

# Grünordnungsplan

zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Nr. 92  
"Kurklinik Am Hasenbach, Clausthal-Zellerfeld



Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Niedersachsen

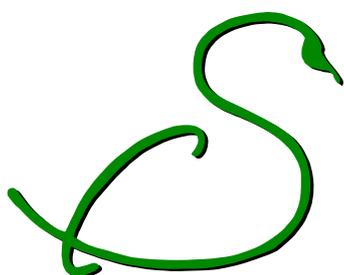
**Bearbeitung:**

Dipl. - Ing. (FH) Monika Fleddermann

Dipl. Biol. Marion Ries

Dr. rer. hort. Christoph Schwahn

Göttingen, den 25. August 2005



## SCHWAHN LANDSCHAFTSPLANUNG

Ingenieurbüro für Landespflege Dr. Christoph Schwahn

Schildweg 21

\*

37085 Göttingen

ISDN: (0551) 59349

\*

Fax: (0551) 59 357

E-Mail: [buero@dr-schwahn.de](mailto:buero@dr-schwahn.de)

[www.dr-schwahn.de](http://www.dr-schwahn.de)

**Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“**  
**zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92**  
Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

---

## **Inhaltsübersicht**

<b>1. Anlass und Rahmenbedingungen .....</b>	<b>1</b>
1.1 Gesetzes- und Planungsvorgaben .....	1
1.2 Planungsraum .....	2
<b>2. Bestandsaufnahme.....</b>	<b>3</b>
2.1 Geologie, Boden .....	3
2.2 Klima, Luft.....	3
2.3 Wasser .....	3
2.4 Vegetation.....	4
2.4.1 Potenziell natürliche Vegetation .....	4
2.4.2 Reale Vegetation .....	4
2.5 Fauna.....	7
2.6 Landschaftsbild .....	7
2.7 Menschliche Inanspruchnahme des Planungsraumes.....	7
<b>3. Bestehende Planungen und Festsetzungen des Naturschutzes.....</b>	<b>9</b>
3.1 Landschaftsrahmenplan des Landkreises Goslar (LRP).....	9
3.2 Landschaftsplan Clausthal-Zellerfeld.....	10
3.3 Bodenplanungsgebiet Harz .....	10
3.4 Schutzgebiete .....	11
3.4.1 Wasserschutzgebiet .....	11
3.4.2 Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete .....	11
3.4.3 Schutzgebietsystem Natura 2000 .....	11
3.4.4 Besonders geschützte Biotope gem. § 28a NNatG .....	11
<b>4. Bestandsbewertung .....</b>	<b>12</b>
4.1 Flora und Fauna.....	12
4.2 Landschaftsbild, Erholung .....	13
4.3 Boden, Wasser Luft .....	14
4.4 Vorbelastung.....	14
<b>5. Einschätzung des Eingriffes in Natur und Landschaft .....</b>	<b>15</b>
5.1 Beschreibung der Eingriffskomponenten.....	15
5.2 Tabellarische Auflistung der Auswirkungen des Vorhabens, Beurteilung der Eingriffserheblichkeit und Benennung spezifischer Maßnahmen zur Eingriffsminimierung und -kompensation.....	16
5.3 Zulässigkeit des Eingriffes .....	18
<b>6. Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege .....</b>	<b>19</b>
6.1 Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen.....	19
6.2 Ausgleichsmaßnahmen.....	20
6.3 Hinweise zur landschaftsgerechten Gestaltung .....	22
6.4 Hinweise zur landschaftsgerechten Gehölzartenauswahl .....	24
6.4.1 Artenlisten.....	24
6.5 Quantitative Überprüfung der Kompensation des in Naturhaushalt und Landschaftsbild bewirkten Eingriffes nach dem Berechnungsmodell des Niedersächsischen Städtetages .....	26
6.5.1 Sondergebiet Fachklinik: Bilanzierungsfläche .....	27
6.5.2 Ermittlung des theoretischen Eingriffes durch WR-Ausweisung .....	28
6.5.3 Ermittlung des Wertes von Ausgleichsmaßnahmen im Planungsraum .....	29
6.5.4 Ermittlung des Kompensationsdefizites .....	29
6.6 Externe Ausgleichsmaßnahme (Ersatzmaßnahme) .....	29
<b>7. Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>30</b>
7.1 Zusammenfassung .....	30
7.2 Ausblick .....	32
<b>8. Literaturverzeichnis.....</b>	<b>33</b>
<b>9. Artenlisten der im Planungsraum vorgefundenen Pflanzen.....</b>	<b>34</b>
<b>10. Foto-Dokumentation.....</b>	<b>36</b>



**Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“**  
**zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92**  
Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

---

**Anhang:**

Abbildungen:

Abb. 1: Planungsrechtliche Situation (Flächennutzungsplan, November 1976)

Abb. 2: Naturschutzrechtliche Situation

Abb. 3: Lage der externen Maßnahmenfläche

Kartenverzeichnis

Karte 1: Bestandskartierung im Planungsraum M 1:1.000

Karte 2: Maßnahmenkarte M 1:1000



# Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“ zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

Seite 1

## 1. Anlass und Rahmenbedingungen

Die Landesversicherungsanstalt Hannover betreibt in Clausthal-Zellerfeld zwei Fachkliniken „Am Hasenbach“ und „Erbprinzentanne“. Im Zuge von Rationalisierungs- und Modernisierungsüberlegungen sollen diese zu einer Klinik zusammengelegt werden. Als Standort ist das Gelände der bestehenden Fachklinik „Am Hasenbach“ vorgesehen. Da die baulichen Anlagen dieser Klinik in vielfacher Hinsicht veraltet sind, ist ein kompletter Neubau westlich der heutigen Klinik geplant. Nach dem Umzug in den Neubau sollen die bestehenden Gebäude abgerissen und das Gelände wieder renaturiert werden.

Die planungsrechtliche Vorbereitung dieser Veränderung erfolgt über einen vorhabensbezogenen Bebauungsplan. Die Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege erfolgt in einem Grünordnungsplan, welcher gemeinsam mit dem vorhabensbezogenen Bebauungsplan in das öffentlich-rechtliche Verfahren gegeben wird.

Parallel zu den planerischen Überlegungen erfolgte frühzeitig eine Bestandsaufnahme von Natur und Landschaft. Die gegenwärtige Ausprägung sowie die Beurteilung ihrer Wertigkeiten für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild konnte daher im Laufe der planerischen Vertiefung berücksichtigt werden. Auf diese Weise wurden bereits im Vorfeld die Erfordernisse des Naturschutzes und der Landschaftspflege in den Planungsprozess geflochten und durch die Beteiligung des Landschaftsarchitekten im Planungsteam auf eine Minimierung des Eingriffes in Naturhaushalt und Landschaftsbild hingewirkt.

Im vorliegenden Grünordnungsplan wird zum Ausdruck gebracht, welche Wertigkeiten für Naturhaushalt und Landschaftsbild im Bereich des Planungsraumes vorgefunden wurden, auf welche Weise eine Eingriffsminimierung erfolgen kann und welche Maßnahmen geeignet sind, im betroffenen Raum eine Kompensation der zu erwartenden negativen Auswirkungen zu erreichen.

### 1.1 Gesetzes- und Planungsvorgaben

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen für den Naturschutz in der Bundesrepublik Deutschland sind mit dem "Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften" (BNatSchGNeuregG) vom 04. April 2002 überarbeitet worden. Dies diente vor allem der Umsetzung der europäischen FFH- (Flora-Fauna-Habitat) - Richtlinie und der Richtlinie zum Vogelschutz. Artikel 1 dieses Gesetzes regelt den Text des Bundesnaturschutzgesetzes neu.

Die Intention des Gesetzgebers zur Eingriffsregelung wird in § 19 dargestellt:

(1) Der Verursacher eines Eingriffs ist zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

(2) Der Verursacher ist zu verpflichten, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wieder hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wieder hergestellt oder neu gestaltet ist. In sonstiger Weise kompensiert ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichwertiger Weise ersetzt sind oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. Bei der Festsetzung von Art und Umfang der Maßnahmen sind die Programme und Pläne nach den §§ 15 und 16 zu berücksichtigen.

(3) Der Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen. Werden als Folge des Eingriffs Biotope zerstört, die für dort wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind, ist der Eingriff nur zulässig, wenn er aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist.

Das Verhältnis zum Baurecht wird in § 21 neu geregelt:

(1) Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuchs Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden.

Dies zeigt die Bedeutung, die die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege heute in der Baugesetzgebung einnehmen. Die zum 1. Januar 1998 novellierte Fassung des Baugesetzbuches hat hierfür zu den in § 1 dargelegten allgemeinen Grundsätzen der Bauleitplanung den § 1a mit dem Titel "Umweltschützende Belange in der Abwägung" hinzugefügt. Hier heisst es:

(1) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

(2) In der Abwägung nach § 1 Abs. 6 sind auch zu berücksichtigen

die Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissions-schutzrechtes,



# Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“ zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

Seite 2

die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz),

die Bewertung der ermittelten und beschriebenen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt entsprechend dem Planungsstand (Umweltverträglichkeitsprüfung), soweit im Bebauungsplanverfahren die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von bestimmten Vorhaben im Sinne der Anlage zu § 3 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung begründet werden soll, und

die Erhaltungsziele oder der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes; soweit diese erheblich beeinträchtigt werden können, sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit oder Durchführung von derartigen Eingriffen sowie die Einholung der Stellungnahme der Kommission anzuwenden (Prüfung nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).

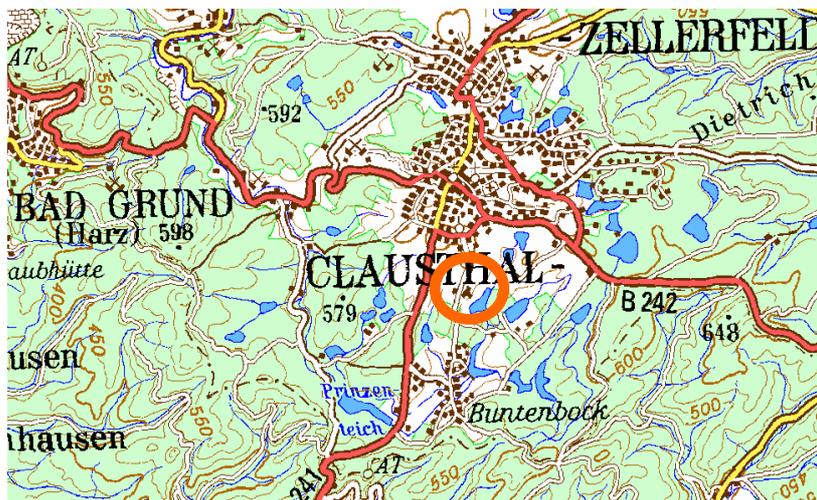
(3) Der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt durch geeignete Darstellungen nach § 5 als Flächen zum Ausgleich und Festsetzungen nach § 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Soweit dies mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen nach Satz 1 auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Anstelle von Darstellungen und Festsetzungen nach Satz 1 oder 2 können auch vertragliche Vereinbarungen gemäß § 11 oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Die Inhalte des Bebauungsplanes werden durch die Novellierung des Baugesetzbuches um eine Dimension erweitert, die zuvor nur unvollständig erfasst wurde: die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft. Zur Darstellung der hierfür erforderlichen Maßnahmen wurde der Absatz 1a in den § 9 (Inhalt des Bebauungsplanes) eingefügt:

(1a) Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 können auf den Grundstücken, auf denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, oder an anderer Stelle sowohl im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplans als auch in einem anderen Bebauungsplan festgesetzt werden. Die Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich an anderer Stelle können den Grundstücken, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, ganz oder teilweise zugeordnet werden; dies gilt auch für Maßnahmen auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen.

Es wird deutlich, dass diese Anforderungen in einem Bebauungsplan nur erfüllt werden können, wenn diesem ein qualifizierter Grünordnungsplan zur Seite gestellt wird. Hingegen ist die nach § 2 Abs. 4 BauGB in der Neufassung vom 23.9.2004 hinzugekommene Umweltprüfung im vorliegenden Fall nicht erforderlich, da der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan vor dem Stichtag der Novellierung lag.

## 1.2 Planungsraum



Planungsraum ist der Bereich der Fachklinik „Am Hasenbach“, der sich im Besitz der Landesversicherungsanstalt Hannover befindet. Auf der über 16 ha großen Fläche bieten sich Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonders an. Weiterhin beinhaltet der Planungsraum den Bereich einiger Wohnhäuser auf der Nordseite der Schwarzenbacher Straße, die das Klinikgelände erschließt.

Bei den Bestandserhebungen wurde ferner auch der weitere Landschaftsraum untersucht.

Wesentliches Augenmerk bestand dabei in einer Betrachtung der Waldränder, der Uferpartien des Schwarzenbacher Teiches sowie der Grünlandbereiche.

Das ausgedehnte Gelände der Fachklinik „Am Hasenbach“ befindet sich etwa 800 m südlich von Clausthal-Zellerfeld. Es grenzt unmittelbar an das nordwestliche Ufer des Schwarzenbacher Teiches an und befindet sich auf einer flach nach Osten geneigten Fläche. Das Gelände wird erschlossen durch eine Allee, welche von Clausthal in gerader Linie im Bereich eines flachen Geländerrückens nach Süden verläuft. Aufgrund der Geländegestalt hat diese Allee eine besonders landschaftsbildprägende Wirkung, während die tiefer gelegene Fachklinik kaum von Ferne in Erscheinung tritt.



# Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“ zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

Seite 3

Das Gelände der Fachklinik selbst ist als ausgedehnter Landschaftspark angelegt. Weite Rasenflächen wechseln mit gehölzbewachsenen Bereichen, welche sich als schmale Riegel bis zum Schwarzenbacher Teich erstrecken. Nördlich der bestehenden Fachklinik befindet sich ein Fichtenwäldchen, welches die Sichtverbindung nach Clausthal unterbricht. Das Gelände der Fachklinik beinhaltet auch eine Gärtnerei sowie einen Sportplatz, welcher sich auf einer Terrasse nordöstlich der heutigen Klinik befindet.

Der südliche Teil des Kurparks, in welchem die neue Klinik errichtet werden soll, ist ein dem Parkgelände später hinzugefügter Bereich. Der hier vorhandene Gehölzbestand ist mit wenigen Ausnahmen weitaus jünger als im alten Kurpark. Aufgrund einer geringeren Pflegeintensität sind die Grünlandbereiche artenreicher ausgeprägt als die Scherrasenflächen im Umfeld der gegenwärtigen Klinik.

Östlich und südlich des Planungsraumes bestimmen ausgedehnte Fichtenwälder die Landschaft, während nach Norden und Westen Offenlandschaft vorherrscht – aufgrund der Höhenlage überwiegend als Grünland genutzt.

Politisch befindet sich der Planungsraum in der Samtgemeinde Oberharz, Landkreis Goslar, im Regierungsbezirk Braunschweig. Die naturräumliche Gliederung weist den Planungsraum der naturräumlichen Haupteinheit "Oberharz" und dem Naturraum "Clausthaler Hochfläche" zu (Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 19, Naturraum Harz, S. 6).

## 2. Bestandsaufnahme

### 2.1 Geologie, Boden

Die Gesteinsschichten des Harz entstanden im Erdaltertum, als dieser Bereich noch unter dem Meeresspiegel lag. Im Devon und Unterkarbon bildeten sich verschiedene Sedimentgesteine wie Tonschiefer und Grauwacke. Die verbreiteten Diabaslager im Harz, die auch südlich von Clausthal-Zellerfeld den Untergrund bilden, sind auf vulkanische Aktivitäten zu dieser Zeit zurückzuführen. Der Oberharzer Diabas ist ein basenreiches, Eisenerz enthaltendes Ergussgestein, das den Harz bandförmig zwischen Osterode und Bad Harzburg durchzieht (VON DRACHENFELS 1990). Dieses Eisenerzvorkommen wurde in der Region ab ca. 1200 intensiv abgebaut. In dieser Zeit entstand die Bergbausiedlung Cella (Zellerfeld). Im Bereich der Clausthaler Hochfläche sind weiterhin Ton- und Kieselschiefer zu finden.

Auf den Diabasen und kalkhaltigen Tonschiefern mit mittlerer und hoher Basenversorgung entwickeln sich Braunerden mit mittleren Nährstoffgehalten. Es handelt sich hierbei um frische, steinige, örtlich auch staunasse, lehmig-tonige Verwitterungsböden.

Aufgrund der früheren Bergbautätigkeit sind die Böden um Clausthal-Zellerfeld an vielen Stellen stark schwermetallbelastet. In der „Verordnung über das Bodenplanungsgebiet Harz im Landkreis Goslar“ des Landkreises Goslar wurde der gesamte Planungsraum in der Kategorie 3 des Bodenplanungsgebietes eingestuft. Daraus abzuleitende Maßgaben der Verordnung werden im Kapitel 3 (Bestehende Planungen und Festsetzungen des Naturschutzes) beschrieben.

