vielfältigere Strukturen aufweisende Mischwälder vorgenommen, sollte die Überrepräsentanz der Kiefer schrittweise abgebaut werden. Dies erscheint jedoch nur in den Bereichen sinnvoll, die einen entsprechenden Jungwuchs aufweisen (Stiel-Eiche, Gemeine Eberesche, Sand-Birke, Rot-Buche usw.), der eine Förderung erfahren sollte (u.a. Lichtstellung). Vor naturschutzfachlich nicht abgestimmten Pflanzungen von Laubbäumen (möglicherweise fremder Provenienz) muß jedoch ausdrücklich gewarnt werden, da in ihrem Ergebnis zum einen neuerliche, in einem LSG möglicherweise unerwünschte Waldbilder erzeugt werden könnten und zum anderen der Charakter der Kiefer-Heidewaldungen teilweise oder gar völlig verloren gehen könnte.

Auch wäre etwa großflächiger Unterbau mit Rotbuche oder anderen Laubbaumarten infolge Zurückdrängung der großflächig vorkommenden Zwergstrauchbestände (Biototyp zwergstrauchreicher Kiefernforst!) einer mögliche Wiederansiedlung von Rauhfußhühnern (Auerwild) abträglich. Wie die waldgeschichtlichen Angaben erkennen lassen (Hanspach, 1994), hat die Kiefer bereits zu Beginn des vorigen Jhs. im Ergebnis jahrhundertelanger Bodendegradierungen durch zahlreiche Waldnutzungen sehr hohe Anteile des Waldes eingenommen, so daß der hier ursprüngliche Kiefern-Birken-Stieleichenwald bzw. der möglicherweise auf Hochflächenkuppen in Erscheinung getretene Kiefern-Traubeneichenwald schon damals kaum noch nennenswerte Bestände aufwies.

Die derzeit ausgeübte Kahlschlagwirtschaft sollte auf Kiefernforste beschränkt bleiben, auf denen eine natürliche Verjüngung aufgrund Ausbleibens von Jungwuchs nicht möglich erscheint. Sie sollte sich indessen keinesfalls auf naturnahe, überwiegend auf quelligen Standorten stockende Laubwaldungen (Erlen-Eschenwälder, Stieleichen-Hainbuchenwälder, Erlenbruchwälder, Birkenwälder) und auf Vorkommen der (mutmaßlichen) Lausitzer Tieflandfichte erstrecken.

Die Behandlung der naturnahen quelligen und moorigen Waldbereiche des Rohatsch, des Weinberges und seiner näheren Umgebung und der Moorkiefernwälder des Wolschenteichwiesenmoores sollten derjenigen eines Totalreservates entsprechen. Diese Waldbestände sollten sich weitgehend selbst überlassen bleiben. Der Einsatz des Waldpfluges sollte aufgrund seiner bodenoberflächenverändernden Wirkung hier nicht vorgesehen werden (vgl. u.a. Arbeitskreis forstliche Landespflege: Empfehlungen zum forstlichen Umgang mit besonders geschützten Biotopen (im Land Brandenburg), Freiburg und Potsdam 1998).

All die genannten Maßnahmen sollten Eingang (Berücksichtigung) in die Forstliche Rahmenplanung finden.

Zur Vermeidung von Konflikten bzw. Minderung von Beeinträchtigungen im Bereich von Flächen der Forstwirtschaft werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Nr.	Maßnahmen	Begründung	Zeit- raum	mögliche Träger
F1	Schrittweise Umwandlung grundwasserfernerer Kiefernforste durch Förderung des Jungwuchses in artenreichere Kiefern-Birken-Stieleichenwälder	Verbesserung der Biotop- und Erholungsfunktion	k - l	- Forstwirtschaft
F2	Entwicklung gestufter, arten- und struktureicher Walsäume	Aufwertung artenreicher heterogener Lebensräume (Ökotope)	k - l	- Forstwirtschaft
F3	Erhöhung der Altholzanteile in geeigneten Waldbereichen	Erhöhung des Artenreichtums, Verbesserung der Biotopfunktion	m - l	- Forstwirtschaft
F4	Förderung naturnaher Waldbereiche bzw. von Vorkommen vermutlicher Tieflandsfichten und der Weißtanne, ggf. Behandlung entsprechend eines Totalreservates. Ausweisung als Schutzwald gem. LWaldG – keine Kahlschlagwirtschaft - Einzelstammentnahme!	Erhalt gefährdeter, unersetzbarer Biotope und ihrer Ausstattung mit an diese gebundene Pflanzen- und Tierarten	k - l	- Forstwirtschaft
F5	Keine Vornahme von Neuaufforstungen, keine Aufforstung der Offenflächen im Wald, auch wenn aufgelassen	Beibehaltung der aktuellen Wald-Freilandverteilung	k - l	- Forstwirtschaft
F6	Keine Anwendung des Waldpfluges und keine Erntemaschinen (Harvester) in § 32-Waldbiotopen (Nutzung lt. VV Biotopschutz wie bisher!)	Zerstörung/Beeinträchtigung wertvoller Bodenbereiche	k	- Forstwirtschaft

4.2.6 Flächen für die Wasserwirtschaft/Angeln/Teichwirtschaft

Vorrangiges und langfristiges Entwicklungsziel ist die durchgängige Wiederherstellung der natürlichen Funktionen der dörflichen Fließ- und Stillgewässer. Hierzu erscheint eine naturschutzfachlich und wasserwirtschaftlich abgestimmte Ausführungsplanung wichtig, in die auch (ehemals) durchflossene Stillgewässer (trockengefallene Teiche) einbezogen werden. Die weitere bauliche Entwicklung hat auf diese Zielstellung in besonderer Weise zu achten.

Eine weitere wesentliche, langfristig anzulegende Zielstellung besteht in der naturnäheren Gestaltung der begradigten Vorfluter. Dabei sollten die Vorfluter zur Verbesserung ihrer Funktion als Lebensräume und wertvolle lineare Biotopvernetzungselemente schrittweise naturnäher entwickelt werden (Anlage von Gewässerrandstreifen und Uferbepflanzungen, Grabentaschen, Erweiterungen des Grabenprofils, Abflachungen der Böschungsneigung, Anlage von Randstreifen, Umwidmung angrenzender Intensivackerflächen). In entwässerten, nicht standortgemäß genutzten Agrarbereichen, in denen eine Umwidmung zu Grünland vorgesehen ist, sollte eine Aufwertung der Standorte durch geeignete Maßnahmen der Wasserrückhaltung (u.a. Einbau von Sohlschwellen) vorgesehen werden. Verrohrungen und überlange Durchlässe sollten rückgebaut werden. Dringender Handlungsbedarf hinsichtlich Wasserrückhaltung besteht im Bereich der Rohatschwiesen, wo Quellbereiche durch überdimensionierte Vorfluter der Komplexmelioration (Rohatschgraben, Vierergraben) in erheblichem Maße trockengefallen sind. Ein Rückbau der Gräben und Revitalisierung der Quellbereiche wurde bereits unter „Landwirtschaft“ behandelt.

Unterhaltungsmaßnahmen an Vorflutern bedürfen der Abstimmung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege. Im Bereich der Rohatschwiesen sollten Wasserunterhaltungsmaßnahmen im Erhalt und Förderung aufkommender Grabengehölze und den damit zu erwartenden Beschattungseffekt schrittweise dezimiert werden. Defekte Stauanlagen sollten repariert bzw. (vorzugsweise) durch ein System von Sohlschwellen ersetzt werden. Einzustellende Wasserstände an Stauwehren erfordern eine naturschutzfachliche (und wasserrechtliche) Abstimmung.

Ist eine wesentliche Umgestaltung von Gewässern oder seiner Ufer geplant, bedarf es gemäß § 31 Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) der Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens. Ausgenommen davon sind Gewässer, die im Rahmen von bergbaulichen Betriebs- und Sanierungsmaßnahmen eingebunden sind. Als Voraussetzung für die Errichtung, Veränderung und grundlegende Sanierung von Gewässerbauwerken und wasserbaulichen Anlagen (Durchlässe, Stauanlagen, Fischtreppe u.ä.) bedarf es gemäß § 87 BbgWG der wasserrechtlichen Genehmigung der unteren Wasserbehörde. Gleichfalls bedürfen Bebauungen (Gebäude, stationäre Zäune u.ä.) in einem Abstand bis zu fünf Metern von der Uferlinie landeinwärts des Gewässers entfernt gemäß § 87 BbgWG der wasserrechtlichen Genehmigung der unteren Wasserbehörde, wie auch das Entnehmen und Ableiten von Wasser aus oberirdischen Gewässern sowie das Aufstauen und Absenken von oberirdischen Gewässern, welches im Sinne des § 3 Abs. 1 WHG eine Gewässerbenutzung darstellt.

Beim Betreiben von Stauanlagen, die im Zuge von Meliorationsmaßnahmen entstanden sind, ist das Meliorationsanlagengesetz (MeAnlG) vom 29.09.1994 (BGBl. I S. 2550) i.V.m. dem Eigentumsfristengesetz (EFG) vom 20.12.1996 (BGBl. I Nr. 68, S. 2028) zu beachten.

Alte Staurechte sind nachzuweisen. Das Festsetzen von Staumarken obliegt gemäß § 50 BbgWG der unteren Wasserbehörde und ist vom Eigentümer bzw. Nutzer der Anlage bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen.