### 2.2 Klima, Luft

Der Harz nimmt klimatisch eine Sonderstellung ein. Aufgrund seiner weit nach Nordwesten vorgeschobenen Lage erhält er mehr Niederschläge als alle anderen deutschen Mittelgebirge. Sein im Vergleich raues Mittelgebirgsklima ist durch lange schneereiche Winter, insgesamt niedrige Temperaturen, eine hohe Luftfeuchtigkeit, viele Nebel- und wenige Sonnentage gekennzeichnet. Während der Westharz durch seine ausgesprochene Luvlage noch deutlich ozeanisch beeinflusst ist, nimmt der Niederschlag nach Osten merklich ab. Insgesamt liegt das Gebirge im Übergangsbereich vom subatlantischen zum subkontinentalen Klima (NEEF 1978, VON DRACHENFELS 1990, VOGEL 1981).

Dabei treten in Abhängigkeit von der Höhenlage klimatische Unterschiede auf. Das Klima im Bereich um Clausthal-Zellerfeld weist eine mittlere Jahrestemperatur von 6°C auf. An 191 Tagen im Jahr werden Temperaturen unterhalb des Gefrierpunktes erreicht (Frosttage). Die Niederschläge im Jahresmittelwert belaufen sich bei 1400 mm, wobei der mittlere Anteil der Schneemenge am Gesamtniederschlag 20-25% beträgt (VON DRACHENFELS 1990).

### 2.3 Wasser

Der Wasserhaushalt im Planungsraum wird durch das historische System der ehemaligen Bergwerksteiche um Clausthal bestimmt. In bester Ausnutzung der bestehenden Höhenlagen und der Geländeform sind Johann-Friedrich-Teich, Wasserläufer-Teich und Schwarzenbacher Teich in einer Talmulde angelegt, welche von Nordosten nach Südwesten hin abfällt. Die natürliche Entwässerung des Planungsraumes, welche in die Innerste bei Buntenbock erfolgt, ist daher überlagert durch das künstliche System aus Teichen, Gräben und Stollen, welches heute von den Harzwasserwerken verwaltet wird.

Im Planungsraum selbst fließen zwei kleine Rinnsale dem Schwarzenbacher Teich von Nordwesten her zu. Aufgrund der Überformung des Planungsraumes durch Anlage von Gebäuden, Nebenanlagen, Sportstätten und eventuelle weitere Veränderungen des ursprünglichen Reliefs ist schwierig, die Naturnähe und den Ursprung dieser Gewässer nachzuvollziehen. Möglicherweise werden sie von unterirdischen Dränsystemen gespeist, aber auch an die Oberfläche tretendes Schichtwasser ist als Ursprung möglich. Die Rinnsale selbst sind unverbaut.



# Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“ zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

Seite 4

Der namensgebende Hasenbach ist ein nur zeitweise wasserführendes Gewässer, welches seinen Ursprung in einer Rohrleitung hat. Er verläuft im Bereich der Schwarzenbacher Straße in Richtung Pixhaier Mühle.

Der gesamte Planungsraum ist zur Ausweisung als Wasserschutzgebiet Zone III geplant; die Ausweisung ist jedoch noch nicht erfolgt.

## 2.4 Vegetation

### 2.4.1 Potenziell natürliche Vegetation

Unter der potenziell natürlichen Vegetation (pnV) versteht man nach TÜXEN (1956) das Artengefüge, welches sich unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen ausbilden würde, wenn der menschliche Einfluss ausgeschlossen wäre und die Vegetation Zeit fände, sich bis zu einem endgültigen Zustand zu entwickeln. In Mitteleuropa wäre diese Vegetation nahezu überall Wald.

Natürliche Waldgesellschaften sind aufgrund des jahrhundertelangen Bergbaus und der damit erforderlichen Holznutzung im Harz nur noch in geringen Anteilen vorhanden. Als potenziell natürliche Vegetation ist in der **montanen** Stufe (zwischen ca. 400-500 und ca. 700-800 m über NN) auf mäßig trockenen bis frischen, basenarmen Standorten ein **Hainsimsen-Buchenwald** (Luzulo-Fagetum) zu erwarten, der neben der Hauptbaumart Buche auch Berg-Ahorn (auf feuchteren Standorten), Stiel- und Trauben-Eiche (auf trockeneren Standorten) sowie -zumindest phasenweise- Birke und Eberesche an lichten Standorten enthält (Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 19, Naturraum Harz, S. 21-23). Erst in der **hochmontanen** Stufe (etwa über 650 bis 800 m über NN) ist der **Wollreitgras-Fichten-Buchenwald** (Calamagrostio villosae-Fagetum) die potenziell natürliche Vegetation.

### 2.4.2 Reale Vegetation

Als Grundlage zur Beurteilung des Planungsraumes aus der Sicht des Naturschutzes wurde im November 2004 / Juni 2005 zur Erfassung des aktuellen Ist-Zustandes eine Biotopkartierung nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen von DRACHENFELS (1998) durchgeführt.

Dieser Kartierschlüssel erlaubt für den besiedelten Bereich einerseits die zusammenfassende Darstellung von **Biotop- und Nutzungskomplexen** (z.B. Parkanlage) wie auch andererseits die selektive Darstellung einzelner Biotoptypen und Strukturelemente (z.B. Einzelbaum, Hecke, Rasen, etc.). Im vorliegenden Fall wurde die **detaillierte Erfassung der Biotoptypen** als unerlässlich angesehen, um anhand dieser Information den Wert verschiedener Bereiche zu ermitteln, wertvolle Biotoptypen im Zuge der Planung zu schützen und ein Konzept für mögliche Ausgleichsmaßnahmen zu entwickeln. Lediglich im Bereich der Seeufer wurde von einer genauen Differenzierung und Darstellung der Biotoptypen in der Bestandskarte Abstand genommen, da diese hier in einer sehr engen Verzahnung vorliegen. Dieser Biotopkomplex wird als Uferbereich bezeichnet. (vgl. auch DRACHENFELS, 1998, S. 108).

Einzelbäume, kleine Baumgruppen und Baumreihen werden als Symbole zusätzlich zum Biotoptyp des Unterwuchses (z.B. Rasen, Wiese, Gebüsch) dargestellt und in der quantitativen Bewertung zusätzlich gewertet. Flächenhafte Gehölz-Biotoptypen werden dagegen mitsamt dem biotoptypischen Unterwuchs als Fläche dargestellt (z.B. Hecken, Gebüsche, Feldgehölze) und gewertet. Innerhalb dieser Gehölz-Biotope werden nur Bäume, die sich durch ihr Alter und ihren Stammumfang besonders hervorheben und als besonders schützenswerte Bäume eingestuft wurden, zusätzlich dargestellt und gewertet.

Die Ergebnisse der Kartierung sind auf Karte 1 (Bestand) dargestellt. Die Kartengrundlage ist für den Bereich der geplanten Erweiterung eine vom Vermessungsbüro Fleischer und Doms (Göttingen) durchgeführte Vermessung. Für das weitere Parkgelände wurde der Bestand anhand eines Luftbildes sowie der Deutschen Grundkarte (DGK 5) in einen Katasterauszug aufgenommen und digitalisiert. Die Lage der kartierten Elemente ist daher von unterschiedlicher Genauigkeit, was für die weitere Betrachtung jedoch ohne Belang ist.

Im ersten Schritt werden die Biotoptypen im Planungsraum beschrieben. Diese Beschreibung wird auch dazu dienen, Defizite von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Planungsraum festzustellen und mögliche Ausgleichsmaßnahmen zu konkretisieren.

In einem weiteren Schritt erfolgt eine Bewertung der Biotoptypen im Planungsraum, diese wird durch das Modell des Niedersächsischen Städtetages in einer Wertskala von 1-5 numerisch zusammengefasst.

#### **Einzelbaum, Baumbestand (HB)/ Einzelbaum, Baumbestand des Siedlungsbereiches (HE)**

Markante Einzelbäume, kleine Baumgruppen und -reihen sind im gesamten Planungsraum verstreut zu finden. Die Anzahl der standortgerechten, heimischen Baumarten überwiegt bei weitem, aber es sind auch vereinzelt Zier-Arten wie etwa rotlaubige Sorten und fremdländische Nadelbäume zu finden. Diese werden in der Bestandskarte sowie auch in der späteren Bewertung gesondert ausgewiesen. Weiterhin wird hier unterschieden nach Größe (3 Abstufungen: > 1,5 m Stammumfang in Brusthöhe, 0,8 –1,5 m STU, < 0,8 m STU) und andererseits nach Laub- und Nadelbaum.

Als besonders markantes, landschaftsbildprägendes Element ist die straßenbegleitende Baumreihe aus Spitz-Ahorn und Esche (*Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior*, Stammumfang zwischen 2 und 2,5 m, gemessen in Brusthöhe) entlang der Schwarzenbacher Straße zu nennen. Diese alten Ahornbäume sind in zweifacher Hinsicht wertvoll, da sie neben ihrem eigenen Biotopwert noch Wuchsorte epiphytischer Flechten darstellen. Auch im nördlichen und mittleren



# Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“ zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

Seite 5

Bereich des Parkgeländes befinden sich zahlreiche markante Laubbäume in Einzelstellung und Gruppen, auch hier häufig mit Flechtenwachstum.

## **Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (HSE)/ Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht heimischen Baumarten (HSN)/ Naturnahes Feldgehölz (HN)**

Als Siedlungsgehölze und Feldgehölze werden waldähnliche Gehölzbestände geringer Größe (i.d.R. unter 0,5 ha) bezeichnet. Naturnahes Feldgehölze werden von standortheimischen Bäumen und einem standorttypischen Unterwuchs dominiert und sind im Planungsraum lediglich an zwei Stellen in Nähe des Seeufers vorhanden. Die Haupt-Baumarten sind hier neben Erlen auch Pappeln und Eschen.

Als Siedlungsgehölz werden diejenigen Bestände gekennzeichnet, bei denen die Strauch- und Krautschicht von nitrophilen Arten, Neophyten und Zierpflanzen gebildet wird. Die Hauptbaumarten sind als heimisch oder nicht heimisch sowie als Laub- oder Nadelgehölzarten differenziert. Als nicht heimische Siedlungsgehölze werden bspw. Lärchen-Gehölzgruppen dargestellt, wie sie im südlichen Teil des Parkgeländes zu finden sind. Als Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten, überwiegend Nadelgehölze werden kleinere Fichtenbestände im Nahbereich der Klinikgebäude gewertet, deren Krautschicht durch nitrophile Arten wie *Urtica dioica*, *Sambucus nigra*, *Rubus ideaus* etc. gebildet werden. Dagegen werden Fichtenbestände im weiteren Parkbereich mit waldartigem Unterwuchs zum Biotoptyp Fichtenforsten gezählt (vgl. ebd.).

## **Fichtenforst (WZF)**

Die flächigen Fichtenbestände und –wäldchen im mittleren bis nördlichen Teil des Parkgeländes sind als Fichtenforst zu bezeichnen. Die Gesamtfläche dieses Biotoptyps umfasst ca. 2,5 ha. Er zieht sich als langgestreckter Bestand entlang der nördlichen Grundstücksgrenze, dem Seeufer sowie als ‚Spange‘ vom Bereich der Gärtnerei bis hin zum Schwarzenbacher Teich. Wie eingangs ausgeführt sind Fichtenbestände in der montanen Stufe nicht natürlich, sondern auf forstliche Bewirtschaftung zurückzuführen und werden daher als „Forst“ eingestuft.

In diesen Bereichen überwiegt die Fichte (*Picea abies*) als Baumart zu nahezu 100 %. Das Alter dieser Bestände beträgt vermutlich ca. 50 Jahre (STU < 1,5 m). In Randbereichen sind vereinzelt Laubgehölze wie Ahorn oder Eschen (Sämlinge) vorhanden. Der Unterwuchs ist größtenteils ein typischer, waldartiger Unterwuchs mit Arten wie *Deschampsia flexuosa*, *Vaccinium myrtillus*, zahlreichen Farnen und Moosen. Lediglich im Fichtenbestand am nördlichen Seeufer sind im Unterwuchs teilweise auch standortfremde, eingewanderte Bestände des Japanischen Knöterich zu finden. Diese wuchernden Stauden haben sehr starke Ausbreitungstendenz und sind derzeit nur aufgrund der Beschattung durch den Fichtenbestand lückig gewachsen. Die Ausbreitung des Knöterichs kann nach Erreichen des Waldrandes / Seeufers nur noch schwerlich gestoppt werden.

## **Baum-/Strauchhecke, Gebüsch (HFM, BM)**

Hecken und Gebüsche sind vor allem im südwestlichen Teil des Planungsraumes zu finden, entlang der Grenze des Klinikgeländes zum angrenzenden Wanderweg, im Bereich des Personalwohnheims sowie entlang des südlich angrenzenden Waldes. Innerhalb der Hecken und Gebüsche sind oftmals Baumgruppen enthalten, die offensichtlich gepflanzt wurden (Dreiergruppen von Ahorn, Linde Esche, STU ca. 1,2-1,5 m), des weiteren sind teilweise Ziergehölze vorhanden. Ansonsten überwiegen hier heimische Strauch- und Baumarten sowie ein artenreicher Unterwuchs in den Randbereichen, wobei diese Bereich offensichtlich nur noch wenig gepflegt werden und daher der natürlichen Sukzession unterliegen.

## **Weidengebüsch, Sumpfgbüsch (BA, BNA)**

An der Böschung des Schwarzenbacher Teiches befinden sich vereinzelt Gruppen von Weidengebüsch, überwiegend breitblättrige Arten. Derartige Gebüsche sind naturnaher Elemente, auch wenn sie möglicherweise aus Pflanzung hervorgegangen sind, die als Böschungs- bzw. Ufervegetation mit dem angrenzenden Schwarzenbacher Teich einen hochwertigen Komplex bilden. Leider ist die Flächenausdehnung des vorhandenen Weidengebüsches derzeit nur sehr gering.

## **Standortfremdes Gebüsch, Ruderalgebüsch (BRX, BRU)**

An verschiedenen Stellen des Parkes haben sich Straucharten ausgebreitet, die, ursprünglich vermutlich als Ziergehölze gepflanzt, inzwischen großflächige Bereiche vollständig überwuchern. Insbesondere Straucharten wie *Spiraea ssp.* und *Rosa rugosa* sind im mittleren und nördlichen Bereich des Parkes an Rändern der Gehölzbestände und als Unterwuchs unter Baumgruppen stark ausgebreitet; Stauden wie Japanischer Knöterich (*Polygonum cuspidatum*) und Herkulesstaude (*Heraclium sphondylium*) sind v.a. in Nähe des Seeufers flächig gewachsen und verdrängen hier die standortgemäße Vegetation. Ein weiterer Bestand des Japanischen Knöterichs ist im Fichtenforst am nördlichen Seeufer eingewandert.

Diese Bestände sind für den Naturhaushalt von schädigendem Einfluss, da sie die heimische Vegetation und damit auch Raum für heimische Tierarten verdrängen.



# Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“ zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

Seite 6

---

## Beet, Rabatte, Ziergebüsch (ER, BZN)

Im Nahbereich der Klinikgebäude sowie an den nördlich liegenden Wohngebäuden und der ehemaligen Chefartztvilla sind Zierbeete und Rabatten angelegt, welche zu einem großen Teil mit bodendeckenden Kleingehölzen, einzelnen Zier-Koniferen, verschiedentlich auch mit Stauden unterschiedlicher Arten bepflanzt sind. In der Nähe des Personalwohnheimes sind auch Hecken aus Ziersträuchern vorhanden. Aufgrund der geringen Relevanz für den Naturschutz werden diese Bereiche nicht weiter differenziert.

## Scherrasen (GR)

Weite Teile der Grünflächen des Parkgeländes sind als Rasenflächen angelegt, die zu dem Biotoptyp Artenreicher Scherrasen (GRR) gerechnet werden können. Dazu zählen die Rasenflächen im Bereich der Klinikgebäude, der weiteren Gebäude und des nördlichen Wohngebietes. Diese Flächen werden zwar regelmäßig gepflegt, dennoch hat sich ein überwiegend relativ artenreicher Bestand etabliert. Neben den Arten des mesophilen Grünlands sind Verdichtungs- und Feuchtezeiger zu finden, was teilweise auf gestörte Verhältnisse im Untergrund schließen lässt.