Die Aufwendungen für das Setzen, Erneuern, Versetzen, Berichtigen und Erhalten der Staumarken und Festpunkte trägt der Stauberechtigte (§ 50 Abs. 5 BbgWG).

Alle geplanten Vorhaben an Gewässern von bergbaubeeinflussten Gebieten (Werk 1 und 3 der Quarzwerke GmbH und Restloch Heide) sind im Vorfeld auf der Grundlage der Betriebspläne und Sanierungspläne mit der Quarzwerke GmbH bzw. der LMBV unter Einbeziehung der unteren Wasserbehörde abzustimmen.

Eine Revitalisierung des Karrasteiches sollte dann vorgenommen werden, wenn die Wasserbilanz ausgeglichen ist und eine ganzjährig vorhandene Wasserfläche mit stellenweise mindestens 1,2 m Wassertiefe gewährleistet werden kann.

(Unbelastetes) Regenwasser sollte innerhalb der Siedlungen örtlich versickert werden.

Für anfallende Abwässer werden nach gegenwärtigem Stand (überarbeitetes Wasserkonzept des Wasserverbandes Lausitz) dezentrale Lösungen vorgesehen. Abwasseranlagen und Abwassereinleitungen müssen jedoch den gesetzlichen Anforderungen gemäß §§ 7a und 18b WHG sowie den landesgesetzlichen Regelungen gemäß §§ 65, 70 und 73 BbgWG genügen. Der Ertüchtigung, Nachrüstung bzw. dem Ersatzneubau von Abwasseranlagen sind besondere Bedeutung beizumessen.

Mögliche Fördermittel:

Maßnahmen, die zur Gewässersanierung bzw. zur schrittweisen Renaturierung erforderlich sind (Gutachten, Grunderwerb, Nutzungsausfallentschädigungen) können durch das MLUR nach der Förderrichtlinie „Gewässersanierungsmaßnahmen“ gefördert werden.

Zur Vermeidung von Konflikten bzw. Minderung von Beeinträchtigungen im Bereich von Flächen für die Wasserwirtschaft/Angeln/Teichwirtschaft werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Nr.	Maßnahmen	Begründung	Zeit- raum	mögliche Träger
H1	schrittweise naturnähere Gestaltung der Vorfluter	überregionale Bedeutung für den Gewässerverbund Erhöhung der Artenvielfalt Verbesserung der Fließgewässerstruktur	m - l	- Gemeinde - Gewässerverband
H2	Fixierung und naturschutzfachliche Abstimmung von Stauhöhen/Durchflußmengen an Fließ- und Stillgewässern	optimale, den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege Rechnung tragenden Wasserständen	k - m	- uNB - uWB - Nutzer
H3	schrittweise Wiedervernäßung und Wasserrückhaltung in ehemaligen Naßstandorten	Wasserrückhaltung und damit verbesserte Puffermöglichkeiten in Dürrezeiten, Aufwertung des Landschaftsbildes	m - l	- Landwirtschafts- betriebe - Amt für ländliche Neuordnung
H4	Ertüchtigung, Nachrüstung und Ersatzneubau dezentraler Abwasseranlagen	Verbesserung der Wasserbeschaffenheit in örtlichen Fließgewässern Artenschutz (überregional bedeutsame Wasserpflanzen)	m	- Gemeinde - Wasserverband Lausitz
H5	Aufstellung eines abgestimmten Rahmenunterhaltungsplanes für Gewässer	Verminderung möglicher Konflikte mit Biotop- und Artenschutz	k - m	- Gewässerverband - untere Naturschutzbehörde

Nr.	Maßnahmen	Begründung	Zeit- raum	mögliche Träger
H6	Revitalisierung des Karrasteiches unter Beachtung der genannten Prämissen (Wasserbilanz, Wassertiefe)	Wiederherstellung des Charakters von Hohenbocka als Ort einer Teichlandschaft	m - l	- uNB - uWB - Nutzer
H7	Anlage von puffernden Gewässerrandstreifen	Verbesserung der Wasserbeschaffenheit, Dezimierung von Schadstoffeinträgen, Aufwertung des Landschaftsbildes	m - l	- uNB - uWB - Nutzer
H8	Erhalt der Moorgewässer	Sicherung von Lebensstätten vom Aussterben bedrohter Tier- und Pflanzenarten	m - l	- uNB - Quarzwerke GmbH

4.2.7 Ver- und Entsorgung (incl. Altlasten und Konversion)

Hinsichtlich der Altlastensanierung sollten Untersuchungen zur Gefährdungsabschätzung durchgeführt und erforderlichenfalls dementsprechende Sanierungskonzepte erarbeitet werden, an die sich gezielte Sicherungs- bzw. Sanierungsmaßnahmen anschließen. Hauptgefährdungspunkte sind mögliche Bodenkontaminationen und Grundwasserbeeinträchtigungen.

Die Deponie Hohenbocka stellt eine 1985 - 1991 betriebene Mülldeponie (Asche, Schlacke, feste Siedlungsabfälle, Bauschutt, Erdaushub) dar und befindet sich im Bereich der Nordwestböschung des Restloches Baufeld 2. Der Grundwasserspiegel bleibt unter Deponiefußhöhe. Es sollte eine Gefährdungsabschätzung vorgenommen werden. Weitere Bauschuttdeponien sollten beraäumt und die Massen einer Recyclingfirma zugeführt werden.

Zur Vermeidung von Konflikten bzw. Minderung von Beeinträchtigungen im Bereich von Ver- und Entsorgung werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Nr.	Maßnahmen	Begründung	Zeit- raum	mögliche Träger
A1	Gefährdungsabschätzung, ggf. Erstellung von Sanierungskonzepten und Durchführung von Sicherungs- bzw. Sanierungsmaßnahmen	Grundwasserschutz Bodenschutz	k - l	- Gemeinde - Landkreis - Land
A2	Eingrünung bzw. Rückbau ortsbildstörender Altbetriebstätten	Aufwertung des Ortsbildes, Grundwasserschutz Bodenschutz	m - l	- Gemeinde - Landkreis - Land
A3	Beräumung illegaler Bauschuttablagerungen	Aufwertung des Ortsbildes, Grundwasserschutz Bodenschutz	m - l	- Gemeinde - Landkreis - Land

4.2.8 Lagerstätten

Die größten landschaftlichen resp. ökologischen Veränderungen sowie Umweltbeeinträchtigungen sind nach den Angaben der Gemeindeübergreifenden Entwicklungsplanung mit dem künftigen großflächigen Glassandabbau zwischen Hohenbocka und Guteborn zu erwarten, für den im Teilregionalplan „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ eine entsprechende Vorrangfläche für den Abbau von Speziessanden vorgesehen ist (vgl. auch 2.7). Z.Z. existieren einige Altabbaugebiete mit teils wassergefüllten Restlöchern.

Ein bestehendes Bergbauschutzgebiet (Bergwerksfeld, vgl. Karte 6) erstreckt sich vom Nordosten der Ortslage von Guteborn ostwärts, den nördlichen Ortslagenrand Hohenbockas tangierend, bis zur Ortslage von Hosena. In diesem Gebiet sind Baubeschränkungen auferlegt, und es liegt Bergwerkseigentum gemäß § 9 Bundesberggesetz (ehemaliges Treuhandeigentum, z.Z. von der Hohenbockaer Quarzwerke GmbH gepachtet). Der Abbau der ausgewiesenen Vorratsfelder konfliktiert mit den Zielsetzungen von Naturschutz und Landschaftspflege und auch den Vorstellungen zur Erschließung des Gebietes für den Fremdenverkehr und stellt einen erheblichen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Aufgrund der aktuellen Rechtslage (Bergwerkseigentum, Sonderregelungen lt. Einigungsvertrag) sind die Mitbestimmungsrechte und Einflußmöglichkeiten der Gemeinde und weiterer Interessenten gering. Dennoch sollte Abstimmungsgespräche, die bereits im Zuge der Vorbereitung der Unterschutzstellung (NSG „Rohatsch“, NSG „Peickwitzer Teiche“, FND „Flachmoor in den Wolschenwiesen, FND Hohenbockaer Schweiz) begonnen wurden, fortgeführt und nach Möglichkeit zu einem für alle Seiten befriedigendem und annehmbaren Ergebnis geführt werden.

Hinsichtlich Art und Umfang von noch ausstehenden Sanierungsmaßnahmen (u.a. künftig einzustellender Wasserstände) ist die fachliche Mitwirkung der zuständigen Naturschutzbehörden erforderlich.

Für das Werk 3 der Quarzwerke GmbH sind insbesondere folgende Planungen wichtig:

- ◆ Hauptbetriebsplan 1995 bis 1997
- ◆ Abschätzung des zukünftigen Grundwasserstandes

Als relevante Planungsunterlagen für das Werk 1 der Quarzwerke GmbH dienen

- ◆ Landschaftspflegerischer Begleitplan
- ◆ bergrechtliches Planfeststellungsverfahren für die Fortführung
- ◆ Antrag zum Gewässerausbau nach § 31 WHG i.V. mit §§ 88 ff. BbgWG
- ◆ Konzeption zur Planung und Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen für den bergbaulichen Eingriff
- ◆ Rahmenbetriebsplan

Die Planung von Kompensationsmaßnahmen ist im Gange. Besonderer Wert ist in diesem Zusammenhang auf die Erhaltung der entstandenen Wasserflächen einschließlich der Verlandungs- bzw. Röhrichtzonen zu legen. Es sollten kurze Abschnitte vorgesehen werden, die geeignet sind, Steiluferzonen für spezielle Tierarten (u.a. Uferschwalbe) zu beherbergen. Die Abbautechnologien sind so vorzusehen, daß eine Beeinträchtigung namentlich der Feuchtbiotope ausgeschlossen werden kann. Zum Feuchtgebiet FND „Wolschenteichwiesen“ sind im engen Zusammenwirken mit der unteren Naturschutzbehörde konkrete Schutzmaßnahmen in Abhängigkeit des Abbaufortschrittes festzulegen. Dieses FND sollte in seiner Gesamtheit erhalten und keinesfalls vom Abbau unmittelbar betroffen werden (obligatorische Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme). Statt dessen sollte auf weniger sensible Bereiche ersatzweise ausgewichen werden. Des weiteren stehen u.a. Aspekte der Wasserbeschaffenheit der Sumpfungswässer im Vordergrund (Begegnung der fortschreitenden Verockerung und Versauerung). Auch erscheint der Ausbau des Pegelnetzes zur Überwachung der Grundwasserstände erforderlich. Zur „Hohenbockaer Schweiz“ ist ein Schutzabstand von 30 m vorgesehen. Zur Wiedereingliederung des Gewinnungsfeldes in die umgebende Landschaft sind u.a. naturnahe Flachwasserbereiche, Gehölzpflanzungen entlang des Versorgungsweges, Flächen für die natürliche Entwicklung (Prozeßschutz), Maßnahmen

zur Waldrandaufwertung und Aufforstung mit naturnahem Mischwald sowie begrenzter Zugang für Erholungssuchende vorgesehen.

Detaillierte Rekultivierungs- und Renaturierungsmaßnahmen sollten entsprechend der räumlichen und zeitlichen Abfolge laut Rahmenbetriebsplan in entsprechenden Abschluß- bzw. Sonderbetriebsplänen im Einvernehmen mit der uNB festgelegt werden.

Die ausgedehnte Bergbaufolgelandschaft des einstigen Braunkohletagebaus „Heide“ erstreckt sich im Osten der Gemarkung (vgl. 2.7). Die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen zur Herstellung der bergmännischen Sicherheit stellen den stärksten Eingriff in die aktuell vorhandene, anthropogen beeinflusste Naturlandschaft dar. Insbesondere ist auf den weitestgehenden Erhalt wertvoller Biotopstrukturen, insbesondere vorhandener Quellbereiche, zu orientieren. Zu beachten ist, daß die Ausweisung eines Naturschutzgebietes angestrebt wird. Bei der Festlegung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollten einheimische und standortgerechte Strauch- und Baumarten herangezogen werden.

Die konkreten Maßnahmen für die ausgewiesenen Renaturierungsflächen werden in einem gesonderten Plan (in Anlehnung an §18 BbgNatSchG) dargelegt.

Zur Vermeidung von Konflikten bzw. Minderung von Beeinträchtigungen hinsichtlich der Lagerstätten werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Nr.	Maßnahmen	Begründung	Zeit- raum	mögliche Träger
Sa1	Naturschutzfachliche Mitwirkung bei Abschluß- bzw. Sonderbetriebsplanungen (mit Rekultivierungsverpflichtung gemäß Bundesberggesetz)	Erhalt schützenswerter Biotope, Erhalt von Sukzessionsbereichen, Stabilisierung der Grundwasserverhältnisse Abstimmung der Strauch- und Baumartenwahl	k - l	- uNB - Bergbau- unternehmen
Sa2	Gänzlicher Erhalt der Feuchträume des FND „Wolschenteichwiesen“, ggf. Ausweichen der Abbautätigkeit auf weniger sensible Bereiche	Erhalt nicht wiederherstellbarer, unersetzbarer und nicht ausgleichbarer Biotopstrukturen, akute Bedrohung von Habitaten vom Aussterben bedrohter Tier- und Pflanzenarten	m - l	- uNB - Bergbau- unternehmen
Sa3	Erhalt wertvoller Biotopstrukturen und Habitate der Bergbaufolgelandschaft	Prozeßschutz, Artenschutz, Erhalt gefährdeter Pflanzengesellschaften	k - l	- uNB - Bergbau- unternehmen
Sa4	Ausweisung eines Naturschutzgebietes in Heide VI	Schutz und Erhalt gefährdeter Tier- und Pflanzenarten und ihre Lebensgemeinschaften sowie Biotopstrukturen	k - m	- uNB - Bergbau- unternehmen
Sa5	Konditionierung der Sumpfungswässer	Verhinderung der Beeinträchtigung wertvoller Feuchtbiootope	k - l	- Bergbau- unternehmen
Sa6	Ausbau des Pegelnetzes	Überwachung der Entwicklung der Grundwasserstände	k	- Bergbau- unternehmen
Sa7	Optimierung der Wasserstände in Stillgewässern	Erhalt der gewässerreichen Flächen der Bergbaufolgelandschaft	k - l	- Bergbau- unternehmen
Sa8	Initialpflanzungen in winderosionsgefährdeten Bereichen	Verhinderung des Abtrages von Substraten	k - l	- Bergbau- unternehmen
Sa9	nachhaltige forstliche Bewirtschaftung der Kippenforste bei Förderung des sich natürlich einstellenden Jungwuchses	Erhalt der Waldlandschaftsbereiche in Bergbaufolgelandschaften	k - l	- Bergbau- unternehmen - untere Forstbehörde

4.3 FFH-Gebiete, Schutzgebiete und Schutzobjekte nach Brandenburgischem Naturschutzgesetz/Erfordernisse und Maßnahmen zur Biotopentwicklung

1. FFH-Gebiete

Die einstweilig sichergestellten Naturschutzgebiete „Peickwitzer Teiche“ und „Rohatschgebiet zwischen Guteborn und Hohenbocka“ (z.T., vollständig jedoch im Bereich der Gemeinde Hohenbocka) wurden durch die untere Naturschutzbehörde zur Ausweisung als FFH-Gebiete vorgeschlagen und durch das MLUR in die vorläufige Meldeliste zur 2. Tranche aufgenommen. Gemäß Kabinettsbeschluß vom 21.03.2000 gem. Artikel 3 Abs. 2 i. V. m. Artikel 4 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) sind o. g. Gebiete zur Weitermeldung an den Bund und in der Folge an die EU festgesetzt worden. Diese Gebiete sind bis zu ihrer Eintragung in die gemeinschaftliche Liste der Europäischen Union als „schutzwürdige Gebiete gemäß der FFH-Richtlinie“ zu betrachten. Gemäß Artikel 6 der FFH-Richtlinie i. V. m. § 19 c Bundesnaturschutzgesetz sind für alle Pläne und Projekte, die ggf. auch außerhalb eines potentiellen FFH-Gebietes liegen können und zu Beeinträchtigungen innerhalb des Gebietes führen können, Verträglichkeitsprüfungen durchzuführen. Wenn eine solche Beeinträchtigung auftritt, ist die Verträglichkeitsprüfung mit folgenden Inhalten zu verwirklichen:

- Erfassung der Erhaltungsziele für das konkrete Schutzgebiet,
- Beurteilung der Bedeutung des Gebietes für den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen oder Arten,
- Prognose der Beeinträchtigungen durch das Projekt oder den Plan,
- Analyse der direkten oder indirekten Auswirkungen auf die Arten oder Lebensräume,
- abschließende Beurteilung, ob die für die Erhaltungsziele des Gebietes maßgeblichen Bestandteile durch den Plan oder das Projekt erheblich beeinträchtigt werden können.

Sollte die Verträglichkeitsprüfung zum Ergebnis der Unzulässigkeit kommen, kann ein Ausnahmeverfahren beantragt werden. Dieses Ausnahmeverfahren prüft die Planung nach zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, möglichen Alternativlösungen, prioritären Lebensraumtypen oder Arten, Erwägungen im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen oder der öffentlichen Sicherheit oder des öffentlichen Gemeinwohls.

Die Wohnbaufläche 5 befindet sich, gepuffert durch den Friedhof der Gemeinde mit seinem hochwüchsigen Baumbestand, in ca. 100 m Entfernung von der Ostgrenze des beantragten FFH-Gebietes im Bereich des einstweilig sichergestellten NSG „Rohatschgebiet zwischen Guteborn und Hohenbocka“. Da jedoch eine lockere, ortstypische Bebauung mit einigen wenigen Wohnhäusern geplant wird und keine schutzgebietsrelevanten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten sind, wird eine Umweltverträglichkeitsprüfung aus naturschutzfachlicher Sicht als für nicht erforderlich angesehen. Abweichend von den Darstellungen des Vorentwurfes des Landschaftsplanes wird durch Einfügung eines Pufferstreifens von 50 m Breite der Bebauungsabstand noch erhöht.

2. Bestehende Schutzgebiete

LSG „Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand“:

Für dieses LSG liegt ein (gedruckter) Landschaftspflegeplan vor (Beschuß des Rates des Bezirkes Cottbus vom 16.07.1987, Beschuß-Nr. 05 – 8/87). In der Zwischenzeit haben sich aber gravierende gesellschaftliche Veränderungen und Wandlungen der Landschaftsnutzung ergeben, die dringend eine Ausrichtung/Aktualisierung des Pflegeplanes erfordern. Diese Überarbeitung sollte von der zuständigen Naturschutzbehörde geplant und (kurz- bis mittelfristig) umgesetzt werden.