## Grünland, Extensiv-Grünland, Mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GM, GMA)

Die Grünflächen im südlichen Teil des Parkgeländes sind weitaus artenreicher als die zuvor unter Scherrasen beschriebenen Bereiche. Teile dieser Wiesenflächen sind vollständig aus der Pflege herausgenommen und als Brachestadien von Grünland zu bezeichnen. Die angrenzenden artenreichen, aber gemähten Grünlandflächen gehören zu den Biotoptypen **Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte** bzw. Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte.

## Wegrain, Halbruderale Gras- und Staudenflur, (UHM)

Grünstreifen entlang der Schwarzenbacher Straße sowie entlang der Zufahrtsstraßen sind als artenreiche Wegraine ausgebildet. Diese Bereiche werden gelegentlich gepflegt. Aufgrund der geringen Nutzung und der nur sporadischen Pflegeintervalle sind hier jedoch sowohl Waldrand-Arten (im Randbereich der Fichtengruppen) als auch Stickstoff- und Störungszeiger zu finden. Ein besonders artenreicher Saum ist im Randbereich / Unterwuchs eines Gehölzbestandes zwischen Schwarzenbacher Straße und bestehenden Klinikgebäuden (Südflügel) kartiert worden: in diesem, relativ naturbelassenem Teil der Grünflächen wurden Arten wie *Cardaminopsis halleri* (endemische Art der Harz-Flora) und *Phyteuma spicatum* (Bergwiesen-Kennart) kartiert. Dies Vorkommen an einem nur wenig gepflegten Standort lässt auf das hohe naturraumtypische Potenzial schließen.

## Ufer- und Sumpfbereiche (kleinflächig wechselnde Biotoptypen, VO, NS, NR, NU, GN)

Die exakte Grenze zwischen dem innerhalb des Planungsraumes befindlichen Bereiches und dem angrenzenden Schwarzenbacher Teich ist in der Örtlichkeit nicht eindeutig zu erkennen. Eine vermessene Kartengrundlage lag nur für den südlichen Teil des Geländes vor. Hier verläuft die Grenze des Geländes der Kurklinik auf der Böschungsschulter. Es liegen somit nur die oberhalb der Uferböschung befindlichen Bereiche innerhalb des Planungsraumes. Für den nördlichen Teil kann diese Grenze vor Ort nicht exakt bestimmt werden, die Ufer sind hier flacher ausgezogen. Daher werden im Folgenden die gesamten Uferbereiche betrachtet. Zudem ist der Übergangsbereich vom Wasser zum Land durch ineinander verzahnte Biotoptypen gekennzeichnet. Wechselnde Wasserstände im Teich und menschliche Inanspruchnahme durch den Klinikbetrieb sind weitere Faktoren, die eine Wechselwirkung bedingen.

Der Teich selbst ist aufgrund der durch den Anstau des Wassers bedingten wechselnden Wasserstände von hohem Wert für den Naturhaushalt, da hier die Entwicklung von besonders wertvollen Teichboden- und Strandlingsgesellschaften begünstigt wird. Diese sind vor allem im südlichen und mittleren Teil des Teiches vorhanden.

Im Bereich der Uferböschungen überwiegt im südlichen Teil des Planungsraumes ein artenreicher Bewuchs mit Grünlandarten und Hochstauden, er wird als Hochstaudenreiche Nasswiese bezeichnet. Dieser Übergangsbereich von den oberhalb liegenden, häufig gemähten Wiesen zum Teichufer enthält die Pflanzen der oberhalb befindlichen mesophilen bis extensiven Grünlandflächen, ergänzt um feuchtigkeitsliebende Arten wie *Polygonum bistorta*, *Filipendula ulmaria*, *Geranium pratense* sowie Nährstoffzeiger wie *Aegopodium podagraria*. Die Anreicherung von Nährstoffen ist hier nicht zuletzt auf das Ausbringen von Schreddermaterial (Strauchschnitt) zurückzuführen. Trotz der starken menschlichen Einflussnahme auf diesen Standort ist auch hier das hohe naturraumtypische Potenzial erkennbar.

Der nördliche Teil des Schwarzenbacher Teiches ist durch flache Uferböschungen gekennzeichnet. Der Teich selbst weist eine weite Verlandungszone auf, die mit Schilf- und Röhrichtpflanzen bestanden ist und den Biotoptypen Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer, Sumpf und Landröhricht zuzuordnen ist. Der Uferbereich wird durch den nah angrenzenden Fichtenbestand stark eingeengt, so dass sich nur ein schmaler Saum dazwischen befindet, der als Grasweg gepflegt wird. Stellenweise sind auch hier Spirea-Bestände flächig ausgebreitet. Nichts desto trotz sind in diesem nur wenig genutzten Teil des Klinikgeländes Arten kartiert worden, die auf das naturraumtypische Potenzial hinweisen, wie etwa *Meum athamaticum* (Bergwiesen-Kennart) und *Galium hircynicum* (endemische Art der Harz-Flora).

## Graben, Ausgebauter Bach (FG, FX)

Im Planungsraum sind einige, kleine Wasserläufe zu erkennen. Es handelt sich dabei um einen Teilabschnitt des Hasenbaches, welcher straßenbegleitend entlang der Schwarzenbacher Straße südlich der Zufahrt zum Klinikgelände



# Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“ zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

Seite 7

de zu Tage tritt. Zum Zeitpunkt der Kartierung (Anfang Juni 2005) führte der Hasenbach in diesem Abschnitt allerdings kein Wasser, so dass hier lediglich eine Mulde mit Bestand von nitrophilen Saumpflanzen zu erkennen war. Als prägender Biotoptyp ist daher Halbruderale Gras- und Staudenflur angegeben.

Drei weitere kleinere Wasserläufe fließen auf dem Klinksgelände dem Schwarzenbacher Teich von Nordwesten her zu. Der Ursprung dieser Gewässer ist nicht eindeutig zu erkennen, da sie von Drainage-Rohren gespeist werden. Allerdings sind auch in historischen Karten (DGK5 von 1947/ 1926) an zwei Stellen kleine Bäche verzeichnet. Insbesondere der nördlichste dieser Wasserläufe weist im Mündungsbereich einen naturnahen Bewuchs der Ufer auf, er ist als verbreiterte Trompete mit Hochstauden und Schilf bewachsen und geht damit in den Uferbewuchs des Schwarzenbacher Teiches über.

Ansonsten sind die Wasserläufe stark durch die angrenzenden Biotoptypen (Fichtenforst, Rasen) und deren Pflege beeinträchtigt.

## 2.5 Fauna

Die bestehenden Ausprägungen sowie insbesondere die Tatsache, dass im Bereich der Fachklinik eine erhebliche Beunruhigung durch stete und wiederkehrende Anwesenheit von Menschen zu verzeichnen ist, lassen die Aussage realistisch erscheinen, dass der Planungsraum nur eine bedingte Eignung für die Tierwelt als Lebensraum besitzt. Mit hoher Wahrscheinlichkeit sind im Bereich der baulichen Veränderungen lediglich Tierarten vorzufinden, welche mit diesen Vorbelastungen leben können. Bei diesen handelt es sich somit nicht um empfindliche Arten, die selten oder vom Aussterben bedroht sind.

Aus diesen Gründen wurde für die Erarbeitung des Grünordnungsplanes von einer speziellen faunistischen Untersuchung (die mit sehr hohem Zeitaufwand verbunden ist!) abgesehen.

Gleichwohl soll den Ansprüchen der Tierwelt in der Gestaltung der Anlagen entsprochen werden. Dies beinhaltet eine weitgehende Erhaltung der Gehölze, welche besondere Bedeutung für die Tierwelt haben. Ferner sollen im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen die Uferzonen entlang des Schwarzenbacher Teiches gefördert werden, um in diesem speziellen Biotoptyp lebende Arten zu unterstützen und vor Störungen durch Erholungssuchende bzw. Patienten zu schützen. Auch die Schaffung extensiv gepflegter Wiesenflächen soll vor allem der Tierwelt Rückzugsmöglichkeiten bieten.

## 2.6 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild des Planungsraumes wird im wesentlichen von der Bundesstraße 241 wahrgenommen. Hier fällt in erster Linie die Allee der Schwarzenbacher Straße ins Auge. Die Fachklinik „Am Hasenbach“ befindet sich hinter einem ca. 580 m über NN liegenden Höhenrücken, der einen Visierbruch darstellt und sie von der Bundesstraße aus nicht dominant in Erscheinung treten lässt, da die Gebäude deutlich tiefer liegen. Der dichte Baumbestand sorgt darüber hinaus für eine harmonische Einbindung in die umgebende Landschaft.

Während der nördlich und westlich des Planungsraumes befindliche Landschaftsraum im Wesentlichen als Offenland ausgeprägt ist, schließen sich südlich und östlich Fichtenbestände an, die im Bereich des Mühlenberges und seiner Ausläufer eine Höhe von bis zu 600 m über NN erreichen. Von der Schwarzenbacher Straße wie auch von der Bundesstraße 241 bietet sich ein weites Panorama in östliche Richtungen, welches bis zum Brocken und zum langgestreckten Höhenzug „Auf dem Acker“ reicht.

Das Gelände der Fachklinik ist als Park angelegt, der durch eine Vielzahl von Gehölzen sowie durch weite Rasenflächen gestaltet ist. Fichtengürtel gliedern den Park und bilden auch teilweise eine Abgrenzung zu dem südöstlich gelegenen Schwarzenbacher Teich, der dadurch im Wesentlichen nur von den südlichen Bereichen des Planungsraumes in größerer Ausdehnung erkennbar wird – damit auch von dem geplanten Standort der neuen Klinik.

Insgesamt lässt sich das Landschaftsbild des Untersuchungsgebietes als harmonisch und ausgewogen charakterisieren. Die Gebäude sind – zumindest im Fern und Mittelbereich der Wahrnehmung – nicht störend oder dominant, da der Standort keine Fernwirkung zulässt. Erst im Nahbereich fallen einige Unstimmigkeiten auf, wie Garagen, eine relativ ungeordnete Parkplatzsituation, versiegelte Flächen und wenig ansprechende Zweckbauten. Diese werden im Zuge einer umfassenden Neugestaltung verschwinden. Es eröffnet sich somit die Möglichkeit einer Verbesserung der gesamten Situation.

## 2.7 Menschliche Inanspruchnahme des Planungsraumes

Der überwiegende Teil des Planungsraumes wird derzeit von der bestehenden Fachklinik „Am Hasenbach“ mit ihrem ausgedehnten Kurpark in Anspruch genommen. Diese Nutzung jedoch ist, auf die Gesamtfläche bezogen, sehr inhomogen.

Die intensivste Form der Inanspruchnahme wird durch die gegenwärtige Überbauung bewirkt. Gebäude, Zufahrten, Parkplätze und die dafür erforderliche erhebliche Modellierung des ursprünglichen Reliefs haben sich nicht nur nachhaltig auf die Gestalt der Fläche ausgewirkt, sondern auch auf die Faktoren des Naturhaushalts niedergeschlagen. Versiegelung mit den Folgen einer geänderten Versickerung-/Verdunstungsbilanz, Veränderung der natürlichen Vegetation und damit der natürlichen Lebensbedingungen für die Tierwelt, und nicht zuletzt die permanente Anwesenheit



**Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“  
zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92**

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

**Seite 8**

---

von Menschen haben zu einer Ausprägung und einem Arteninventar geführt, die spezifisch für die gegenwärtige Nutzung ist.

Im Umkreis der Kurklinik sind einige untergeordnete Wohngebäude entstanden. Die Inanspruchnahme von Flächen durch die Wohnbebauung ist jedoch vergleichsweise gering.

Der größte Teil des Planungsraumes wird vom Kurpark eingenommen. Dieser hat zwar eine grundsätzliche Veränderung der Landschaft bewirkt, stellt aber eine insgesamt recht extensive menschliche Nutzung dar. Lediglich die Bereiche um die heutige Kurklinik werden als Rasenflächen häufiger gemäht. Der südwestliche Abschnitt, auf dem die zukünftige Kurklinik entstehen soll, unterliegt dagegen einer sehr extensiven Unterhaltung und weist daher in vielen Teilen den Charakter einer Brache auf. Stärkere Inanspruchnahmen an den Uferpartien zum Schwarzenbacher Teich bestehen in einem Wirtschaftsbereich, auf welchem organische Abfälle (Grasschnitt und Laub) abgelagert werden, sowie einer Liegewiese. Ferner besitzt der Kurpark einen Sportplatz, der durch Terrassierung, Dränage und eine spezielle Oberfläche eine Veränderung der natürlichen Verhältnisse bedeutet.

Neben der Inanspruchnahme durch Siedlung mit den zusätzlichen, für eine Kurklinik spezifischen Auswirkungen ist als zweite, wichtige Inanspruchnahme die Forstwirtschaft der umliegenden Flächen zu nennen. Hier dominieren nach wie vor Fichtenbestände, welche in Folge der Harzer Bergbautradition angelegt wurden und aufgrund ihrer ökologischen Nachteile schrittweise in Mischwald-Bestände umgewandelt werden.

Ein weiterer, bedeutsamer Faktor ist die Wasserwirtschaft. In Folge des Harzer Bergbaus kam es zu erheblichen Veränderungen des Wasserhaushalts, die ihre Ursprünge in der Herstellung des Oberharzer Wasserregals mit seinem Teichsystem haben, zu dem auch der Schwarzenbacher Teich gehört. Die natürlichen Verhältnisse des Wasserhaushalts wurden hierdurch grundlegend geändert, was für den betroffenen Bereich jedoch keine grundsätzlichen Probleme aufwirft.

Die ehemalige Bergbauwirtschaft in der Region Clausthal-Zellerfeld hat auch den Boden nicht unbeeinflusst gelassen. Die Schwermetallbelastung der Oberharzer Böden durch Auswirkungen des Bergbaus und der Hüttenwirtschaft hat zur Ausweisung eines Bodenplanungsgebietes geführt, über welches im Kapitel 3.3 ausführlich berichtet wird.

Der Verkehr spielt im Planungsraum nur eine untergeordnete Rolle. Der überwiegende Teil der auf der Schwarzenbacher Straße verkehrenden Fahrzeuge hat Ziel oder Quelle in der Hasenbachklinik. Die Straße endet beim Hotel „Pixaier Mühle“.



**Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“  
zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92**

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

Seite 9

---

### **3. Bestehende Planungen und Festsetzungen des Naturschutzes**

#### **3.1 Landschaftsrahmenplan des Landkreises Goslar (LRP)**

Der Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Goslar wurde in den Jahren 1986 bis 1991 aufgestellt. Dieses Fachgutachten ist trotz seines Alters von über 15 Jahren in den überwiegenden Ausführungen aktuell und für weitere Planungen als bindende Vorgabe zu betrachten.

Im Folgenden werden die essentiellen Aussagen des LRP für den Planungsraum wiedergegeben, die in den Karten 1-7 des LRP zusammenfassend dargestellt sind.

##### **Karte 1: Wichtige Bereiche / Zieltypen: Arten und Lebensgemeinschaften**

Der Planungsraum selbst wird als Bereich mit eingeschränkter Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes dargestellt (Wertstufe 3; Zieltyp: „Bereich zur Verbesserung/ nachgeordnet zur Sicherung des Naturhaushaltes“). Der Schwarzenbacher Teich wird eingestuft als Bereich mit wenig eingeschränkter Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Wertstufe 1) ebenso die nordöstlich an den Teich angrenzende Bergwiese. Für beide wird als Zieltyp formuliert: „Bereich zur vorrangigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes“.

##### **Karte 2: Wichtige Bereiche / Zieltypen: Landschaftsbild / Ruhe**

Der gesamte Bereich südlich der Ortschaft Clausthal-Zellerfeld wird großflächig (einschließlich des Planungsraumes) als Bereich mit wenig eingeschränkter Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Wertstufe 1) hinsichtlich des Aspektes „Nutzungsdruck durch Erholung“ dargestellt. Als Zieltyp gilt: „Bereich zur vorrangigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes“.

##### **Karte 3: Wichtige Bereiche / Zieltypen: Boden**

Der Bereich südlich der Ortschaft Clausthal-Zellerfeld wird großflächig als Bereich mit stark eingeschränkter Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes dargestellt, mit dem Zusatz „Anreicherung mit Schwermetallen“. Für den Planungsraum selbst werden zusätzlich die Aspekte „Versiegelung und Schadstoffanreicherung“ aufgeführt. Als Zieltyp gilt: Bereich zur vorrangigen Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

##### **Karte 4: Wichtige Bereiche / Zieltypen: Wasser**

Der Bereich südlich der Ortschaft Clausthal-Zellerfeld wird großflächig als Bereich mit eingeschränkter Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes dargestellt, mit dem Zusatz „Schwermetalleintrag“. Für den Planungsraum selbst werden zusätzlich die Aspekte „Versiegelung und Schadstoffanreicherung“ aufgeführt. Als Zieltyp gilt: Bereich zur vorrangigen Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

##### **Karte 5: Wichtige Bereiche / Zieltypen: Klima / Luft**

Der gesamte Bereich südlich der Ortschaft Clausthal-Zellerfeld wird großflächig (einschließlich des Planungsraumes) als Bereich mit wenig eingeschränkter Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes dargestellt. Als Zieltyp gilt: Bereich zur vorrangigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

##### **Karte 6: Einzelziele und Maßnahmen**

Folgende Einzelziele und Maßnahmen werden im Bereich des Planungsraumes dargestellt:

Für einen Teil des Planungsraumes (in etwa der bereits bebaute Bereich) wird formuliert: „Erhalt vorhandener Lebensräume für die Pflanzen- und Tierwelt bzw. auf angrenzenden Flächen, Begrenzung bzw. Verringerung der Bodenversiegelung“.

Der zwischen dem bereits bebauten Grundstücksteil und dem Schwarzenbacher Teich liegende Bereich wird mit der Signatur „Erhalt des innerörtlichen Freiraumes, Förderung naturnaher Elemente“ belegt.

Für den Teich wird als Ziel formuliert: „Erhalt des Teiches für den Arten und Biotopschutz vordringlich“.

Für den Bereich des nördlichen Parkgeländes und die nördlich angrenzenden Gebiete wird das Ziel „Besucherlenkung“ vermerkt.

Die nordöstlich des Klinikgeländes angrenzende Wiese ist als Bergwiese dargestellt. Für den gesamten Bereich zwischen Clausthal und dem Planungsraum wird als Ziel genannt: „Erhalt des Bereiches mit hohem Grünlandanteil, Vermeidung weiterer Nutzungsintensivierung“.



# Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“ zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

Seite 10

Für die südlich an den Planungsraum angrenzenden Waldflächen wird folgendes Ziel aufgestellt: „Wesentliche Erhöhung des Laubbaumanteils, Vermehrung des Altholzanteils und Anreicherung mit Kleinstrukturen“.

## Karte 7: Vorhandene und erforderliche Schutzgebiete und –objekte

Für folgende Gebiete wird die Ausweisung als Naturschutzgebiet als erforderlich dargestellt: „Schwarzenbacher Teich“ (Nr. 180) und „Bergwiesen bei Clausthal-Zellerfeld“ (Nr. 20).

**Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Bedeutung des Planungsraumes bezüglich der Wertigkeiten und Ziele des Naturschutzes vor allem im Bereich des Schwarzenbacher Teiches sowie auch in den nordöstlich angrenzenden Flächen als überdurchschnittlich hoch angesiedelt ist.**

**Für den Bereich des Klinikgeländes einschließlich des Parkes sind einerseits der Erhalt und die Förderung naturnaher und landschaftsprägender Elemente von Bedeutung, andererseits die Vereinbarkeit von Erholungsnutzung und Naturschutz durch Besucherlenkung.**

## 3.2 Landschaftsplan Clausthal-Zellerfeld

Der Landschaftsplan „Bergstadt Clausthal-Zellerfeld“ wurde 1995 herausgegeben.

Für den Planungsraum sind dem Landschaftsplan nur wenige Aussagen zu entnehmen, sie decken sich weitgehend mit den Ausführungen des Landschaftsrahmenplan und werden im Folgenden in Kurzform wiedergegeben:

In der **Bestandskarte** werden folgende Biotoptypen dargestellt:

die Parkanlage (Grünanlage), die Allee an der Schwarzenbacher Straße (Baumreihe), weiterhin der Gehölzbestand westlich /nördlich der Wohnhäuser (Hecke).

In der Karte **Aussagen für die Bauleitplanung** wird Gewässerschutz als maßgebliches Ziel für den Teich genannt, die Wiesen nördlich und westlich des Planungsraumes werden als Vorranggebiete für Landwirtschaft dargestellt. Zur Bewirtschaftungsregelung wird Wiesennutzung und eingeschränkte Düngung vorgeschlagen. Weiterhin sind diese Flächen als Schutzgebiete (§ 28a) dargestellt. Diese Aussage deckt sich nicht mit aktuellen Aussagen der Unteren Naturschutzbehörde, wonach diese Flächen zwar als FFH-Gebiete, nicht jedoch als Flächen nach § 28a NNatG unter Schutz gestellt sind (vgl. Abb. 2 im Anhang).

In der **Maßnahmenkarte** des Landschaftsplans wird für den Kurpark die Maßgabe „Durchgrünung erhalten“ und „Objekt erhalten / pflegen“ festgesetzt.

## 3.3 Bodenplanungsgebiet Harz

Nach dem Niedersächsischen Bodenschutzgesetzes kann die Untere Bodenschutzbehörde durch Verordnung

*„Gebiete, in denen flächenhaft schädliche Bodenveränderungen auftreten oder zu erwarten sind, als Bodenplanungsgebiete festsetzen, um die in dem Gebiet erforderlichen Maßnahmen des Bodenschutzes nach einheitlichen Maßstäben festzusetzen und aufeinander abzustimmen“.*

In der „Verordnung über das Bodenplanungsgebiet Harz im Landkreis Goslar“ vom 1.10.2001 wurden Bereiche als Bodenplanungsgebiet ausgewiesen, in denen flächendeckende Bodenbelastungen vorhanden sind. Der Planungsraum liegt demnach im Teilgebiet 3, d.h. hier liegen Konzentrationen von 400 – 1.000 mg/kg Blei oder 2,0 – 10,0 mg/kg Cadmium vor.

Folgende Regelungen werden für das Teilgebiet 3 beschrieben:

- Erhöhte Anforderungen werden für öffentlich zugängliche Kinderspielplätze erforderlich, da hier ein ständiger Kontakt Mensch – Boden üblicherweise zu erwarten ist. Diese Anforderungen sind im Planungsraum jedoch nicht relevant, da kein Kinderspielplatz vorgesehen ist.
- In Wohngebieten soll der Wirkungspfad Boden – Mensch mit geeigneten Sanierungsmaßnahmen unterbrochen werden. Dafür kommt eine Abdeckung mit Oberboden, ein Bodenaustausch oder eine dauerhaft deckende Begrünung in Frage. Besonders für Blumenbeete, Nutzgärten und private Kinderspielplätze sind Sanierungsmaßnahmen zur Unterbrechung des Kontaktes mit belastetem Boden erforderlich.
- Ausgehobenes oder abgeschobenes Bodenmaterial, das im Teilgebiet 3 anfällt, darf nur innerhalb des Bodenplanungsgebietes in den Teilgebieten 1 bis 3 außerhalb von Kinderspielflächen, land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen verwertet werden.
- Im Einzelfall kann durch Untersuchung der Nachweis erbracht werden, dass für Teilflächen die Konzentration der Schadstoffe im Oberboden (Arsen, Blei, Cadmium) eine Zuordnung des Grundstückes zum Teilgebiet 4 rechtfertigt.

Sonstige Anforderungen zum Schutz und Umgang mit Boden (DIN-Normen, Baugesetzbuch etc.) bleiben von den Regeln unberührt.



## 3.4 Schutzgebiete

### 3.4.1 Wasserschutzgebiet

Für den Planungsraum ist wie auch für das gesamte Gebiet südlich von Clausthal die Ausweisung als Wasserschutzgebiet Zone III geplant, aber bisher nicht erfolgt.

### 3.4.2 Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete

Der Planungsraum ist als Insel aus dem umgebenden Landschaftsschutzgebiet „Harz“ ausgespart.

Naturschutzgebiete sind im Planungsraum nicht vorhanden, auch die im LRP empfohlenen Ausweisungen angrenzender Flächen (s. ebd.) als Naturschutzgebiete sind bisher nicht erfolgt.

Die naturschutzrechtliche Situation wird auf der Abb. 2 im Anhang dargestellt.

### 3.4.3 Schutzgebietsystem Natura 2000

Das Schutzgebietsystem Natura 2000 ist seit dem April 1998 in Deutschland rechtsverbindlich. Es setzt das von der europäischen Union geschaffene Instrument zum Lebensraum- und Artenschutz „Fauna-Flora-Habitatrichtlinie“ (FFH) vom 21. Mai 1992 sowie die Gebiete nach der „Vogelschutz-Richtlinie“ vom 2. April 1979 in nationales Recht um. Der Stand der Gebietsmeldungen von sog. FFH-Gebieten ist in Deutschland derzeit noch nicht abgeschlossen.

Das geplante FFH-Gebiet „Oberharzer Teichgebiet“ (Gebiets-Nr. 4127-303) umfasst u.a. den Schwarzenbacher Teich, die nordöstlich liegende Bergwiese, aber auch den in der Nähe des Teiches liegenden Teil des Parkgeländes. Folgende Lebensraumtypen nach den Anhängen der FFH-Richtlinie werden für das FFH-Gebiet angegeben (Angaben nach Gebietsdaten FFH Gebiet 146, Samtgemeinde Oberharz):

- *Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und / oder der Isoeto-Nanojuncetea,*
- *Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden,*
- *Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe,*
- *Berg-Mähwiesen,*
- *Übergangs- und Schwingrasenmoore.*

Die Meldung erfolgte in einer Kartendarstellung im Maßstab 1:50.000, eine genaue parzellenscharfe Darstellung ist dabei nicht möglich. Im vorliegenden Fall wurde durch die Bestandskartierung ersichtlich, dass das Vorkommen von Lebensraumtypen der Anhänge der FFH-Richtlinie auf den schmalen Ufersaum des Schwarzenbacher Teiches beschränkt bleiben (vgl. Bestandskarte). Somit gehören zwar der Schwarzenbacher Teich und seine Uferzonen sowie die nordöstlich liegenden Bergwiesen, nicht aber das Kliniksgelände zum FFH-Gebiet.

Nach Maßgabe des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 34) sind Projekte

*„vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen. (...)“.*

Eine Betroffenheit des FFH-Gebietes durch das Vorhaben kann nicht erkannt werden, da die bestehende Nutzung beibehalten wird und der Klinikneubau weiter von den nordöstlich liegenden Bergwiesen entfernt liegt als die bestehende Klinik. Eine Verunreinigung des Schwarzenbacher Teiches durch eingeleitetes Oberflächenwasser ist grundsätzlich, d.h. auch unabhängig von dessen FFH-Status, zu vermeiden. **Aus diesem Grund kann von einer FFH-Verträglichkeitsprüfung abgesehen werden.**

### 3.4.4 Besonders geschützte Biotope gem. § 28a NNatG

Im Planungsraum ist ein geschütztes Biotop südlich von Clausthal zwischen der Fachklinik Schwarzenbach und dem Mühlenberg vorhanden. Bei dem unter der Biotop-Nummer GB-GS 4228/002 registrierten Bereichen handelt es sich um eine Bergwiese, einen naturnahen Bach- und Quellbereich. Der größte Teil des geschützten Biotopes (hauptsächlich Bergwiese) liegt außerhalb des Untersuchungsraum dieser Studie. Lediglich der nordöstliche Teil des Schwarzenbacher Teiches mit seiner Verlandungszone und den Uferbereichen gehört noch zu dem 28a-Biotop (vgl. Abb. 2 im Anhang).

## 4. Bestandsbewertung

### 4.1 Flora und Fauna

Von besonders hoher Bedeutung für Flora und Fauna sind die **Ufer- und Verlandungsbereiche des Schwarzenbacher Teiches**. Vor allem im nördlichen Teil des Planungsraumes ist der Verlandungsbereich ausgedehnt und weist nach Kartierung des Landkreises Goslar gefährdete Pflanzenarten auf (Landkreis Goslar, Verzeichnis der Biotope nach § 28 a, Datenblatt). Aber auch der südliche Teil der Ufer weist naturnahen Bewuchs auf. Die hier vorhandenen Biotoptypen, welche in einem kleinflächigen Mosaik miteinander verzahnt sind, werden nach dem Modell des Deutschen Städtetages mit der Wertstufe 5 bewertet. Der Uferbereich des Schwarzenbacher Teiches wird daher in der Bestandskarte in einer Breite von 5-10 m als „**Bereich mit hohem Entwicklungspotenzial aufgrund der standörtlichen Bedingungen**“ dargestellt. Eine Beeinträchtigung des Ufersaums ist durch angrenzende Nutzung wie Kompostlagerung etc., durch Aufschüttungen, durch standortfremde, wuchernde Ziergehölze sowie ein Freihalten des Ufers mittels regelmäßiger Rasenmäh festzustellen. Dies betrifft vor allem den mittleren Teil des Teichufers. Durch den geplanten Neubau der Klinik wird der Uferbereich des Schwarzenbacher Teiches nicht mehr als heute in Anspruch genommen. Im Zuge der Grünordnung des Planungsraumes sollten jedoch vorhandene Defizite durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege beseitigt werden.

**Feldgehölze** und **Markante Einzelbäume** mit einem Stammumfang über 1,5 m sind gleichfalls als hochwertige Biotope einzuschätzen (**Wertstufe 4**) und besonders zu schützen. Sie werden daher in der Bestandskarte mit einem Symbol „**Wertvoller, zu erhaltender Laubbaum**“ bzw. „**Wertvoller zu erhaltender Gehölzbestand**“ dargestellt. Der Erhalt dieser Bäume ist in wesentlichen Teilen in die Entwurfsplanung eingeflossen und trägt zu einer Minimierung des Eingriffes in den Naturhaushalt bei.

Von mittlerem bis hohem Wert (**Wertstufe 3 - 3,5**) sind die weiteren Gehölzbiotope (Hecken, Gebüsche, Siedlungsgehölze und Fichtenbestände), sowie die extensiv genutzten Grünlandflächen und Wegsäume. Im Bereich der Wegsäume und Grünlandflächen sind kleinflächig endemische Arten des Harzes sowie Arten der Bergwiesen-Flora kartiert worden, allerdings nur in geringem Umfang und nur an den Standorten, in denen Pflegemaßnahmen und Nutzung stark reduziert ist. Dennoch lässt sich daraus ableiten, dass ein hohes naturraumtypisches Potenzial existiert. In der Bestandskarte sind die „**Bereiche mit Vorkommen von Bergwiesen-Kennarten**“ gekennzeichnet. Auch diese Flächen werden im Zuge der Entwurfsplanung als besonders schützenswerte Bereiche erhalten.

Bereiche mit unterdurchschnittlichem Wert (**Wertstufe 1 - 2**) für den Naturschutz sind die als Zierbeete angelegten Grünflächen, die Rasenflächen sowie Lagerflächen und das Gärtneriegelände. Auch Flächen mit standortfremden Gebüsch (wuchernde Ziersträucher) zählen dazu. Diese Bestände sind in sensiblen Bereichen (Seeufer- Nähe) als schädlich zu bewerten, da sie standorttypische Vegetation und Lebensräume für darauf angewiesene Tierarten verdrängen. Auch die in Nähe des Schwarzenbacher Teiches vorhandenen Lager- und Arbeitsflächen haben für den Naturhaushalt negative Auswirkungen. Von diesen, als Kompost- und Lagerflächen für Schreddermaterial genutzten Flächen erfolgt eine Nährstoffanreicherung und -abgabe in den Schwarzenbacher Teich, welcher als „Nährstoffarmes Stillgewässer“ geschützt ist. In der Bestandskarte sind diese Defizite aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege als „**Aufschüttung in Seeufer-Nähe**“, „**Nährstoffanreicherung**“ und „**Standortfremde Vegetation in sensiblen Bereichen**“ dargestellt. Die Beseitigung dieser Defizite im Zuge der Kompensation von Eingriffen und der zukünftigen Gestaltung des Geländes wird durch grünordnerische Maßnahmen festgesetzt.