FND „Flachmoor in den Wolschenteichwiesen“:

Zu beachten ist die Lage im Einzugsbereich des Bergwerksfeldes. Hohe Gefährdungen bestehen hinsichtlich der Beibehaltung der Grundwasserstände und der Wasserbeschaffenheit. Laufende Kontrollen der Wasserverhältnisse und ständige Abstimmungen zwischen unterer Naturschutzbehörde und bergbaulichem Unternehmen stehen im Vordergrund.

FND „Hohenbockaer Schweiz“:

Anders als die Sandsteinfelsen der Kreideformation (z.B. Sächsische Schweiz) unterliegen die hiesigen tertiären (miozänen) Felsbildungen dieses Flächennaturdenkmals starken erosiven Vorgängen und unterliegen einer höheren Berührungsempfindlichkeit. Die vorsätzliche Beschädigung der geschützten Felsstrukturen durch mechanische Einflußnahmen auf der Oberfläche der weichen Sandsteinfelsen hat in letzter Zeit sehr zugenommen. Die Information und Lenkung der Besucher muß daher künftig eine größere Bedeutung erlangen.

Naturdenkmale:

Bei den straßennahen Stiel-Eichen bestehen Gefährdungen durch ggf. herunterfallendes Trockenholz. Hier sollten geeignete Baumsanierungsmaßnahmen eingeleitet werden.

3. Einstweilig sichergestellte Schutzgebiete

Für das Naturschutzgebiet „Rohatschgebiet zwischen Hohenbocka und Hohenbocka“ ist die Erarbeitung einer Handlungsrichtlinie im Gange. Teilbereiche (insbesondere ausgewählte Glassandgruben) erscheinen als vorzusehendes Gebiet der FFH-Richtlinie aufgrund ihrer Ausstattung mit nach dieser Richtlinie geschützten Tierarten und Biotopkomplexen besonders schutzwürdig (Code 3130 – oligo-mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und /oder Isoëto-Nanojuncetea).

Für das NSG „Peickwitzer Teiche“ wurde hinsichtlich ihres Erhaltes und ihrer Entwicklung ein ökologisches Gutachten erarbeitet. Eine Gefährdung besteht insbesondere durch mögliche Veränderungen des Mittelwasserzuflusses und der Wasserbeschaffenheit (stark saure und eisenreiche Sumpfungswässer) des von Hohenbocka zufließenden Wassers. Hieraus ergibt sich bis zum Abschluß der Bergbautätigkeit ein permanenter Abstimmungsbedarf der Bergbauunternehmen mit der unteren Naturschutzbehörde zum rechtzeitigen Treffen geeigneter Vorkehrungen, um Schäden für dieses großflächige Feuchtgebiet abzuwenden. Es sollte die baldige Festsetzung beider Gebiete vorgenommen werden.

4. Geplante Schutzgebiete

Im Bereich der Bergbaufolgelandschaft des Restloches Heide VI, auch der Hosenaer Gebietsanteile, ist, wie bereits dargelegt (Landschaftsrahmenplan; vgl. 4.2.8), die Einrichtung eines Naturschutzgebietes vorgesehen. Dazu ist die Abstimmung des Untersuchungsraumes bzw. des Grenzverlaufes und Erarbeitung eines Schutzwürdigkeitsgutachtens notwendig. Das Gebiet bedarf zunächst der einstweiligen Sicherstellung.

5. § 32-Biotope

Eine 1. Durchgang zur selektiven Biotoptypenkartierung (§ 32-Biotope) wurde 1998/1999 vorgenommen. Für die Bereiche innerhalb der Ortslage ist 1998/1999 ebenfalls eine Erfassung vorgenommen worden. Die nun vorliegenden Daten bedürfen der ständigen Aktualisierung, Präzisierung und Fortschreibung in angemessenen Zeitabständen (etwa alle 5 – 10 Jahre).

6. Kulturhistorisch wertvolle Bestandteile und dörfliche gefährdete Biotoptypen

Eine systematische Erfassung kulturhistorisch wertvoller Bestandteile (z.B. Weinberg, verbliebene Feldraine, alte Teiche, Reste alter Waldbewirtschaftungsformen, alte Wege) steht noch aus. Für ihre Unterschutzstellung, soweit noch nicht per se oder im Rahmen von Schutzgebieten erfolgt, erscheinen je nach Dimensionierung am ehesten die Kategorien „Geschützter Landschaftsbestandteil“ oder „Naturdenkmal“ geeignet. Durch die untere Naturschutzbehörde sollten entsprechende vorbereitende Untersuchungen veranlaßt werden. Die Sicherung und der Erhalt dörflicher gefährdeter Biotoptypen (z.T. § 32), wie Streuobstbestände, Alleen, Dorfteiche, Grünland (insbesondere „Grasgärten“) erscheinen ebenfalls geboten. Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, daß Geschützte Landschaftsbestandteile innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile durch die Gemeinde selbst unter Schutz gestellt werden können (§ 24 (3) BbgNatSchG).

Die Gemeinde sollte alle Anstrengungen auf den Erhalt der bestehenden Naturdenkmale legen.

Im einzelnen werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Nr.	Erfordernisse/Maßnahmen	Begründung	Zeit- raum	mögliche Träger
N1	Überarbeitung Landschaftspflegeplan LSG „Elsterniederung ...“	Aktualisierung geboten	k - m	- uNB
N2	Ständige Abstimmungen zwischen Quarzwerken und unterer Naturschutzbehörde beim FND „Flachmoor in den Wolschenteichwiesen“ hinsichtlich Wasserstände und Wasserqualität	Gefährdung wertvoller Feuchträume	k - l	-Bergbau- unternehmen - uNB
N3	Lenkung der Besucher beim FND „Hohenbockaer Schweiz“	Gefährdung empfindlicher Sandsteinformationen	k - l	- uNB
N4	Einstweilige Sicherstellung des NSG Restloch Heide VI	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensgemeinschaften, Schutz und Erhalt seltener, gefährdeter Biotopstrukturen	k	- uNB
N5	Durchführung von Baumanierungsmaßnahmen bei straßennahen ND	Gefährdung von Passanten bzw. Fahrzeugen durch Trockenholz	k - m	- uNB

Nr.	Erfordernisse/Maßnahmen	Begründung	Zeit- raum	mögliche Träger
N6	Festsetzung der einstweilig sichergestellten NSG „Rohatschgebiet zwischen Guteborn und Hohenbocka“ und „Peickwitzer Teiche“	Schutz vor konkurrierenden bzw. dem Schutz von Natur und Landschaft abträglichen Einflüssen bzw. Nutzungen	k - m	- uNB
N7	Fortschreibung der Erfassung der § 32-Biotop	Präzisierung, Aktualisierung	m - l	- LUA - uNB
N8	Erfassung kulturhistorisch wertvoller Bestandteile	Erhalt und Treffen von Schutzvorkehrungen	k - m	- Gemeinde - uNB

4.4 Weiterer Handlungsbedarf

Die detaillierte Umsetzung sollte überwiegend über nachgeordnete Planungen erfolgen (Bebauungs- und Grünordnungspläne, Landschaftspflegerische Begleitpläne (Straßenplanung), Sonderbetriebs- und Abschlußpläne (Glassandabbau), Pflege- und Entwicklungspläne bzw. Handlungsrichtlinien, Dorfentwicklungsplanungen usw.).

Zur Umsetzung der Zielstellungen von Naturschutz und Landschaftspflege werden in verschiedenen Ebenen gesonderte, großmaßstäbigere Planungsleistungen erforderlich, von denen folgende erwähnt seien:

- Grünordnungspläne zu Bebauungsplänen (i.d.R. M 1:1.000) durch die Gemeinde
- Umweltverträglichkeitsstudie bzw. -prüfung für den Abbau der Glassande
- Gestaltungspläne (Ausführungsplanungen) zu Siedlungsgrünflächen und öffentlichen Straßenräumen
- Sanierungskonzepte zu Altlastenverdachtsflächen
- Aufstellen von Handlungsrichtlinien/Pflege- und Entwicklungsplänen für Schutzgebiete verschiedener Kategorien
- Rahmenunterhaltungspläne für die Gewässerunterhaltung durch den Gewässerverband in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde

Bei erforderlichenfalls notwendig werdenden Eingriffsausgleichsplanungen (Lage im LSG) sind u.U. jeweils aktuelle Erfassungen zu Flora, Vegetation und Fauna des Planungsraumes und seines Umfeldes durchzuführen.

Bei der Änderung bzw. Fortschreibung des Landschaftsprogrammes, des Landschaftsrahmenplanes oder des Flächennutzungsplanes kann ggf. eine Fortschreibung des Landschaftsplanes erforderlich werden.

5 Zusammenfassung

Die Gemeinde Hohenbocka im Gebiet der alten oberlausitzischen Standesherrschaft Ruhland, heute im Landkreis Oberspreewald-Lausitz gelegen, ist insgesamt durch hohe Anteile von forstlichen Nutzflächen an der Gesamtfläche („Heidedorf“) gekennzeichnet und weist relativ aufgelockerte, jedoch historisch gewachsene Siedlungsstrukturen auf. Schloß- und Parkanlage, Dorfanger und Kirche stellen den Mittelpunkt des Ortes dar.