Die Bewertung der Biotoptypen nach dem Modell des Deutschen Städtetages ist in der folgenden Tabelle aufgeführt:

**Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“  
zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92**

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

Seite 13

**Abb. 1: Tabellarische Übersicht der kartierten Biotope des Untersuchungsraumes**

Biotoptyp (nach Drachenfels)	Kürzel	Fläche in qm	Wertfaktoren nach Städtetagsmodell
<b>Grünflächen</b>			
Naturnahes Feldgehölz	HE	831	4
Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (Überwiegend Laubgehölze)	HSE	3.045	3,5*
Siedlungsgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (Überwiegend Nadelgehölze)	HSE	5.050	3
Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht heimischen Baumarten	HSN	487	2
Fichtenforst	WZF	24.818	3*
Baum-/ Strauchhecke, Gebüsch	HFM/ BM	7.344	3
Feuchtgebüsch	BFA	19	5
Standortfremdes Gebüsch/ Sukzessionsgebüsch	BRX	2.126	1*
Beet/ Rabatte/ Ziergebüsch	ER/ BZN	2.035	1,5
Grünland (incl. Brachestadien)	GM/ GMA	30.378	3
Artenreicher Scherrasen	GR	58.586	1,5*
Halbruderale Gras- und Staudenflur	UHM	6.238	3
Ufer- und Verlandungsbereiche	NS/NR/GF/NU/VO	1.873	5
Gartenbaufläche	EG	551	1
Landwirtschaftliche Lagerfläche	EL	1.008	1
<b>Summe Grünflächen</b>		<b>144.389</b>	
<b>Baumbestand</b>			
Einzelbaum, Baumbestand, Standortgemäße Laubgehölze; Stammumfang in Brusthöhe > 1,5 m	HB		4
Einzelbaum, Baumbestand, Standortgemäße Laubgehölze; Stammumfang in Brusthöhe 0,8-1,5 m	HB		3
Einzelbaum, Baumbestand, Standortgemäße Laubgehölze; Stammumfang in Brusthöhe <0,5 m	HB		2
Einzelbaum, Baumbestand, (Ziergehölze, Nadelgehölze); Stammumfang in Brusthöhe <0,5 m	HE		2

Vom Modell des niedersächsischen Städtetages abweichende Wertfaktoren wurden vergeben aufgrund:

\*Fichtenforst: Lebensraumfunktion, Bedeutung für das Landschaftsbild, Alter der Bestände (+ 0,5 WF)

\*Siedlungsgehölze aus überwiegend heimischen Baumarten: Lebensraumfunktion, Bedeutung für das Landschaftsbild, Alter der Bestände (+0,5)

\* Scherrasen: Artenreichtum, naturraumtypisch hohes Potenzial bei Verringerung der Pflege (+0,5)

\*Standortfremdes Gebüsch: Abwertung aufgrund Vorkommen in sensiblen Bereichen (Seeufer-Nähe) (-1)

## 4.2 Landschaftsbild, Erholung

Der Planungsraum bietet hohe Wertigkeiten für Landschaft und Erholung, wie bei einer Kurklinik im Oberharz nicht anders zu erwarten. Das bewegte Relief, der Park und die umliegenden Wälder, der Schwarzenbacher Teich sowie die Lage in weitgehend unbesiedelter Landschaft sind die Komponenten einer Erholungslandschaft, der die Klinik nicht zuletzt ihren Standort verdankt. Von besonderer Bedeutung ist ferner die weithin sichtbare Allee der Schwarzenbacher Straße, welche dem Landschaftsraum eine besondere Note verleiht.

Gleichwohl ist dieses Potenzial noch deutlich zu steigern. Das bauliche Umfeld der Klinik ist inhomogen, vor allem durch eine Garagenlandschaft im Vorfeld und das sehr unansehnliche Schwesternwohnheim. Die Uferpartien des Schwarzenbacher Teiches sind teilweise recht naturfern ausgeprägt, so dass der künstliche Charakter des Gewässers deutlich zum Ausdruck kommt. Auch die Betriebsfläche im Uferbereich sowie eine befestigte Zufahrt (vermutlich für eine Löschwasserpumpe angelegt) vermittelt nicht den Eindruck eines naturnahen Gewässers in einer Erholungslandschaft.

Die Erholungswirksamkeit der umgebenden Fichtenwaldbestände ist zwiespältig. Während die Innenwirkung eines eingewachsenen Fichtenbestandes mit typischem Unterwuchs aus Drahtschmiele, Blaubeeren und Farnen vielfach als harmonisch und als ‚harz-typisch‘ wahrgenommen wird, ist die Außenwirkung eher dunkel und monoton. Sie wird jedoch von der Gestaltung des Kurparks kontrastiert, welcher durch eine Vielzahl an Laubbäumen und den Wechsel von Laub- und Nadelbäumen ein wesentlich naturnäher erscheinendes, abwechslungsreiches Bild ergibt.



**Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“  
zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92**

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

Seite 14

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das Landschaftsbild des Planungsraumes durch die geplanten Veränderungen noch deutlich gewinnen kann, wenn es gelingt, die beschriebenen Defizite zu beseitigen und die neue Klinik als homogenes, landschaftsangepasstes Gebilde in eine landschaftsgerecht gestaltete Umgebung zu integrieren.

### 4.3 Boden, Wasser Luft

Die Bewertung der Böden ist durch ihre Schwermetallbelastung gekennzeichnet, die maßgeblich zur Einrichtung des Bodenplanungsgebietes geführt hat. Hinsichtlich der Abfuhr von überschüssigem Material ist eine Abstimmung mit dem Landkreis Goslar als unterer Boden- und Abfallbehörde erforderlich.

Der Schwarzenbacher Teich ist, wie bereits beschrieben, von hohem Wert für den Arten- und Biotopschutz. Schädliche Einwirkungen auf den Teich wie Einträge von Boden, Nährstoffen oder Schadstoffen sind daher zu vermeiden. Bereits vorhandene negative Einwirkungen (hoher Versiegelungsgrad, Nährstoffeinträge) sollten im Zuge der Neuanlage und der vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz des Naturhaushaltes abgebaut werden.

Das Harzklima stellt eine Besonderheit in Norddeutschland dar. Nicht zuletzt aus diesem Grund haben sich zahlreiche Sanatorien für Atemwegserkrankte hier angesiedelt. Im vorliegenden Fall ist eine Veränderung der klimatischen Verhältnisse durch die geplante Bebauung nicht zu erwarten.

### 4.4 Vorbelastung

Der Standort der neuen Hasenbachklinik sowie auch der übrige Planungsraum sind nicht naturbelassen, sondern beinhalten im Wesentlichen diejenigen Belastungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild, die sich auch nach Fertigstellung des Vorhabens wieder einstellen werden. Dies ist damit zu erklären, dass die bestehende Nutzung aufrecht erhalten bleibt und lediglich eine Verlagerung erfährt. Die während der Umverlagerung entstehende Mehrbelastung durch Bautätigkeit bei gleichzeitiger Weiterführung des Klinikbetriebes ist zeitlich begrenzt – allein schon aus finanziellen Gründen und zur Vermeidung unnötiger Störungen der Patienten.

Die Vorbelastungen des Planungsraumes sind so vielfältig, dass es sich lohnt, sie systematisch aufzuführen:

Geländeoberfläche (Geomorphologie)	Umfangreiche Bodenmodellierung (Terrassierung) durch Errichtung von Gebäuden, Parkplätzen, Zufahrten und Sportplatz
Boden	Kontamination durch Auswirkungen des Oberharzer Bergbaus  Überbauung, Versiegelung durch Gebäude, Parkplätze, Zufahrten und asphaltierte Wege, Austausch (Ersatz durch Fremdmaterialien, z.B. Schotter oder angefahrenen Boden)
Wasser	Veränderung des natürlichen Wasserhaushalts durch umfangreiche Regulierung im Rahmen des Oberharzer Wasserregals sowie durch Dränagen im Bereich der Bebauung und der Sportanlage  Erhöhung der oberirdischen Abflüsse durch Versiegelung, Bebauung und Bodenverdichtung  Beeinträchtigung der Wasserqualität durch Streusalzeinwirkung sowie Auswirkungen des fließenden und ruhenden Verkehrs
Klima/Luft	Veränderungen durch Überbauung und Versiegelung (geringere Verdunstung; Verhältnisse im Bereich der versiegelten Flächen trockener, staubiger, heißer  Veränderungen durch Emissionen von Heizung und Verkehr
Pflanzen- und Tierwelt	Zerstörung von Lebens- und Teillebensräumen durch Überbauung und Versiegelung  Veränderung der natürlichen Standortverhältnisse und damit Veränderung von Lebens- und Teillebensräumen für Flora u. Fauna  Veränderung der natürlichen Vegetation durch standortfremde Arten, dadurch Veränderung von Lebens- u. Teillebensräumen  Veränderungen der Uferzone des Schwarzenbacher Teiches, v.a. durch Anlage einer Kompostfläche  Störung von empfindlichen Arten der Tierwelt durch wiederholte Anwesenheit des Menschen

Diese Vorbelastungen aufgrund der Lage sowie der geltenden planungsrechtlichen Situation sind bei der Eingriffsermittlung zu berücksichtigen.



## 5. Einschätzung des Eingriffes in Natur und Landschaft

### 5.1 Beschreibung der Eingriffskomponenten

Der Begriff „Eingriff“ ist für die planerische Auseinandersetzung zu abstrakt. Im Gegensatz zu der durch ihn implizierten Singularität handelt sich in Wirklichkeit um eine Vielzahl von Auswirkungen als Sekundäreffekte des geplanten Vorhabens, welche sowohl zeitlich als auch bezüglich der von ihnen betroffenen Objekte sehr unterschiedlich sind. Aus diesem Grund ist es unerlässlich, diese Auswirkungen differenziert darzustellen, um geeignete Maßnahmen zur Eingriffsminimierung und -kompensation vorschlagen zu können.

Um die Vielfalt der einzelnen Auswirkungen zu ordnen, hat sich die Unterscheidung in baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Auswirkungen bewährt. Im vorliegenden Fall sind folgende Auswirkungen zu erwarten:

#### 1. Baubedingte Auswirkungen:

Die baubedingten Auswirkungen fließen nicht in die Überlegungen zum Ausgleich ein, da sie nicht nachhaltig sind, sondern nur vorübergehenden Charakter haben. Hier ist das Prinzip der Eingriffsvermeidung jedoch besonders bestimmend, da die Art und Weise der Baudurchführung wesentlichen Einfluss auf die tatsächlichen und auch die potenziellen Auswirkungen besitzt. In der Tat ist bei Baumaßnahmen das Risiko unerwünschter Auswirkungen erheblich höher als bei normalem Betrieb der Anlage.

Im vorliegenden Fall ist die Bauphase nicht allein auf den Neubau der Klinik, der Zufahrten und Parkplätze beschränkt, sondern setzt sich im Rückbau der heutigen Klinikgebäude sowie nicht mehr benötigter Zufahrten und Nebengebäuden fort.

Im Einzelnen sind folgende baubedingte Auswirkungen erkennbar:

- a) **Vorübergehende Verdopplung der Versiegelung und Überbauung.**  
Die Besonderheit des vorliegenden Falles besteht darin, dass eine komplette Klinik neben einer bestehenden neu aufgebaut wird, bevor diese dann nach dem Umzug zurückgebaut wird. Dies bedeutet für eine zeitlich begrenzte Periode eine annähernde Verdoppelung der versiegelten und überbauten Fläche.
- b) **Beschädigung der Bodenoberfläche und der Pflanzendecke** durch den Bau von Gebäuden, Zufahrten, Parkplätzen und weiteren Nebenanlagen.
- c) **Beunruhigung der Tierwelt und Störung der Erholung** durch den Baubetrieb.
- d) **Gefährdung von Wasser und Boden** durch Hantieren mit umweltgefährdenden Stoffen in Bereichen, in denen dies üblicherweise nicht vorgesehen ist (Treibstoffe, Öle, sonstige Chemikalien). Dieser Faktor ist angesichts der Nähe zum Schwarzenbacher Teich, der nicht zuletzt aufgrund seiner besonderen Wasserqualität als FFH-Gebiet eingestuft wurde, besonders gewichtig.

#### 2. Anlagebedingte Auswirkungen:

- a) **Bodenversiegelung und -verdichtung.** Durch die Anlage von Gebäuden, Zufahrten, Parkplätzen und weiteren Nebenanlagen erfolgt eine Erhöhung der Bodenversiegelung und auch der Bodenverdichtung. Diese Erhöhung wird durch den anschließend erfolgenden Rückbau nicht mehr benötigter Einrichtungen teilweise wieder verringert. Genauere Angaben gehen aus der Bilanzierung im Kap. 6.5 hervor.
- b) **Beseitigung von Gehölzen und Biotopen.** Die Beseitigung von Gehölzen und Biotopen durch die Anlage von Gebäuden, Zufahrten, Parkplätzen und weiteren Nebenanlagen wurde zwar durch die Berücksichtigung des Bestandes (Karte 1) bei der Anordnung der Anlage im Gelände nach Möglichkeit minimiert; gleichwohl muss der Verlust einiger Gehölze und Biotope in Kauf genommen werden.
- c) **Veränderung des landschaftlichen Erscheinungsbildes.** Das landschaftliche Erscheinungsbild des Planungsraumes wird durch die Maßnahme nachhaltig verändert werden. Wie in Kap. 4.2 dargelegt, müssen diese Veränderungen durchaus nicht negativ beurteilt werden. Es besteht vielmehr die Chance, durch Verringerung bestehender Defizite in Verbindung mit einer konsequenten Neugestaltung eine deutliche Verbesserung der Gesamtsituation herbeizuführen.

#### 3. Betriebsbedingte Auswirkungen:

Aufgrund der Tatsache, dass die bestehende Einrichtung weiterbetrieben wird, ist eine grundlegende Veränderung der betriebsbedingten Auswirkungen nicht oder nur in einem sehr geringfügigen Umfang zu erwarten. Es ist sogar von einer Verringerung umweltbelastender Emissionen durch den Einsatz moderner Heizungstechnologie, besserer Isolierung usw. auszugehen.

**Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“  
zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92**

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

Seite 16

**5.2 Tabellarische Auflistung der Auswirkungen des Vorhabens, Beurteilung der Eingriffserheblichkeit und Benennung spezifischer Maßnahmen zur Eingriffsminimierung und -kompensation**

Aufgabe des Grünordnungsplan ist es, Maßnahmen zur Verringerung (Minimierung), zum Ausgleich und gegebenenfalls zum Ersatz der beschriebenen Auswirkungen zu benennen und auf diese Weise auf eine verringerte Inanspruchnahme von Natur und Landschaft sowie auf eine landschaftsgerechte Neugestaltung der betroffenen Bereiche hinzuwirken. Um sicherzugehen, dass diese Maßnahmen in einem direkten funktionalen Zusammenhang mit den Auswirkungen des Vorhabens stehen, sollen die einzelnen Wirkungsfaktoren nachstehend tabellarisch aufgelistet werden. Ihnen werden die Möglichkeiten zur Minimierung, zum Ausgleich und zum Ersatz gegenübergestellt. Die Tabelle führt weiterhin die zeitliche Komponente auf, welche für die Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffes neben der quantitativen Komponente von wesentlicher Bedeutung ist.

Der Begriff der „Erheblichkeit“ spielt in der Eingriffsregelung eine große Rolle. Zunächst einmal dient er zur Definition von Eingriffen:

*Eingriffe (...) sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grünflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild **erheblich** beeinträchtigen können. (§ 7 Abs. 1 NNatG)*

Auch für die Erfolgskontrolle von Ausgleichsmaßnahmen ist die Erheblichkeit maßgeblich:

*Der Verursacher eines Eingriffs hat (...) die von dem Eingriff betroffenen Grundflächen so herzurichten, dass keine **erhebliche** Beeinträchtigung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes zurückbleibt (Ausgleichsmaßnahmen). (§ 10 Abs. 1 NNatG)*

Die folgende Beurteilung der Eingriffserheblichkeit trägt diesen Anforderungen Rechnung, indem sie zwischen der Erheblichkeit der Auswirkung zum Eingriffszeitpunkt sowie nach Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Eingriffsminimierung und -kompensation unterscheidet. Um die Übersichtlichkeit der tabellarischen Anordnung zu erhalten, wird die verbale Darstellung auf ein Minimum reduziert.

Spezifische Auswirkungen	Nachhaltigkeit	Erheblichkeit der Auswirkung zum Eingriffszeitpunkt	Maßnahmen	Erheblichkeit der Auswirkung nach Durchführung der Maßnahmen
<b>Baubedingt:</b>				
<b>Boden</b>  Bodenverdichtung, Erosionsschäden nach Beschädigung der Pflanzendecke durch Baufahrzeuge	Vorübergehend	<b>erheblich</b>	<b>Eingriffsvermeidung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Genaue Absteckung des Bau-feldes nach Minimierungs-gesichtspunkten; Transporte nach Möglichkeit auf bestehenden Ver-kehrswegen</li> <li>• Oberboden auf Miete setzen und sofort einsäen (DIN 18915)</li> <li>• Lagerung von Materialien auf befes-tigten Flächen und im Randbereich von Verkehrswegen</li> </ul>	Nach einem Jahr <b>keine Beeinträchtigung</b> mehr erkennbar  <b>Verbleibende Aus-wirkungen unerheb-lich</b>
<b>Boden / Wasser</b>  Erosion von Boden und Eintrag in die Gewässer	Vorübergehend	<b>Risiko</b>	<b>Eingriffsvermeidung:</b> Begrünen von Bodenmieten; Anlage einer geeigneten Baustellenent-wässerung unter Verwendung von Ab-setzmöglichkeiten für Feststoffe	Bei sach-gemäßigem Arbeiten <b>keine Auswirkung</b>



**Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“  
zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92**

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

Seite 17

Spezifische Auswirkungen	Nachhaltigkeit	Erheblichkeit der Auswirkung zum Eingriffszeitpunkt	Maßnahmen	Erheblichkeit der Auswirkung nach Durchführung der Maßnahmen
Mögliche Beeinträchtigung durch Hantieren mit Ölen, Kraftstoffen, Chemikalien und sonst. Materialien	Vorübergehend	<b>Risiko</b>	<b>Eingriffsvermeidung:</b> durch Baustellenorganisation. Betanken und Abstellen der Baumaschinen ausschließlich auf befestigten Flächen.	Bei sachgemäßem Arbeiten <b>keine Auswirkung</b>
<b>Flora / Fauna</b>  Beseitigung der Pflanzendecke  Beunruhigung der Tierwelt	Vorübergehend	<b>Erheblich</b>  <b>teilweise erheblich</b>	<b>Eingriffsvermeidung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baustellenbereich flächenoptimal festlegen</li> <li>• Transporte und Lagerung von Material nach Möglichkeit auf bereits befestigten Flächen</li> <li>• Bauphase möglichst kurz halten</li> </ul>	Nach einem Jahr <b>keine Beeinträchtigung</b> Nach Beendigung der Bauphase <b>keine Beeinträchtigung</b> mehr <b>Auswirkungen unerheblich</b>
<b>Anlagebedingt:</b>				
<b>Boden</b>  Bodenversiegelung und -verdichtung	Dauerhaft	<b>Erheblich</b>	<b>Eingriffsvermeidung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bündelung der Anlagen in einem Gebäudekomplex</li> <li>• Anlage von Parkplätzen im Bereich der heutigen Gebäude zur Vermeidung von Neuversiegelungen</li> <li>• differenzierte Wege- und Platzbefestigung, abgestimmt auf Nutzungsintensität (Asphalt, Pflaster, Fugenpflaster, wassergebundene Decke)</li> <li>• Entwässerung nach Möglichkeit in die Seitenflächen</li> </ul> <b>Ausgleich/ Ersatz:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückbau nicht mehr benötigter Gebäude einschl. Fundamentplatten</li> <li>• Rückbau/ Entsiegelung nicht mehr benötigter Zufahrten, Wegeflächen und Parkplätze</li> </ul>	<b>Erheblich</b>
<b>Flora / Fauna</b> Beseitigung von Gehölzbeständen und Extensiv-grünland  Beseitigung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere	Dauerhaft	<b>Stellenweise erheblich</b>	<b>Eingriffsvermeidung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lageoptimierung unter Berücksichtigung des vorhandenen Bestandes</li> <li>• Erhaltung bedeutsamer Einzelbäume/ Gehölzbestände</li> <li>• Flächenoptimierung durch konzentrierte Bauweise</li> </ul> <b>Ausgleich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung extensiv gepflegter Bereiche: Wiesen, Laubgehölzsäume, Mischwald</li> <li>• Aufwertung der Biotopfunktionen im Umfeld, vor allem im Uferbereich des Schwarzenbacher Teiches, an vorhandenen Gehölzbeständen und an Waldrändern</li> </ul>	<b>Ausgleichbar</b> durch Neuanpflanzungen, gestaffeltes Pflegekonzept und Biotopgestaltung



**Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“  
zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92**

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

Seite 18

Spezifische Auswirkungen	Nachhaltigkeit	Erheblichkeit der Auswirkung zum Eingriffszeitpunkt	Maßnahmen	Erheblichkeit der Auswirkung nach Durchführung der Maßnahmen
<b>Landschaftsbild</b>  Veränderung des Erscheinungsbildes der Landschaft durch umfassende Neugestaltung	Dauerhaft	<b>Langfristig unerhebliche Auswirkung</b> durch landschaftsangepasste Bauweise	<b>Eingriffsvermeidung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschränkung der Gebäudehöhe und damit der Fernwirkung</li> <li>• Vermeidung greller Kontraste und Spiegelungen durch landschaftsgerechte Materialien und Farben</li> <li>• Erhaltung der Allee</li> <li>• Verdichtung der Baum-/ Strauchhecke westlich der Wohngebäude</li> </ul> <b>Ausgleich:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsgerechte Neugestaltung nicht mehr benötigter Flächen der ehemaligen Klinik nach Abriss</li> <li>• Landschaftsgerechte Neugestaltung der Parkanlagen</li> </ul>	<b>Langfristig unerhebliche Auswirkung</b> durch landschaftsangepasste Bauweise
<b>Betriebsbedingt:</b>				
<b>Schutzgut Fauna</b>				
Beunruhigung durch Anwesenheit des Menschen	Dauerhaft	Unerheblich, da keine grundlegende Nutzungsänderung oder -intensivierung	<b>Eingriffsvermeidung:</b> Parkgestaltung unter Schaffung beruhigter Zonen für die Tierwelt	<b>unerheblich</b>

### 5.3 Zulässigkeit des Eingriffes

Für den Fall, dass als Folge eines Eingriffs erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zu erwarten sind, die nicht vermieden und auch nicht ausgeglichen werden können, schreibt § 19 (3) BNatSchG bzw. § 11 NNatG eine Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft vor. Geht aus dieser Abwägung hervor, dass die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig sind, muss der Eingriff als unzulässig bezeichnet werden.

Die vorstehende Tabelle macht deutlich, dass ein großer Teil der Auswirkungen durch Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und –minimierung reduziert werden kann. Weiterhin werden die Auswirkungen durch Überbauung und Versiegelung im vorliegenden Sonderfall durch umfangreiche Maßnahmen zum Rückbau und zur Entsiegelung von Flächen ausgeglichen. Der Planungsraum ist nicht naturbelassen, sondern eine gestaltete Parkanlage, welche durch eine Neugestaltung durchaus gewinnen kann. **Der Eingriff sollte damit als zulässig erklärt werden.**



## **6. Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege**

### **6.1 Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen**

Die wichtigste Maßnahme des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei allen Veränderungen ist eine rechtzeitige Mitwirkung von Fachleuten bei der Planung mit dem Ziel einer Eingriffsvermeidung bzw. einer Minimierung negativer Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Auf diese Weise wird bereits sehr früh bei allen an der Planung Beteiligten eine Sensibilisierung für die Belange des Naturschutzes bewirkt und ihnen deutlich gemacht, auf welche Weise sie an deren Berücksichtigung aktiv mitwirken können.

Im vorliegenden Fall drücken sich die Bestrebungen zur Eingriffsminimierung zunächst einmal im **Standort des geplanten Neubaus** aus. Bei der Untersuchung zweier Standorte im Süden und Norden des Planungsraumes zeigte sich mit großer Deutlichkeit, dass der südliche Standort zu favorisieren ist, da hier vor allem die Auswirkungen auf das Landschaftsbild erheblich geringer ausfallen als bei einem Neubau im nördlichen Bereich. Die heutige Planung ist Resultat dieser Einschätzung.

Ferner hat die Planung eine **Konzentration der Anlagen** bewirkt. Die überbaute Fläche der neuen Klinik einschließlich Nebenanlagen übersteigen die heute überbauten Flächen nur unwesentlich, obwohl die neue Klinik zwei Kurkliniken in sich vereinigt. Das geplante Sondergebiet „Kurklinik“ bleibt auf einen geringen Teil der gesamten Parkanlage beschränkt. Durch die Festsetzung der Grundflächenzahl auf 0,4 für das Sondergebiet wird die maximal überbaubare Fläche festgeschrieben. Eine Überschreitung der GRZ um 0,05 für Nebenanlagen (Parkwege, Terrassen etc.) ist zulässig, sofern diese in wasserdurchlässiger Weise angelegt werden.

Der **Rückbau der derzeitigen Klinikgebäude** inclusive der Zufahrten, Wege und Parkplätze nach Fertigstellung der geplanten Klinik ist unverzichtbarer Teil der geplanten Gestaltung der Parkanlage. Lediglich die Gebäude der Gärtnerei und der Mitarbeiter-Parkplatz bleiben einschließlich ihrer Zufahrt erhalten. Dies **verringert die Anzahl der Parkplätze**, die neu angelegt werden müssen.

Bei der Planung wurde die **Bestandskartierung** der Gehölze und Biotope zugrundegelegt, um den **Eingriff in den Naturhaushalt nach Möglichkeit zu minimieren**. Diese Überlegung ist ebenfalls in die geplante Lage der Gebäude, Zufahrten und Parkplätze eingeflossen.

Die **Lage der neu anzulegenden Parkplätze orientiert sich an der Lage der heutigen Gebäude**. Auf diese Weise kann weitere Bodenversiegelung bzw. –überbauung vermieden werden; ggf. kann sogar die bestehende Fundamentplatte genutzt werden.

Um den vorgefundenen **Bestand an markanten Einzelbäumen langfristig zu sichern**, soll im Bebauungsplan folgende Maßnahme zur Eingriffsminimierung textlich festgesetzt werden:

*Die in der Karte „Planung“ als „erhaltenswerte Einzelbäume oder Gehölzgruppen“ dargestellten Gehölze sind dauerhaft zu erhalten. Sie sind während der Baumaßnahme gemäß den Bestimmungen der DIN 18920 zu schützen.*

Um eine bauliche Veränderung/ Erweiterung der Wohngebäude an der Schwarzenbacher Straße zu ermöglichen, wird für diese Bereiche ein **Reines Wohngebiet** ausgewiesen. Die Grundflächenzahl von 0,2 begrenzt das Maß der zulässigen Bebauung. Durch die Baugrenze wird auch zukünftig der bebaubare Bereich entlang der Straße angeordnet. Weiterhin wird der westliche Teil der Gärten als **Hausgartenzone** ausgewiesen. Dadurch wird der Bau von Nebenanlagen, Carports etc. in diesem, bereits von der Bundesstraße 241 in Erscheinung tretenden Grenzbereich ausgeschlossen.

Neben diesen grundsätzlichen Bestrebungen zur Eingriffsminimierung, die bereits in dem Vorentwurf des Bebauungsplanes ihren Niederschlag gefunden haben, sind zur weiteren Eingriffsvermeidung und –minimierung folgende Maßnahmen anzuregen:

#### **Minimierung der Auswirkungen während der Bauphase:**

Die folgenden Maßnahmen zur Eingriffsminimierung und –vermeidung während der Bauphase sollten zweckmäßigerweise in die Baugenehmigung einfließen:

Das **Baufeld ist eindeutig abzustecken** und in einem Baustelleneinrichtungsplan festzuhalten. Jeglicher Baustellenverkehr oder Maßnahmen außerhalb des Baufeldes soll unterbleiben, um eine Minimierung der betroffenen Bereiche sicherzustellen. Diese Maßnahme ist auch zur Minderung der Auswirkungen auf den fortlaufenden Klinikbetrieb unerlässlich.

In der Bauphase sind alle **Bodenmieten mit schnellwachsenden Leguminosen einzusäen** oder mit Planen abzudecken, um der Bodenerosion vorzubeugen.

Die **Entwässerung** vegetationsfreier Flächen sowie der Lager- und Abstellflächen in die Vorflut sollte **nur über Absetzbecken** erfolgen, um den Eintrag von Feststoffen (erodiertes Bodenmaterial) zu minimieren.

**Baumaschinen** sollten **nur auf befestigten Flächen betankt** und abgestellt werden, deren Entwässerung die Möglichkeit des Auffangens und Abscheidens von Schadstoffen (v.a. Kohlenwasserstoffen) bietet.

# Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“ zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

Seite 20

**Baustellenverkehr** soll nach **Möglichkeit bestehende Verkehrsflächen** (Straßen, Wege, Parkplätze) nutzen oder sich auf zukünftig zu befestigenden Flächen bewegen (z.B. im Bereich der Feuerwehrumfahrt), um zusätzliche Bodenverdichtungen zu vermeiden.

Die **Lagerung von Materialien** soll durch geeignete Logistik minimiert werden. Sie erfolgt nach Möglichkeit im Seitenbereich befestigter Flächen, sofern dort keine Gehölze zu schützen sind.

## Minimierung der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen:

Bei der Auswahl der **Flächenbefestigungen** soll stets das Argument der **Durchlässigkeit** eine Rolle spielen. Wenn möglich, soll die Entwässerung der Wegeflächen in die unbefestigten Randbereiche erfolgen. Neu anzulegende Parkplätze sollen mit Rasenfugenpflaster befestigt werden. Im Bereich von Haupteingang und Vorfahrt soll die Befestigung auf die nötige Fläche reduziert werden. Eine großzügige Platzgestaltung kann dennoch erfolgen, indem Teilbereiche wassergebunden befestigt oder als Pflanzfläche angelegt werden.

**Bodenaushub** sollte nach Möglichkeit **im Gelände selbst wieder eingebaut** werden. Dies ist allerdings nur beschränkt im Bereich der Abrissfläche möglich und unterliegt abfallrechtlichen Bestimmungen, insbesondere auch jenen des Bodenplanungsgebietes. Eine entsprechende Festsetzung erscheint daher nicht ratsam, zumal sich diese Maßnahme auch aus wirtschaftlichen Überlegungen anbietet.

Beim **Rückbau der Gebäude** sollten tief liegende **Fundamente** lediglich aufgebrochen, aber **nicht entsorgt werden**, um unnötige Bodenarbeiten und Transporte zu vermeiden. Ferner wäre denkbar, einen Teil des Abbruchmaterials in den ehemaligen Kellerbereichen zu belassen, eine Vereinbarkeit mit umweltrechtlichen Vorschriften vorausgesetzt. Auch hierdurch würden unnötige Transporte vermieden.

Ferner sollte eine **Verwendung des Abbruchmaterials** beim Bau der Parkplätze und Zufahrten **als Unterbau** geprüft werden.

Die Möglichkeiten **umweltschonender Energieverwendung** sollten ausgeschöpft werden. Insbesondere sollten Lösungen der Solartechnik, Photovoltaik, Kraft-Wärme-Kopplung und Holzheizung geprüft werden.

Die **Außenbeleuchtung** sollte mit Leuchtmitteln erfolgen, die einen möglichst **geringen UV-Anteil** in der Strahlung erzeugen, um eine übermäßige Beeinträchtigung der Insektenfauna (Insektenfallen) zu minimieren. Hier haben sich Natriumdampf-Lampen bewährt, die ein gelbliches Licht erzeugen.

Die künftige Bewirtschaftung des **Kurparks** sollte in **Bereiche unterschiedlicher Pflegeintensität** differenziert werden, um Ruhezone und Sukzessionsflächen zu ermöglichen.

Wie bereits heute, soll auch in Zukunft das auf den zahlreichen befestigten Flächen anfallende **Oberflächenwasser** in den Schwarzenbacher Teich eingeleitet werden. Das auf Parkplätzen entstehende Wasser sollte zukünftig über Ölabscheider vorgereinigt werden. Zusätzlich ist ein Absetzteich anzulegen, in dem Feststoffe sedimentieren können. Die endgültige Lage dieses Teiches soll hier nicht festgesetzt werden, da dies einer detaillierten Planung inklusive eines wasserrechtlichen Verfahrens bedarf. Lediglich eine grundsätzliche textliche Festsetzung des Teiches erscheint sinnvoll.

## 6.2 Ausgleichsmaßnahmen

Als Ausgleichsmaßnahmen sollen im vorliegenden Fall solche Maßnahmen dienen, die geeignet sind, bestehende Defizite in der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder im Landschaftsbild zu beseitigen und das Vorhaben landchaftsgerecht einzubinden. Hier sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

### Rückbau bzw. Umbau von Zufahrten und Flächenbefestigungen

Einen wichtigen Teil des Ausgleiches kann der Rückbau von Flächen einnehmen, die nach Umsetzung des Bauvorhabens nicht mehr in der heutigen Form benötigt werden. Neben dem Rückbau befestigter Flächen des vorhandenen Klinikkomplexes (Teil des Entwurfskonzeptes) bieten sich einige Flächen im Kurpark an, zurückgebaut zu werden. Hier wäre einerseits der Rückbau der Feuerwehruzufahrt zum Schwarzenbacher Teich zu nennen, da diese zur Löschwasserversorgung nicht mehr benötigt wird: das Löschwasser wird zukünftig aus dem Schwimmbad der Klinik entnommen werden.

Auch der befestigte Platz an der Trafostation (südwestlich der Sportfläche) wird zukünftig keine Funktion mehr besitzen und sollte samt seiner Zufahrt rückgebaut werden. Für den Park bietet sich die Anlage von Wegen mit wassergebundener Befestigung an, da heute sehr gute Tennenbeläge existieren, die erheblich besser funktionieren als die gegenwärtig im Park vorzufindenden wassergebundenen Befestigungen (welche eher als Schotterdecken bezeichnet werden sollten). Die über die Anlage von Wegen hinaus anfallende Fläche sollte als Grünfläche gestaltet werden.