Die in der Gemeinde vorkommenden Pflanzenarten besitzen eine überregional bedeutsame pflanzengeographische Bedeutung durch die Häufung von Tieflandvorkommen von Laub- und Nadelwaldpflanzen mit montaner Hauptverbreitung. Tertiäre Sandsteinbildungen haben Singularitätscharakter für das Land Brandenburg. Hohenbocka liegt im LSG und ist Sitz von zwei NSG (ein weiteres ist geplant). Der Nordwesten der Gemarkung wird durch Glassandabbau gekennzeichnet bzw. nachhaltig beeinflusst. Ihr Südosten besteht in weiten Teilen aus einer Braunkohlentagebau-Folgelandschaft.

Die wichtigsten Ergebnisse zu den jeweiligen Schutzgütern bzw. Planungsfeldern können wie folgt zusammengefaßt werden:

1. Böden: Die vorherrschenden Sandböden des Untersuchungsgebietes sind bei ackerbaulicher Nutzung u.a. aufgrund ihrer ungeschützten Lage und Weiträumigkeit empfindlich gegenüber die Einwirkungen des Windes (Winderosionsneigung). Geeignete Maßnahmen werden insbesondere in der hinreichenden Strukturierung und standortgemäßen Nutzung der Agrarflächen gesehen.
2. Klima: Das Kleinklima ist wichtig für das Wohlbefinden der ansässigen Bewohner. Besondere Ausbildungsformen, wie pseudoatlantisches Klima an Stillgewässern und Kaltluftlagen an nordexponierten pleistozänen Hochflächen sind u.a. wesentlicher Standortsfaktor für pflanzengeographisch bedeutsame Florenelemente. Durch hinreichende Wasserhaltung und Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen sowie Strukturierung und Begrünung des Offenlandes und der besiedelten Bereiche ist möglichen abträglichen Einflüssen auf das Ortsklima entgegenzuwirken. Durch die geplanten Bauflächen sind erhebliche oder nachhaltige klimatische Veränderungen nicht zu erwarten.
3. Wasser: Aufgrund der allgemeinen Durchlässigkeit der Sandböden und vielfach grundwassernaher Standorte ist eine relative Ungeschütztheit des oberen Grundwasserleiters gegeben. Hieraus ergibt sich u.a. die Wichtigkeit einer standortgemäßen landwirtschaftlichen Produktion. Bei der weiteren bergbaulichen Tätigkeit ist auf eine hinreichende Konditionierung des Sumpfungswassers sowie hinreichende Grundwasserstände insbesondere von (naturschutzrechtlich geschützten) Feuchträumen zu achten. Von großer Bedeutung für die Gewässersanierung wird die Ertüchtigung, die Nachrüstung und der Ersatzneubau von (dezentralen) Abwasseranlagen sein.
4. Arten- und Biotopschutz: Bereiche mit überregionaler Bedeutung stellen die Feuchträume (NSG „Rohatschgebiet zwischen Guteborn und Hohenbocka“, NSG „Peickwitzer Teiche“, FND „Wolschenteich“) und die Quellstandorte und angrenzenden Laubwäldungen dar. Insbesondere das Vorkommen sehr zahlreicher gefährdeter Pflanzenarten der Brandenburgischen Roten Liste ist bemerkenswert (vgl. Anhang 1). Faunistisch sind insbesondere die genannten NSG (u.a. Amphibien, Kranich) und das Restloch Heide VI (NSG in spe) bedeutsam. Bedarf für spezielle Landschaftsplanungen und deren Umsetzung besteht insbesondere im Bereich monostrukturierter Offenflächen, Waldränder und begradigter Vorfluter, die wesentliche Schwerpunkte des Entwicklungskonzeptes darstellen.
5. Grünordnung, Landschaftsbild und Erholungsfunktion: Defizite bei der Einbindung der Ortslage in die umgebende Landschaft sind aufgrund der aufgelockerten Peripherie der Ortsrandlage kaum gegeben, werden aber bei der Bebauung von Wohnbauflächen namentlich bei Randlage an Bedeutung gewinnen. Erholungsmöglichkeiten sind hinreichend gegeben, bei einzelnen Freizeitaktivitäten sind Reglementierungen notwendig, um Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu minimieren. Radwege sollten in sensiblen Bereichen nicht asphaltiert werden und in Hinblick auf Naturschutz und Landschaftspflege möglichst konfliktarm durch die Landschaft geführt werden. Reitwege sollten nicht durch aus naturschutzfachlicher Sicht sensible Bereiche führen.

6. Siedlung, Verkehr: Die vorliegenden Planungen zur Siedlungsentwicklung stellen in der Gemeinde ein relativ geringes Konfliktfeld dar, wenn die innerörtlichen Grünbereiche, wie z.B. Streuobstwiesen, Feucht- und Frischwiesen bzw. -weiden, Schloßpark und Gewässern erhalten bleiben bzw. entwickelt werden. Verbleibende Konflikte sind vor allem durch Berücksichtigung folgender Aspekte zu minimieren bzw. nach Möglichkeit zu kompensieren:

- Anpassung der GRZ und der GFZ bei Neubauten an den bestehenden, ländlichen Charakter
- hinreichende Eingrünung der Ortsrandlage und Einbindung in umgebende Bereiche

Mit der geplanten Entwicklung und unter Beachtung der getroffenen Aussagen wird die Gemeinde ihrem Ziel der nach innen gerichteten Entwicklung mit dem Ziel der Naherholung grundsätzlich gerecht.

6 Hinweise zur Verankerung der vorgeschlagenen Maßnahmen in den Flächennutzungsplan

Grundlage zum Verfahren bildet der Gemeinsame Erlass des MUNR und des MELF vom 29.04.1997 (Amtsblatt für Brandenburg Nr. 20 v. 23.05.1997). Der Landschaftsplan zeigt die im Zusammenhang mit der Flächennutzungsplanung zu erwartenden Konflikte für alle Schutzgüter pauschal auf, wobei die Vorschläge für Minderung bzw. Kompensation der jeweiligen Bauplanungen der in tabellarischer und kartographischer Form dargestellten Maßnahmen entnommen werden können. Die Integration in den Flächennutzungsplan erfolgt nach Maßgabe der Darstellungsmöglichkeiten der Planzeichenverordnung von 1990 (PlanZVO 90). Diese ermöglicht insbesondere die flächige Darstellung der Nutzungsarten Wasser, Landwirtschaft, Wald sowie die nachrichtliche Übernahme der Schutzgebiete und Schutzobjekte. Darüber hinaus werden die Bereiche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft integriert, welche der Landschaftsplan mit seinen verschiedenen Maßnahmevorschlägen untersetzt und definiert. Letztgenannte Flächen stellen nicht nur Kompensationsflächen dar, sondern können auch grundsätzliche Flächen verkörpern, die der allgemeinen Entwicklung und Pflege von Natur und Landschaft zuzuordnen sind, also nicht nur speziellen Bauflächen. Potentiell notwendige Flächen für die Zukunft können aus den aufgestellten Maßnahmevorschlägen abgeleitet werden. Außerdem werden in den Flächennutzungsplan Kurzdarstellungen des Bestandes und der Bewertung des Naturraumes auf der Gemeindeebene berücksichtigt, die den Raum charakterisieren sollen.

Werden Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes nicht in den Flächennutzungsplan übernommen, ist dies hinreichend zu begründen.

Literatur

- Bährmann, U.: Die Vögel des Schradens und seiner Umgebung. Zool. Abh. Ber. Mus. Tierk. Dresden 26 (1961) 2, S. 21 - 61
- Barber, E.: Beiträge zur Flora des Elstergebietes in der Preussischen Oberlausitz. Abh. Naturf. Ges. Görlitz 20 (1893), S. 147 - 166
- Barber, E. u. M. Militzer.: Flora der Oberlausitz. Abh. der Naturforsch. Ges. zu Görlitz. 1898 seq.
- Benkert, D. et al.: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. 1996.
- Blaschke, K.: Historisches Ortsverzeichnis von Sachsen. 4. Teil Oberlausitz. Leipzig 1957.
- Blaschke, W. u. K. Lehmann: Zur Siedlungsdichte der Vogelarten auf aufgeforsteten Kippenflächen in der Niederlausitz. Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg 2/3 (1975) S. 43 - 44
- Blaschke, W.: Die Vögel des Kreises Senftenberg. Natur- und Umweltschutzinformation im Kreis Senftenberg. 1983 und 1994.
- Blaschke, W.: Mündl. Angaben zu faunistischen Artengruppen des Planungsgebietes. Lauchhammer 1999.
- Braasch, D.: Zur Erfassung und Bewertung sensibler Fließgewässer im Land Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg (1993) Heft 2, S. 31 - 36
- Braunkohlensausschuß des Landes Brandenburg: Sanierungsplan Heide. 1997.
- Brier, E.: Probleme der Landeskultur und des Naturschutzes in bergbaulich genutzten Territorien. Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg 17 (1981) S. 33 - 38
- Eichler, E. u. H. Walther: Ortsnamenbuch der Oberlausitz. Berlin 1975.
- Gefährdete Pflanzengesellschaften der Niederlausitz. Natur und Landschaft Bez. Cottbus. Sonderheft 1989.
- Gestaltungskonzept Flurgehölze für den Altkreis Senftenberg im Großkreis Oberspreewald-Lausitz. Landkreis Oberspreewald-Lausitz. 1995.
- Grosser, K. H.: Die Auswirkungen des Braunkohlenbergbaues auf die Naturschutzobjekte im Bezirk Cottbus. Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg 21 (1985) S. 65 - 73
- Hanspach, D.: Erster Beitrag zur Orchideenflora des Kreises Senftenberg. Mitt. Arbeitskreises Heimische Orchideen (Berlin) 10 (1981) S. 63 - 66
- Hanspach, D.: Zur Situation der geschützten Pflanzenarten des Kreises Senftenberg. Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 55 (1981/82) 7, S. 23 - 24
- Hanspach, D.: Untersuchungen zur Vegetations- und Landschaftsgeschichte sowie zur aktuellen Vegetation des Schraden (Bezirk Cottbus). - Diss. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg 1987.
- Hanspach, D. u. H.-W. Otto: Zur Floren- und Vegetationsentwicklung des Hohenbockaer Weinberges (Kr. Senftenberg). - Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 64 (1990) 12, S. 15 - 19
- Hanspach, D.: Zur Waldgeschichte der früheren Standesherrschaft Ruhland. - Niederlausitzer Studien 26 (1994) S. 63 - 73

Hanspach, D.: Zur Geschichte von Lipsa. Lesebuch über Land und Leute im Oberspreewald-Lausitz-Kreis. S. 63 - 69, 1995.

Hanspach, D. et al.: Der Schraden. Landschaften in Deutschland. Werte der deutschen Heimat. Bd. 63. Köln, Weimar, Wien, 312 S., 2001.

Jacobi, L.: Der Grundbesitz und die landwirtschaftlichen Zustände der preussischen Oberlausitz in ihrer Entwicklung und gegenwärtigen Gestaltung. Görlitz, 1860.

Keilhack, K.: Geologische Karte von Preußen und benachbarten Bundesstaaten. Blatt 2618 (4550) Hohenbocka. 1919.

Konzeption zur Erhaltung und Entwicklung historischer Siedlungsstrukturen unter Berücksichtigung wertvoller urbaner Biotope. Landkreis Oberspreewald-Lausitz 1994.

Klemm, G.: Verbreitungskarten Niederlausitzer Pflanzen. 1. Reihe. Niederlaus. flor. Mitt. 10 (1982), S. 31 - 53; 2. Reihe. ebenda 11 (1985) S. 2 - 33; 3. Reihe. ebenda 12 (1987) S. 2 - 47

Klix, W. u. H.-D. Krausch: Das natürliche Vorkommen der Rotbuche in der Niederlausitz. Wiss. Z. päd. Hochsch. Potsdam, math.-naturw. R. 4 (1958) 1, S. 5 - 27

Köppel, J. et al.: Praxis der Eingriffsregelung. Stuttgart 1998.

Krausch, H.-D.: Natur und Naturschutz im Bezirk Cottbus. 1954.

Kühnel, P.: Die slavischen Orts- und Flurnamen der Oberlausitz. Neues Lausitzisches Magazin, Bände 66-67, 69-75 (1891-1899).

Landesumweltamt Brandenburg: Biotopkartierung. Kartierungsanleitung. 2. ber. Aufl. 1995.

Landesumweltamt Brandenburg: Berichte aus der Arbeit 1998. 1999.

Landkreis Oberspreewald-Lausitz: Vorläufige Liste denkmalgeschützter bzw. denkmalwerter und gartendenkmalpflegerisch zu betreuender Anlagen im Landkreis Oberspreewald-Lausitz. Stand 11/1996.

Landkreis Oberspreewald-Lausitz: Entwurf des touristischen Radwegezielnetzes. Reppel + Partner, Berlin, 1996.

Landkreis Oberspreewald-Lausitz: Touristische Informationskarte, o. J. (1997)

Landschaftspflegeplan für das Landschaftsschutzgebiet Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand. Rat des Kreises Senftenberg. 1987.

Landschaftsrahmenplan „Südliches Kreisgebiet im Altkreis Senftenberg“. MUNR. 1997.

Landschaftsrahmenplan „Senftenberger Bergbauregion“. MUNR 1999.

Lausitzer Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH: Ökologische Untersuchungen zum Sanierungsgebiet des Tagebaues Heide. Vorschläge zur Neuregelung der Vorflut. 1996.

Menzel, H.: Der Weißstorch im Kreis Senftenberg. 1994.

Militzer, M.: Bericht über botanische Neufunde im Urstromtal der Schwarzen Elster. 3. Jahresbericht der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker für das Jahr 1943. Landesverein Sächsischer Heimatschutz, Dresden 1944.

Militzer, M., Otto, H.-W.: Floristische Beobachtungen in der Oberlausitz. Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz. 1967 seq.

Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Brandenburg: Forstlicher Naturschutz. Faltblatt 1996.

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg. Landschaftsprogramm. Potentielle natürliche Vegetation (Bearb.: H.-D. Krausch). 1991/1993.

Möckel, R. et al.: Auerhuhn und Landschaftswandel im Flachland der Lausitzen. Mitt. Verein Sächs. Ornithologen 8 (1999), Sonderheft 1.

Nowel, W. (1995): Geologische Übersichtskarte des Niederlausitzer Braunkohlereviere. Senftenberg, Brieske.

Petzel, M. u. G. Wetzel: Geschützte Bodendenkmale der Bezirke Potsdam, Cottbus und Frankfurt/O. Teil 2: Bezirk Cottbus. Potsdam 1987.

Quarzwerte Hohenbocka: Hauptbetriebsplan 1995 bis 1997 für den Tagebau Heinrichschacht West im Betriebsteil Werk 3 der Hohenbockaer Quarzwerte GmbH, Hosena 1994.

Quarzwerte Hohenbocka: Antrag zum Gewässerausbau nach § 31 WHG i.V.m. §§ 88 ff. BbgWG für den Quarzsandtagebau Hohenbocka Werk 1 der Hohenbockaer Quarzwerte GmbH in Hosena. 1996.

Quarzwerte Hohenbocka: Abschätzung des zukünftigen Grundwasserstandes im Umfeld des Quarzsandtagebaues Hohenbocka Werk 3 der Hohenbockaer Quarzwerte GmbH in Hosena. 1998.

Quarzwerte Hohenbocka: Konzeption zur Planung und Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen für den bergbaulichen Eingriff im Tagebau Werk 1 der Hohenbockaer Quarzwerte GmbH. 1999.

Quarzwerte Hohenbocka: Überschlägige Unterlagen zum bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren für die Fortführung des Tagebaues Werk 1 der Hohenbockaer Quarzwerte GmbH, Hosena. Tischvorlage zum Scopingtermin. 1999.

Rahmenbetriebsplan Tagebau Koschenberg. (im Auftrag der Basalt-AG, Lausitzer Naturstein- und Baustoffwerke Großkoschen). Trischler u. Partner Consult GmbH 1994.

Rote Liste der gefährdeten Pflanzen- und Tierarten im Bezirk Cottbus (Stand 1989). Cottbus 1989.

Ruhle, D. et al.: Atlasprogramm „Kartierung der Brutvögel der DDR 1978 - 1982“ Ergebnisse des Bezirkes Cottbus. Niederlaus. ornithol. Mitt. 1 (1988).

Ruhle, D. et al.: Atlasprogramm „Kartierung der Brutvögel der DDR 1978 - 1982“ Ergebnisse des Bezirkes Cottbus - Fortsetzung. Niederlaus. ornithol. Mitt. 2 (1990).

Rutschke, E.: Die Vogelwelt Brandenburgs. – Jena 1983.

Scharf, D. u. D. Braasch: Die sensiblen Fließgewässer des Landes Brandenburg. 3. Beitrag zu ihrer Erfassung und Bewertung – Kreise Spree-Neiße und Oberspreewald-Lausitz, kreisfreie Stadt Cottbus. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg; 7 (1998), Heft 2, S. 133-141

Treichel, A.: Ausflug nach dem Koschenberge. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 12 (1870), S. 110 - 113

Uhl, K.: Vorkommen und Entwicklung des Grauen Kranichs (*Grus grus*) in der Bergbauregion der südöstlichen Niederlausitz (im Auftrag des FIB Finsterwalde, unveröff. Mskr.) 1995.

Uhl, K. u. G.: Mündl. faunistische Angaben zum Planungsgebiet (insbes. Artengruppen Vögel, Fledermäuse). Grünewalde, 1999.

Weinitschke, H. (Hrsg.): Handbuch der Naturschutzgebiete der DDR. Band 2. 3. überarb. Aufl., Leipzig, Jena, Berlin 1982.

Wiedemann, D. u. W. Blaschke: Die Wiederbesiedlung der Bergbaufolgelandschaft im Abbaugbiet Lauchhammer durch Lurch-, Kriechtier- und Brutvogelarten in der ersten Sukzessionshälfte der Landschaftsentwicklung. Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 64 (1990) S. 73 - 76

Wiedemann, D.: Schaffung ökologischer Vorrangflächen bei der Gestaltung von Bergbaufolgelandschaften. Teile I u. II. FIB Finsterwalde. 1995.

Wiedemann, D.: Mündliche Angaben zu faunistischen Artengruppen (insbes. Amphibien, Reptilien). Lauchhammer, 1999.

Wiesner, T.: Mündl. Angaben zu faunistischen Artengruppen des Planungsgebietes, Lauchhammer, 2000.