### Entwicklung von extensivem Grünland in der geplanten Parkanlage

Durch den geplanten Neubau werden vor allem extensiv gepflegte Grünlandflächen zerstört. Als Ausgleich für diesen Verlust soll ein beträchtlicher Teil der geplanten Grünflächen ebenfalls als Extensivgrünland angelegt und gepflegt



# Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“ zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

Seite 21

werden. Dies bietet sich für Flächen an, welche aufgrund ihrer Lage nur geringe Aufenthaltsqualität bieten, wie die westlich zwischen Neubau und Wald liegende Freifläche. Auch der große Bereich zwischen neuem Parkplatz und geplantem Gehölzgürtel kann wiesenartig angelegt werden, da er in erster Linie als „Sichtschneise“ von der Schwarzenbacher Straße zum Teich fungiert. Die Wiesen sollen extensiv gepflegt werden (weite Mähintervalle, Abfuhr der Mahd, Verzicht auf Düngung).

## Baumpflanzungen

Ein wichtiges gestalterisches Element von Parks und Alleen sind Bäume. Aus diesem Grund sollen bereits im Grünordnungsplan die Grundzüge der Verwendung von Bäumen festgelegt werden.

Lineare Baumpflanzungen sollen im Bereich der Zufahrt zur Klinik erfolgen. Sie sollen die Straße in der dritten Dimension betonen und gleichermaßen eine Raumbildung wie auch eine Richtungsweisung bewirken. Die Ausdehnung des Gebäudes wie auch die Art der vorhandenen Bäume lässt in diesem Bereich nur Bäume 1. Ordnung zu (hochwachsende Bäume, z.B. Berg-Ahorn, Eichen, Buchen oder Lindenarten).

Im Bereich der geplanten PKW-Stellflächen ist zur Eingrünung und Einbindung der Fläche in die Landschaft pro 5 Parkplätze jeweils ein Baum zu pflanzen. Hier können auch Baumarten 2. Ordnung vorgesehen werden.

Im weiteren Parkbereich sollte die Auswahl der Arten und Wuchsklassen der konkreten Freianlagenplanung überlassen bleiben. Allerdings sollte die Erhöhung des Anteils naturnaher Laubgehölze im Park die maßgebliche Leitlinie sein, es sind daher weitgehend heimische, in jedem Fall aber standortgerechte Laubgehölze zu verwenden.

## Schaffung eines Laubgehölzsaumes am südlichen und westlichen Waldrand

Der südliche Abschnitt des Parks ist heute sehr extensiv gepflegt. Dadurch konnten sich im Schatten des südlich angrenzenden Waldes bereits einige Laubgehölze ansiedeln. Dieser lockere Laubgehölzgürtel setzt sich auch im Südwesten entlang der Grenze des Planungsraumes fort.

Durch das Unterlassen von Pflegeeingriffen und ggf. die Pflanzung weiterer standortgerechter Gehölze soll die natürliche Entwicklung dieses Waldrandes/ Gehölzsaums in einer Breite von durchschnittlich ca. 10 Metern gefördert werden. Einziger Pflegeeingriff auf den bezeichneten Flächen ist das Freihalten der Wege und das Entfernen standortfremder Gehölze (insbesondere Neophyten).

## Erhöhung des Laubgehölz-Anteils in vorhandenen Siedlungsgehölzen

Das vorhandene Siedlungsgehölze mit hohem Anteil von Nadelbäumen (Fichten) nördlich der geplanten Klinik sollte sukzessive ausgelichtet und der Anteil an Laubgehölzen erhöht werden. Dazu sind ein Teil der Fichten zu entfernen, Bereiche mit Naturverjüngung freizustellen und standortgerechte Laubgehölze zu pflanzen. Eine konkrete Festlegung über Umfang und Lage der zu entfernenden Fichten soll jedoch einem qualifizierten Freiflächengestaltungsplan überlassen bleiben, um die spätere Gestaltung des unmittelbaren Umfeldes der Klinik nicht unnötig einzuengen.

## Schaffung eines Laubgehölzgürtels im Bereich der ehemaligen Klinik

Nach Abriss der Gebäude der bisherigen Klinik soll in deren nördlichem Abschnitt ein Gehölzgürtel angelegt werden. Ziel ist neben der Schaffung neuer, naturnaher Lebensräume auch eine Gliederung des Geländes. Der neu anzulegende Gehölzgürtel setzt den Gehölzbestand im Bereich der heutigen Einfahrt zur Gärtnerei nach Südosten fort. Nach Süden hin wird er begrenzt, damit im Bereich des heutigen Haupteinganges ein markanter Ausblick auf den Schwarzenbacher Teich offen bleibt.

Ein weiterer Laubgehölzgürtel ist nördlich der geplanten Zufahrt anzulegen. Der vorhandene, im Plan verzeichnete Gehölzbestand ist zu erhalten, Bereiche mit Nadelgehölzen sind sukzessive zurückzunehmen und durch Nachpflanzung von standortgerechten Laubbäumen naturnäher zu gestalten.

## Rückbau einer Aufschüttung am westlichen Ufer des Schwarzenbacher Teiches

Am Westufer des Schwarzenbacher Teiches befindet sich eine aufgeschüttete, mit Schotter befestigte Fläche, auf welcher zu kompostierendes Material abgelagert wird. Diese Betriebsfläche soll vom Ufer des Teiches verlegt werden; zweckmäßigerweise in den Bereich nördlich des Parkplatzes an der Gärtnerei. Der Rückbau der Aufschüttung auf das Niveau des südlich an die Fläche angrenzenden naturnahen Gehölzbestandes wird Verhältnisse schaffen, in denen sich eine naturnahe Vegetation schnell ansiedelt. Durch die Pflanzung von Schwarz-Erlen, Eschen und Weiden kann diese Entwicklung beschleunigt werden. Alternativ ist an dieser Stelle ein Absetzteich für die Oberflächenentwässerung möglich.

## Bekämpfung standortfremder Pflanzen mit starker Ausbreitung

Der starke Aufwuchs von japanischem Knöterich und Herkulesstaude in der Nähe des Schwarzenbacher Teiches sollte rechtzeitig bekämpft werden. Diese Pflanzen besitzen eine Konkurrenzfähigkeit, welche jener der heimischen Vegetation deutlich überlegen ist und dadurch in kurzer Zeit eine vollständige Überfremdung sensibler Standorte bewirken



# Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“ zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

Seite 22

kann. Diese Gefahr droht vor allem bei guter Belichtung und auf nassen bzw. grundwassernahen Standorten. Aus diesem Grund ist hier - ausnahmsweise – ein Herbizideinsatz das richtige Mittel, da mechanische Maßnahmen erfahrungsgemäß vor allem gegen den japanischen Knöterich mit seinen ausgeprägten Rhizomen nichts ausrichten können. Selbst massive Ausräumung des Erdreiches mit dem Bagger trägt eher zur Verbreitung dieser Pflanze bei als zu ihrer Ausrottung (LÜCKE o.J und THIERY o.J.).

Anknüpfend an einschlägige Erfahrungen der Forstverwaltung soll daher eine Bekämpfung mit „roundup“ durchgeführt werden. Die Anwendung, welche die Pflanzen schwächt, soll nach einem Jahr Pause ein weiteres Mal wiederholt werden, da erfahrungsgemäß nicht alle Pflanzen erfasst werden.

Das Mittel ist nicht wasserschädlich und kann daher in der Entfernung vom Schwarzenbacher Teich, in der sich die Bestände der genannten Arten gegenwärtig noch befinden, gefahrlos angewendet werden.

## Abgraben standortfremder Gehölzbestände am Teichufer

Vor allem in der Stauwurzel des Schwarzenbacher Teiches, aber auch in einigen weiteren Uferpartien hat sich der weidenblättrige Spierstrauch (*Spiraea salicifolia*) üppig ausgebreitet. Sie ist zwar nicht so gefährlich wie der japanische Knöterich und die Herkulesstaude, verfälscht dennoch erheblich die Ufervegetation des Stillgewässers. Auch die an der Uferböschung angepflanzten Koniferen (Blautanne) sowie Fichtensämlinge in der Verlandungszone am nördlichen Ufersaum sind standortfremd.

Aus diesem Grund soll im Zuge einer Ausgleichsmaßnahme dieser Bewuchs entfernt werden. Aufgrund der ausgesprochenen Dichte und Wüchsigkeit der Spiersträucher ist ihre Entfernung nur mit dem Bagger möglich. Die ausgehobenen Bereiche, die gewissermaßen tiefer gelegt wurden, sollen sich selbst überlassen werden. Aufgrund der sich einstellenden sehr nassen Verhältnisse wird eine Besiedelung innerhalb einer Vegetationsperiode erreicht sein.

## Erhöhung von Laubholzanteilen im nordwestlichen Randbereich

Der nordwestliche Randbereich des Planungsraumes wird von einem schmalen Fichtenforst eingenommen, in dem sich bereits verschiedentlich Laubgehölze befinden. Es erscheint daher erfolgsversprechend, diesen Bereich durch Auslichtung von Fichten in Verbindung mit der Pflanzung von Laubbäumen (Buchen, Berg-Ahorn, Eberesche) naturnäher zu gestalten. Bestehende Laubbäume sollen freigestellt werden, um verbesserte Wachstumsbedingungen zu erhalten. Der Gehölzgürtel an sich soll jedoch als Sichtschutz / Windschutz erhalten bleiben. Die Maßnahme wird daher in einem Zeitraum der nächsten 5 Jahre auf insgesamt 30 % der betroffenen Fläche beschränkt.

## 6.3 Hinweise zur landschaftsgerechten Gestaltung

Die vorstehend beschriebenen Maßnahmen zum Ausgleich haben natürlich auch eine deutliche Gestaltungswirkung. Umgekehrt besitzen auch gestalterische Maßnahmen eine Wirkung auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und auf das Landschaftsbild. Wenn eine Differenzierung von „Ausgleichsmaßnahmen“ und „Gestalterischen Maßnahmen“ somit nicht ganz unproblematisch ist, hat sie sich in der Praxis der Grünordnungsplanung bzw. landschaftlichen Begleitplanung etabliert. Hintergrund dieser Praxis ist die Notwendigkeit, eine Verhältnismäßigkeit von Eingriff und Ausgleich nach einer Modellrechnung – im vorliegenden Fall der Modellrechnung des niedersächsischen Städtetages – herzustellen. Gestalterische Maßnahmen, die häufig unmittelbar am Ort des Eingriffes durchgeführt werden, sind bezüglich ihrer Ausgleichswirkung geringer zu bewerten, da sie den anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen besonders ausgesetzt sind. Nichts desto Trotz ist die Ausgleichswirkung gerade im vorliegenden Fall nicht unerheblich, da auch die bestehenden Biotoptypen durch menschliche Einflußnahme und den Auswirkungen des Klinikbetriebes gekennzeichnet sind.

## Landschaftsgerechte Geländemodellierung im Bereich der alten Gebäude nach deren Abriss

Die ursprünglich angestellte Überlegung, den Bereich der ehemaligen Gebäude landschaftsgerecht zu modellieren, ist grundsätzlich richtig und sollte weiter verfolgt werden. Allerdings gibt es hier zwei wesentliche Einschränkungen:

1. Die Eingriffsminimierung durch Anordnung der Parkplätze auf ehemaligen Gebäudestandorten wiegt schwerer als eine landschaftsgerechte Geländemodellierung in diesem Bereich. Die Parkplätze werden daher nach funktionalen Grundsätzen auf der oberen (westlichen) Terrasse der Abrissgebäude angelegt.
2. Die Terrasse des unteren (östlichen) abzureißenden Gebäudetraktes soll so geplant werden, dass hier eine ebene Fläche entsteht. Diese Fläche kann im Zuge einer späteren Freianlagenplanung als Sitzterrasse oder für Sport-/ Therapie- oder Freizeiteinrichtungen hergerichtet werden, welche ebene Flächen benötigen (z.B. Boccia/Boule, Beachvolleyball, andere Ballsportarten etc.). Auf diese Weise wird verhindert, dass andernorts das gegenwärtige Relief verändert wird.

Die Geländemodellierung im Bereich der Abrissgebäude sollte unter Verwendung von Aushubboden des Neubaus erfolgen. Über eventuell belassenen Fundamenten ist eine Mindestbodenaufgabe von einem Meter vorzusehen, davon mindestens 0,5 m vegetationsfähiger Oberboden.



## **Rasenflächen und ihre Pflege**

Bäume und Rasen-/ Wiesenflächen machen den wesentlichen Anteil von Landschaftsparks aus. Im vorliegenden Fall sollen Rasenflächen im Interesse einer Schaffung möglichst differenzierter Standortverhältnisse und ästhetischer Aspekte in drei Kategorien unterschieden werden:

### **Scherrasen / Liegewiese:**

Diese Form der Rasenflächen ist die pflegeintensivste. Der Gebrauchsrasen wird ständig betreten und muss daher gepflegt und kurz gehalten werden. Eine Düngung ist nur bei Mangelercheinungen sinnvoll, da das Mähgut liegenbleibt und die frei werdenden Nährstoffe in den Kreislauf gehen.

Diese Rasenfläche ist weitgehend gehölzfrei, so dass einzelne Gehölze oder Gehölzgruppen eine besondere gestalterische Wirkung entfalten können.

### **Scherrasen, Auslichtungsfläche:**

Die Pflege dieser Rasenflächen ist identisch mit den zuvor beschriebenen Flächen. Lediglich die Initialpflege unterscheidet sich insofern, als hier eine Auslichtung von Gehölzbeständen stattfindet. Sie hat zum Ziel, Sichtschneisen herzustellen und besonders markante Einzelgehölze oder Gehölzgruppen durch Freistellen wieder eine besondere Wirkung zu verschaffen. Vor allem im Bereich der geplanten Zufahrt sollte eine klare, offene und repräsentative Gestaltung mit eindeutigen Sichtachsen und Wegebeziehungen das Ziel sein. Daher sind auch hier vorhandene Hecken und Büsche auszulichten, darin vorhandene, erhaltenwerte Einzelbäume freizustellen und die freien Bereiche als Rasen einzusäen.

### **Wiese:**

Ein großer Teil der geplanten Grünflächen wird als Wiese angelegt und extensiv gepflegt (s. Kap. 6.2. Ausgleichsmaßnahmen). Diese Wiesen können sich aufgrund des hohen standörtlichen Potenzials in artenreiche Bestände mit überaus blütenreichen Aspekten (auch Bergwiesenarten!) entwickeln. Innerhalb dieses Grünlandes bleiben vorhandene Gehölzgruppen als gliedernde Elemente erhalten bzw. es werden vereinzelt Gehölze neu gepflanzt. Diese reduzierte Pflege trägt nicht zuletzt zu einer Minimierung von Unterhaltungsaufwand und -kosten und Energieeinsparung bei.

## **Gestaltung der Siedlungsgehölze im Park**

Die Gliederung des Parks erfolgt durch verschiedene Gehölzriegel, welche überwiegend von West nach Ost auf den Teich zulaufen. Einige Gehölzflächen verlaufen auch parallel zu seinem Ufer. Diese Gehölze werden überwiegend aus Fichten gebildet. Da sie nicht bewirtschaftet werden und damit nicht durchforstet wurden, sind sie im Laufe der Zeit sehr dicht und dunkel geworden.

Dies hat zum einen den Nachteil, dass diese Bereiche vor allem in der dunkleren Jahreszeit sehr düster und abweisend wirken können. Zum anderen verhindert die dichte Bestockung das Zustandekommen einer Krautschicht am Boden wie auch den Aufwuchs von Laubgehölzen.

Aus diesem Grund wird empfohlen, die Gehölzriegel vor allem im Inneren auszulichten. Im Interesse einer langfristig herzustellenden Gehölzvielfalt sollten ferner Laubgehölze nachgepflanzt werden, so dass in absehbarer Zeit ein etwas vielfältigerer Landschaftscharakter entstehen kann.

## **Gestaltung des Haupteinganges**

Die gegenwärtige Planung gibt noch keine Möglichkeit einer differenzierteren Gestaltung des Haupteinganges. Absehbar ist allerdings, dass die gegenwärtig dargestellte Fläche nicht in ihrer Gesamtheit befahrbar sein muss.

Aus diesem Grund wird angeregt, hier eine differenzierte Oberfläche zu schaffen. Neben den Zufahrten und Parkplätzen, die natürlich gepflastert werden müssen, sollten eine wassergebundene Fläche mit Platzcharakter sowie Pflanzflächen geschaffen werden, die mit dekorativen und repräsentativen Zierpflanzen einen besonderen Blickfang schaffen. Das Rondell im Inneren des Wendekreises sollte mit einem großen Baum oder einer Baumgruppe bepflanzt werden, um ein adäquates Gegengewicht zu dem großen Gebäude darzustellen.