Anhang 1:

**Zusammenstellung der floristischen Rote-Liste-Arten
(Rote Liste BRD und des Landes Brandenburg)**

lateinische Benennung	deutsche Benennung	RL BRD	RLB
<i>Abies alba</i>	Weißtanne	3	1
<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe		3
<i>Ajuga genevensis</i>	Heide-Günsel		3
<i>Ajuga reptans</i>	Kriech-Günsel		3
<i>Alchemilla monticola</i>	Bergwiesen-Frauenmantel		2
<i>Alisma lanceolatum</i>	Lanzett-Froschlöffel		2
<i>Andromeda polifolia</i>	Rosmarinheide	3	2
<i>Antennaria dioica</i>	Gemeines Katzenpfötchen	3+	2
<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>elongata</i>	Gewöhnliche Grasnelke	3-	
<i>Arnoseris minima</i>	Lämmersalat	2	
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	Mauerraute		3
<i>Blechnum spicant</i>	Rippenfarn		3
<i>Briza media</i>	Gemeines Zittergras		3
<i>Caltha palustris</i>	Sumpf-Dotterblume		3
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume		3
<i>Cardamine amara</i>	Bitteres Schaumkraut		3
<i>Cardamine flexuosa</i>	Wald-Schaumkraut		3
<i>Carex boeheimica</i>	Zypergras-Segge	3	3
<i>Carex canescens</i>	Grau-Segge		3
<i>Carex echinata</i>	Stern-Segge		3
<i>Carex lasiocarpa</i>	Faden-Segge	3+	2
<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge		3
<i>Carex panicea</i>	Hirse-Segge		3
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge		3
<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge		3
<i>Centaurea jacea</i> subsp. <i>jacea</i>	Wiesen-Flockenblume		3
<i>Centaurium erythraea</i>	Echtes Tausendgüldenkraut		3
<i>Cicuta virosa</i>	Wasserschierling	3	
<i>Circaea alpina</i>	Alpen-Hexenkraut		3
<i>Crepis paludosa</i>	Sumpf-Pippau		3
<i>Cynosurus cristatus</i>	Igel-Kammgras		3
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Geflecktes Knabenkraut	3	2
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	3	2
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke		3
<i>Drosera intermedia</i>	Mittlerer Sonnentau	3	2
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	3	3
<i>Dryopteris cristata</i>	Kammfarn	3+	3
<i>Eleocharis acicularis</i>	Nadel-Sumpfsimse	3	3
<i>Eleocharis ovata</i>	Ei-Sumpfsimse	3	2
<i>Epilobium palustre</i>	Sumpf-Weidenröschen		3
<i>Erica tetralix</i>	Glockenheide		2
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras		3
<i>Filago minima</i>	Zwerg-Filzkraut		3
<i>Geranium palustre</i>	Sumpf-Storchschnabel		3

<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume	3-	
<i>Hottonia palustris</i>	Wasserfeder	3-	3
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Froschbiß	3	3
<i>Illecebrum verticillatum</i>	Knorpelmiere	3+	3
<i>Isolepis setacea</i>	Schuppensimse		3
<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse		3
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	Alpen-Binse	3	3
<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse		3
<i>Juncus squarrosus</i>	Sparrige Binse		3
<i>Ledum palustre</i>	Sumpf-Porst	3+	3
<i>Leontodon hispidus</i>	Rauher Löwenzahn		3
<i>Leontodon taraxacoides</i>	Nickender Löwenzahn		3
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite		3
<i>Linum catharticum</i>	Purgier-Lein		3
<i>Listera ovata</i>	Großes Zweiblatt		3
<i>Luzula luzuloides</i>	Schmalblättrige Hainsimse		R
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke		3
<i>Lycopodium clavatum</i>	Keulen-Bärlapp	3	3
<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	Strauß-Gilbweiderich	3	
<i>Melampyrum nemorosum</i>	Hain-Wachtelweizen		3
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fiebertee	3	3
<i>Moneses uniflora</i>	Moosauge		3
<i>Myosotis caespitosa</i>	Rasen-Vergißmeinnicht		?
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Natternzunge	3	3
<i>Osmunda regalis</i>	Königsfarn	3+	2
<i>Oxycoccus palustris</i>	Gemeine Moosbeere		3
<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte		1
<i>Polygala vulgaris</i>	Gemeines Kreuzblümchen		3
<i>Polygonum bistorta</i>	Wiesen-Knöterich		2
<i>Potamogeton alpinus</i>	Alpen-Laichkraut	3	2
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Stumpfblättriges Laichkraut	3	2
<i>Potentilla palustris</i>	Sumpf-Blutauge		3
<i>Pyrola chlorantha</i>	Grünblütiges Wintergrün	3+	3
<i>Pyrola minor</i>	Kleines Wintergrün		3
<i>Radiola linoides</i>	Zwerg-Lein	2	2
<i>Ranunculus auricomus</i>	Goldschopf-Hahnenfuß		3
<i>Rhynchospora alba</i>	Weißes Schnabelried	3	2
<i>Salix repens</i>	Kriech-Weide		3
<i>Selinum carvifolia</i>	Kümmel-Silge		2
<i>Senecio aquaticus</i>	Wasser-Kreuzkraut		3
<i>Sparganium minimum</i>	Zwerg-Igelkolben		2
<i>Stellaria palustris</i>	Graugrüne Sternmiere	3	3
<i>Succisa pratensis</i>	Teufelsabbiß		3
<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpffarn	3	
<i>Trifolium alpestre</i>	Wald-Klee		3
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme		3
<i>Utricularia australis</i>	Südlicher Wasserschlauch	3	3
<i>Utricularia minor</i>	Kleiner Wasserschlauch	2-	2
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Trunkelbeere		2
<i>Valeriana dioica</i>	Kleiner Baldrian		3
<i>Veronica scutellata</i>	Schild-Ehrenpreis		3

Anhang 2:

Zusammenstellung der Säugetierarten (Rote-Liste-Arten)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BRD	RLB
Lutra lutra	Fischotter	1	1
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	3	2
Plecotus austriacus	Graues Langohr	2	2
Lepus europaeus	Feldhase	3	2
Martes martes	Baummarder	V	3
Mustela putorius	Iltis	V	3
Mustela nivalis	Mauswiesel	V	3
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	V	3
Mustela erminea	Hermelin		4
Erinaceus europaeus	Maulwurf		4
Mustela erminea	Igel		4
Meles meles	Dachs		4

Anhang 3:

**Zusammenstellung der avifaunistischen Rote-Liste-Arten
(BRD und Land Brandenburg) (Brutnachweise)**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BRD	RLB
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher	3	
Ciconia ciconia	Weißstorch	3	3
Milvus milvus	Rotmilan		3
Milvus migrans	Schwarzmilan		3
Falko subbuteo	Baumfalke	3	2
Grus grus	Kranich		2
Vanellus vanellus	Kiebitz	3	3
Gallinago gallinago	Bekassine*	2	2
Scolopax rusticola	Waldschnepfe*		3
Actitis hypoleucos	Flußuferläufer*	3	2
Columba oenas	Hohltaube		3
Streptopelia turtur	Turteltaube		3
Caprimulgus europaeus	Ziegenmelker	2	2
Alcedo atthis	Eisvogel*	V	2
Picus viridis	Grünspecht		3
Jynx torquilla	Wendehals*	2	3
Lullula arborea	Heidelerche	V	3
Riparia riparia	Uferschwalbe	3	3
Motacilla flava flava	Schafstelze	3	3
Anthus pratensis	Wiesenpieper		3
Lanius collurio	Neuntöter	V	3
Lanius exubitor	Raubwürger**	1	2
Acrocephalus arundinaceus	Drosselrohrsänger**	2	3
Saxicola rubetra	Braunkehlchen**	3	3
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	V	3

* wahrscheinlicher Brutvogel

** seltener Brutvogel

*** ehemaliger Brutvogel

Anhang 4:

Zusammenstellung der Lurche und Kriechtiere

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BRD	RLB
Bombina bombina	Rotbauchunke	1	1
Bufo bufo	Erdkröte		3
Bufo viridis	Wechselkröte	2	2
Rana kl. esculenta	Teichfrosch		
Rana temporaria	Grasfrosch	V	3
Rana arvalis	Moorfrosch	2	3
Anguis fragilis	Blindschleiche		3
Lacerta agilis	Zauneidechse	3	2
Lacerta vivipara	Waldeidechse		3
Vipera berus	Kreuzotter	2	1
Natrix natrix	Ringelnatter	3	3

Anhang 5:

Vorkommen landesweiter (Lapro) wie regionaler (LRP) Zielarten und autökologische Ansprüche

Grundlagen: Gefährdungsgrad Rote Listen Brandenburg und BRD; Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV); Artenschutzprogramm des Landes Brandenburg (ArtSchPBbg); Zielarten ausgewählter Biotope Brandenburgs (ZA) nach LUA unveröff. Mskr. 1993; Richtlinie 92/43/EWG des Rates (1992)

In den nachfolgenden Darstellungen orientieren wir uns an die Ausführungen des Landschaftsrahmenplanes unter Beachtung örtlicher Gegebenheiten.

Besonders zu schützende und zu fördernde Zielart	Gefährdungsgrad Schutzstatus Förderstatus	Lebensraumanspruch/ Gefährdung	Flächen und Lebensräume zum Erhalt und zur Entwicklung der Zielarten	Erfordernisse und Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung von Zielarten
Gemeine Fichte (<i>Picea abies</i>)	1	- nordexponierte, anmoorig- quellige Sonderstandorte	- Hohenbockaer Rohatsch, Wolschenteich- wiesen, Hast	- Förderung der Naturverjüngung, keine Kahlschlagwirtschaft, Vermeidung des örtlichen Glassandabbaus
Weißtanne (<i>Abies alba</i>)	1	- wohl letzte rezente Vorkommen im Landkreis	- am Hohenbockaer Weinberg	- Förderung der Naturverjüngung, keine Kahlschlagwirtschaft, Gatterung
Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>)		- wasserzügige, jedoch nicht staunasse, anlehmig-lehmige Standorte	- Hohenbockaer Rohatsch	- Förderung der Naturverjüngung, keine Kahlschlagwirtschaft
Storch (<i>Ciconia ciconia</i>)	3, 3, ArtSchPBbg, ZA	- extensiv genutzte Flächen mit geringem Biozideinsatz und reichem Nahrungsangebot, u.a. Feuchtwiesen als Nahrungshabitat während der Brutzeit - ggf. Gefährdung der Jungstörche durch Drahtanflug an Stromleitungstrassen - geeignete Horststandorte - Gefährdung durch Entwässerung	- Offenlandschaft, v.a. Grünland	- Erhalt und Erweiterung der Feuchtwiesen - Erhalt der Horststandorte

Besonders zu schützende und zu fördernde Zielart	Gefährigungsgrad Schutzstatus Förderstatus	Lebensraumanspruch/ Gefährdung	Flächen und Lebensräume zum Erhalt und zur Entwicklung der Zielarten	Erfordernisse und Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung von Zielarten
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	2, 2 ArtSchPBbg, ZA für Moorstandorte, Wiesen und Weiden	- Feuchtwiesen, Moorstandorte, Verlandungsbereiche stehender Gewässer - Gefährdung durch Entwässerung und Bodenverdichtung	- Feuchtwiesen des Hohenbockaer Rohatsch	- siehe unter Wiesenbrüter - Vermeidung der Bodenverdichtung - Gewährleistung einer artgerechten Bodenbeschaffenheit - Erhalt und Schaffung von Vernässungsbereichen durch Vermeidung von Grundwasserabsenkung durch Bergbau und Landwirtschaft sowie Wiedervernässung
Brachpieper (<i>Anthus campestris</i>)	2, 2 BArtSchV	- offene Landschaften	- Glassand-abbaugebiet	- keine Gehölzpflanzungen
Wiesenbrüter	ArtSchPBbg	- „Die Vogelgemeinschaft der Feuchtwiesen ist akut vom Aussterben bedroht“ (Flade 1993) - Feuchtgrünland mit weiträumigem, offenem Charakter, welliger Bodenoberfläche mit Vertiefungen für Überschwemmungen, extensiver Bewirtschaftung und geringen Störungen durch anthropogene Nutzung	- Wolschteichwiesen, Rohatschwiesen, Huschickwiesen	- landwirtschaftliche Bearbeitung zu Zeitpunkten, die die Jungtieraufzucht nicht gefährden - Vermeidung des Baus neuer Freileitungen - Erhalt großflächig ungestörter Bereiche durch Vermeidung von Wege- und Straßenbau und Lenkung der Nutzung durch Erholungssuchende vor allem von März – Juni - Ermöglichung jahreszeitlich bedingt auftretender Überschwemmungen - Vermeidung intensiver Weidewirtschaft zugunsten von Mähwiesen und extensiver Weidewirtschaft
Heckenbrüter Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	3, V	- Vorhandensein von Hecken und Feldgehölzen	- Rohatsch, Huschick	- Anpflanzung von Feldgehölzen auf den Ackerflächen - Realisierung der Flurgehölzkonzeption
Kranich (<i>Grus grus</i>)	2, - ArtSchPBbg ZA für Moorstandorte sowie Moor- und Bruchwälder	- bodenbrütende Leitart der Bruchwälder (Flade 1993) - ungestörte Flachwasserzonen als Schlafplätze	- Wolschenteich	- Rücksichtnahme bei der forstlichen Bewirtschaftung auf die Brutplätze - Lenkung der Erholungsnutzung - Vermeidung weiterer Grundwasserabsenkungen - Vermeidung des örtlichen Glassandabbaus

Besonders zu schützende und zu fördernde Zielart	Gefährdungsgrad Schutzstatus Förderstatus	Lebensraumannspruch/ Gefährdung	Flächen und Lebensräume zum Erhalt und zur Entwicklung der Zielarten	Erfordernisse und Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung von Zielarten
Roter Milan (<i>Milvus milvus</i>)	3, - BArtSchV	- Brutbiotop in lichten Altholzbeständen von mind. 10 ha Fläche - Nahrungshabitat in reich gegliederter Landschaft	- Rohatsch	- Extensivierung der forstlichen Bewirtschaftung hinsichtlich der Bestockungsdichte - Erhöhung der Strukturvielfalt
Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europæus</i>)	2, 2 BArtSchV ZA der Kiefernforste und -wälder	- offene, sandige Bodenstellen und Heidekraut - Leitart der Kiefernforste und -wälder (Flade 1993) - Störungsarmut	- Rohatsch	- Verringerung der Bestockungsdichte u.a. auf den glazialen Hochflächen - Vermeidung von Störungen durch Erholungssuchende
Flußuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	2, 3	- vegetationsarme Uferbereiche	- Glassandabbau-gebiet	- Vermeidung der Sanierung der Pionierstandorte
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	1, 1 ArtSchPBbg FFH	- Laichgewässer: vegetationsreiche Gewässer mit breiten, flachen Überschwemmungszonen mit guter Sonnenposition - Sommerlebensraum: Laichgewässer und Umgebung - Winterlebensraum: Hecken, Reisighaufen usw. in der Umgebung des Laichgewässers - Gefährdung durch Biozid- und Düngereinsatz und Beschattung des Laichgewässers durch Gehölzaufwuchs sowie Lebensraumverlust	- Glassand-Restgewässer, angrenzende Teichgebiete	- extensive Teichbewirtschaftung (angrenzende Peickwitzer Teiche) und Vermeidung von Gehölzaufwuchs im Randbereich der Flachwasserzonen - Biotopverbund - Einrichtung von Amphibienwechsel unter Straßen
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	3, 2	- Feuchtgrünland mit offenem Wasser und Teiche - Kontaktbereich zwischen Moorstandorten und Feuchtwiesen	- Wolschenteich-wiesen	- Schaffung eines Biotopverbundes der Kleingewässer und Teiche - Amphibienwechsel (s.o.)

Besonders zu schützende und zu fördernde Zielart	Gefährdungsgrad Schutzstatus Förderstatus	Lebensraumanspruch/ Gefährdung	Flächen und Lebensräume zum Erhalt und zur Entwicklung der Zielarten	Erfordernisse und Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung von Zielarten
Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>)	1, 2	- Feuchtgrünland - Kontaktbereiche zwischen Moorstandorten und Feuchtwiesen - Lebensraumverlust	- Huschick, grundfeuchte Kiefernforste im Süden der Gemarkung	- extensive Grünlandbewirtschaftung - Erhalt grundfeuchter Waldstandorte (<i>Molinia</i>) und Schneisen
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	2, 3	- lichte Waldbestände und Säume trockener, warmer Standorte, z.T. auch Trockenrasen, Sandheiden	- Rohatsch	- extensive Waldbewirtschaftung unter Erhalt von Bestandslücken - Erhalt der Heiden und Trockenrasen
Fischtotter (<i>Lutra lutra</i>)	2, 1 ArtSchPBbg FFH ZA sommerwarmer Fließgewässer	- Lebensraumanspruch wird durch Passierbarkeit des Fließgewässers und Fischreichtum bestimmt - großflächiger Lebensraumanspruch von mind. 15 - 20 km Uferlänge	- Rohatsch	- Sicherung und Verbesserung der Wasserqualität - Sicherung und Verbesserung einer strukturreichen Ufervegetation und eines natürlichen Fließgewässerverlaufes mit Uferrandstreifen - Vermeidung von Barrieren (Straßenbau)

Anhang 6:

Zusammenstellung der Arten und Biotope von gemeinschaftlichem Interesse und prioritäre Arten nach Richtlinie 92/43/EWG

(vorbehaltlich einer noch ausstehenden Beurteilung nach Kriterien zur Auswahl der Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung bestimmt und als besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden könnten gemäß Anhang III der Richtlinie)

Lebensraumtypen des Anhanges I:

Fragmentarisch bzw. in kleinflächiger Ausbildung finden sich folgende Lebensraumtypen des Anhanges I (Natürliche Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen):

Code	Lebensraumtyp	charakteristische Pflanzenarten, die auch in Hohenbocka nachgewiesen wurden
3110	oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (mit Gesellschaften der Ordnung Littorelletalia uniflorae)	Juncus bulbosus
3130	oligo- bis mesotrophe Gewässer der Vegetation (der Klasse(n)) Littorelletea uniflorae und/oder Isoëto-Nanojuncetea	Eleocharis acicularis Isolepis setacea Limosella aquatica Eleocharis ovata Juncus bufonius Gnaphalium uliginosum
4010	feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit Erica tetralix	Erica tetralix Sphagnum spec.

Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II

(Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen):

Tierarten:

- Fischotter (*Lutra lutra*)
- Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Tier- und Pflanzenarten des Anhanges V

(Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können):

- Teichfrosch (*Rana esculenta*)
- Grasfrosch (*Rana temporaria*)
- Weißgrünes Polstermoos (*Leucobryum glaucum*)
- Schlangen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*)