## **Gestaltung der Feuerwehrumfahrt**

Feuerwehrumfahrten gehören nicht unbedingt zu den Schmuckstücken von Außenanlagen. Häufig mit Rasengittersteinen befestigt, stellen sie schwer zu begehende Fremdkörper im Freiraum dar.

Aus diesem Grund ist im vorliegenden Fall anzuraten, die Feuerwehrumfahrt nach Möglichkeit in die Gestaltung der Außenanlagen zu integrieren. Dies kann dadurch geschehen, dass man um das Gebäude einen gepflasterten Rundweg mit einigen Sitzterrassen anlegt. Das Mobiliar auf solchen Terrassen muss mobil sein, so dass es im Ernstfall schnell aus dem Weg geräumt werden kann.

Damit der Weg optisch nicht die erforderliche Breite der Feuerwehrumfahrt einnimmt, könnten seine Randbereiche andersartig befestigt sein. Hier wäre ein Bankett denkbar, aber auch andersartig gepflasterte Bänder an beiden Seiten – z.B. mit Naturstein sind möglich.



## Gestaltung der Parkplätze

Der geplante Parkplatz auf der vorhandenen Geländeterrasse sollte zur Einbindung in das landschaftliche Umfeld stark mit Straßenbäumen durchgrünt werden. Es werden pro 5 Parkplätze je eine Pflanzfläche vorgesehen, so dass im Abstand von ca. 15 m je ein Baum gepflanzt wird. Am unteren (östlichen) Rand des Parkplatzes geht die nur schwach geneigte Fläche in eine Böschung in Richtung Park / See über. Um die Parkplätze auch vom Park aus nicht übermäßig in Erscheinung treten zu lassen, sollte an der Böschungsschulter eine freiwachsende Hecke aus Sträuchern mittlerer Wuchshöhe angelegt werden. Einzelne Strauchgruppen auf der Böschung können diese Fläche zudem gestalterisch aufwerten und einen Übergang zur unteren Terrasse herstellen.

## Herstellen / Freihalten von Sichtachsen

Im Zuge einer qualifizierten Freianlagengestaltung sollten Sichtachsen vorgesehen werden, so dass der Park einschließlich des umgebenden Landschaftsraumes nach Fertigstellung der geplanten Gebäude auf klar definierten Schneisen einsehbar und erlebbar wird. Die Sicht vom geplanten Klinikgebäude zum Schwarzenbacher Teich ist für die Attraktivität der Klinik unabdingbar. Eine klare Führung der Sicht von der Schwarzenbacher Straße bis hin zu den geplanten Klinikgebäuden sollte für die Orientierung des Besucher- und Anlieferungsverkehrs hergestellt werden. Aber auch eine Sichtachse von der Schwarzenbacher Straße zum Teich sollte freigestellt werden, um Eigenart und Schönheit des Landschaftsraumes stärker hervorzuheben.

Die weitere Gestaltung und Artenauswahl sollte im Rahmen einer qualifizierten Freianlagenplanung erfolgen, im folgenden Kapitel sind jedoch Hinweise zur landschaftsgerechten Gehölzauswahl zu finden.

## 6.4 Hinweise zur landschaftsgerechten Gehölzartenauswahl

Die Auswahl der verwendeten Gehölze ist in mehrfacher Hinsicht bedeutsam. Zum einen soll eine landschaftsgerechte Artenauswahl sicherstellen, dass der Charakter der Lebensräume wie auch der Landschaftscharakter nicht durch fremde Ziergehölze überprägt und verändert wird. Zum zweiten soll die Eigenart des Landschaftsparks im Naturraum Oberharz durch eine standortgerechte Gehölzverwendung auch unter gestalterischen Aspekten unterstrichen werden.

Zum dritten bemüht sich die Forstverwaltung im Harz seit geraumer Zeit um die Erhaltung eines landschaftsgerechten Genpools durch Verwendung ausschließlich autochthoner, d.h. in der Region des Berglandes erzeugter Pflanzen, da auch innerhalb einer Art oder Sorte die Eigenschaften nach Herkunft unterschiedlich sind. Es soll daher ausgeschlossen werden, dass Baumschulware aus der norddeutschen Tiefebene, Schleswig-Holstein oder den Niederlanden im Harz verwendet wird.

Aus diesem Grund wird lediglich Pflanzenware aus geeigneter Herkunft für die Pflanzung freigegeben. Der Begriff „geeignete Herkunft“ wird im „Gesetz über forstliches Pflanz- und Saatgut“ und dem Runderlass des Niedersächsischen Landwirtschaftsministeriums „Empfohlene Herkunft forstlichen Vermehrungsgutes“ definiert.

### 6.4.1 Artenlisten

#### Pflanzenliste 1: Laubbäume der potenziell natürlichen Vegetation

Pflanzqualität: Hochstämme: HST, 3 x v. m.B., 14-16 bzw. 200-250 cm, Heister: 2 x v. o.B., 150-200 cm

(\*)= für feuchte Standorte/ Ufernähe

Botanischer Name	Deutscher Name
<b>Bäume 1. Ordnung</b>	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche
<i>Fraxinus excelsior</i> (*)	Gewöhnliche Esche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<b>Bäume 2. Ordnung</b>	
<i>Alnus glutinosa</i> (*)	Schwarzerle
<i>Betula pendula</i>	Birke
<i>Populus tremula</i> (*)	Zitterpappel
<i>Prunus padus</i> (*)	Traubenkirsche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche

**Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“  
zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92**

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

Seite 25

**Pflanzenliste 2: Sträucher der potenziell natürlichen Vegetation**

Pflanzqualität: Heister: 2 x v., 60-100; Sträucher 2 x. v., 60-100 cm,  
(\*)= für feuchte Standorte/ Ufernähe

Botanischer Name	Deutscher Name
Cataegus laevigata	Zweiggriffliger Weißdorn
Corylus avellana	Haselstrauch
Rubus ideaus	Himbeere
Salix pendranta (*)	Lorbeer-Weide
Salix aurita (*)	Ohr-Weide
Salix caprea (*)	Salweide
Sambucus nigra (*)	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Trauben-Holunder

**Pflanzenliste 3: Standortgerechte Laubbäume, Straßenbäume, Parkbäume**

Neben den in der Pflanzenliste 1 genannten Bäumen kommen für eine Pflanzung innerhalb des als Kurpark genutzten Bereiches folgende Bäume in Betracht:

Pflanzqualität: Hochstämme: HST, 3 x v. m.B., 14-16 bzw. 200-250

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Heimische Arten:</i>	
Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Salix alba	Silberweide
Tilia cordata	Winterlinde
Tilia platyphyllos	Sommerlinde
Ulmus glabra	Berg-Ulme
<i>Eingeführte Arten:</i>	
Aesculus hippocastaneum	Roskastanie
Aesculus x carnea	Rotblühende Roskastanie
Acer saccharinum	Silberahorn
Liquidambar styraciflua	Amberbaum
Pterocarya fraxinifolia	Flügelhuss
Quercus coccinea	Scharlach-Eiche
u.a.	

**Pflanzenliste 4: Standortgerechte Ziersträucher**

Neben den in der Pflanzenliste 2 genannten Sträuchern kommen für eine Pflanzung innerhalb des als Kurpark genutzten Bereiches folgende Sträucher in Betracht:

Pflanzqualität: Sträucher Solitär, 3xv, m. B., 125-150 cm

Botanischer Name	Deutscher Name
Amelanchier in Arten und Sorten	Felsenbirne
Cornus in Arten und Sorten	Hartriegel
Enkianthus campanulatus	Prachtglocke
Hydrangea in Arten und Sorten	Hortensie
Kerria japonica	Kerria
Philadelphus in Arten und Sorten	Bauernjasmin
Syringa hybr. in Sorten	Flieder
Viburnum in Arten und Sorten	Schneeball
u.a.	



## **6.5 Quantitative Überprüfung der Kompensation des in Naturhaushalt und Landschaftsbild bewirkten Eingriffes nach dem Berechnungsmodell des Niedersächsischen Städtetages**

Die quantitative Zuordnung von Kompensationsmaßnahmen nach der Eingriffsgröße ist ein Problem, welches nur näherungsweise lösbar ist. Den Anforderungen der Praxis entspricht das vom Niedersächsischen Städtetages ausgearbeitete Bewertungsverfahren (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG, 1996). Dieses Verfahren ermittelt die Differenz zwischen dem Ist-Zustand und dem geplanten Endzustand nach Realisierung des Vorhabens unter Einbeziehung aller flächenwirksamen landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen. Dies erfolgt auf einfache Weise für jeden Biotoptyp durch Multiplikation der jeweiligen Fläche mit einem Wertfaktor, welcher die qualitative Seite zumindest ansatzweise erfasst. Weiterhin ermöglicht das Verfahren, bei einem ökologischen Defizit (Wertigkeit der Fläche nach Realisierung des Vorhabens geringer als in der Ausgangssituation) den Bedarf an weiteren Maßnahmen (Ersatzmaßnahmen) zu quantifizieren.

Da die Nutzungsart gleich bleibt und die Eingriffsfläche schon diverse Vorbelastungen aufweist, wurde auf die Berücksichtigung der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild verzichtet – wohlgerneht nur in der Bilanzierungsrechnung. Die planerischen Überlegungen haben diese Faktoren sehr wohl einbezogen.

Als Fläche werden die Teile des Planungsraumes zugrunde gelegt, in denen bauliche bzw. planungsrechtliche Veränderungen vorgesehen werden. Dies sind folgende Bereiche:

- Sondergebiet – Fachklinik: Hier wird aufgrund der lagemäßigen Veränderung der Fläche nicht nur die neu festgesetzte Fläche berücksichtigt, sondern auch der Bereich der alten Klinikgebäude, da der Rückbau der vorhandenen Gebäude Teil der geplanten Baumaßnahme ist. Dieser Bereich ist in der Planungskarte als „Bereich der Bilanzierung“ gekennzeichnet.
- Reine Wohngebiete: Hier ist durch die Festsetzung der GRZ von 0,2 eine Verdichtung der Bebauung möglich. Der dadurch entstehende Wertverlust wird bilanziert. Für die Hausgartenzone westlich der Wohngebäude an der Schwarzenbacher Straße wird eine Ausgleichsmaßnahme festgesetzt
- Die Straßenverkehrsfläche - Schwarzenbacher Straße – wird nicht verändert, daher ist für diesen Bereich keine Bilanzierung erforderlich.
- In der Parkanlage der Klinik sind – zunächst - keine Veränderungen geplant, ein Eingriff ist für diesen Bereich daher nicht zu bilanzieren. Allerdings befindet sich ein Teil der Ausgleichsmaßnahmen in der Parkanlage. Für diese Flächen wird der vorhandene dem geplanten Biotopwert gegenübergestellt. Die Aufwertung durch die geplanten Maßnahmen fließt in die Ermittlung des verbleibenden Kompensationsbedarfes ein.

### **Die Wertermittlung umfasst die folgenden Schritte:**

#### **1. Ermittlung des Flächenwertes**

1.1 Ermittlung des Ist-Zustandswertes durch Addition der einzelnen Biotoptypen:

$$(Fläche \times Wertfaktor) + (Fläche \times Wertfaktor) + (...) = \text{Gesamtflächenwert Ist-Zustand}$$

1.2 Ermittlung des Wertes des geplanten Zustandes auf gleiche Weise, unter Berücksichtigung einer maximalen Ausnutzung der Festsetzungen im Bebauungsplan (Art und Maß der Überbauung).

#### **2. Ermittlung des Kompensationsbedarfes:**

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

#### **3. Ermittlung des Flächenbedarfes für Ersatzmaßnahmen**

durch Division des Kompensationsbedarfes durch die Wertzahl des Biotoptyps der Ersatzmaßnahme.

Bäume mit besonderen Wertigkeiten und Funktionen werden bei dieser Vorgehensweise gesondert aufgeführt, um eine Verfälschung der Flächenbilanz zu verhindern (Flächen würden sonst doppelt gezählt).

**Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“  
zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92**

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

Seite 27

### 6.5.1 Sondergebiet Fachklinik: Bilanzierungsfläche

Neben dem geplanten Sondergebiet – Fachklinik wird auch der Bereich der alten Klinkengebäude bilanziert. Die Fläche ist in der Planungskarte als „Bereich der Bilanzierung“ gekennzeichnet.

#### Ermittlung des Ist-Zustandwertes:

Biotoptyp	Codierung (nach Drachenfels)	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Wert- faktor	Flächen- wert
<b>Befestigte Flächen:</b>				
Gebäude		6.490	0	0
Asphalтиerte Flächen	TFV	3.470	0	0
Gepflasterte Flächen	TFZ	3.031	0,2	606
Schotterwege	TFK	1.460	0,5	730
<b>Grünflächen:</b>				
Baum-/ Strauchhecke, Gebüsch	HFM/ BM	6.002	3	18.007
Siedlungsgehölz aus überw. heimischen Baumarten (Überwiegend Laubgehölze)	HSE	1.860	3,5	6.512
Siedlungsgehölz aus überw. heimischen Baumarten (Überwiegend Nadelgehölze)	HSE	4.008	3	12.025
Siedlungsgehölz aus überw. nicht heim. Baumarten (Überwiegend Nadelgehölze)	HSN	498	2	995
Beet/ Rabatte/ Ziergebüsch	ER/ BZN	1.562	1,5	2.343
Grünland (incl. Brachestadien)	GM/GMA	28.561	3	85.684
Halbruderale Gras- und Staudenflur	UHM	1.769	3	5.307
Artenreicher Scherrasen	GR	14.060	1,5	21.090
Standortfremdes Gebüsch/ Sukzessionsgebüsch	BRX	239	1	239
<b>Summe</b>		<b>73.010</b>		<b>153.537</b>
<b>Zusätzlich:</b>				
zu erhaltende Einzelbäume, 20 Stck. Kronendurchmesser > 10 m (gerechnete Fläche pro Baum: 112 qm)	HB	2.240	4	8.960
zu erhaltende Einzelbäume, 37 Stck. Kronendurchmesser > 5 m (gerechnete Fläche pro Baum: 35 qm)	HB	1.295	3	3.885
<b>Gesamtsumme</b>				<b>166.382</b>

#### Ermittlung des Wertes des geplanten Zustandes

Biotoptyp	Codierung (nach Drachenfels)	Fläche [m <sup>2</sup> ]/ Stück	Wert- faktor	Flächen- wert
<b>Befestigte Flächen:</b>				
Überbaubare Fläche SO-Gebiet, GRZ 0,4 (Fläche: 42026,56*0,4)		16.811	0	
<b>Davon:</b>				
Parkplätze (Fugenpflaster)		1913	0,5	957
Platz in Wassergebundener Decke		250	0,5	125
Wege im Park		726	0,5	363
<b>Grünflächen:</b>				
Baum-/ Strauchhecke, Gebüsch	HFM/ BM	4.453	3	13.359
Siedlungsgehölz aus überw. heimischen Baumarten (Überwiegend Laubgehölze)	HSE	9.175	3,5	32.113
Beet/ Rabatte/ Ziergebüsch (Verkehrsgrün)	ER/ BZN	618	1,5	927
Ziergebüsch aus überw. einheim. Gehölzarten (Sichtschutzhecke)	BZE	554	2	1.109
Extensiv-Grünland	GM/GMA	18.601	3	55.804
Freizeit-/Sportfläche	PS	2.143	1	2.143
Artenreicher Scherrasen	GR	20.655	1,5	30.983
<b>Summe</b>		<b>73.010</b>		<b>137.881</b>



**Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“  
zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92**

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

Seite 28

<b>Übertrag:</b>				<b>137.881</b>
<b>Zusätzlich zu bewertende Gehölze::</b>				
Einzelbäume (Erhalt), 19 Stck. Kronendurchmesser > 10 m (gerechnete Fläche pro Baum: 112 qm)	HB	2.128	4	8.512
Einzelbäume (Erhalt), 35 Stck. Kronendurchmesser > 5 m (gerechnete Fläche pro Baum: 35 qm)	HB	1.225	3	3.675
Einzelbäume (freigestellt)*, ca. 15 Stck., Kronendurchmesser ca. 5 m (gerechnete Fläche pro Baum: 20 qm)	HB	300	3	900
Geplante Einzelbäume, 50 Stck.	HB	500	2	1.000
<b>Gesamtsumme</b>				<b>151.968</b>

Einzelbäume (freigestellt): werden in der Ermittlung des Ist-Zustandswertes nicht separat, sondern als Teil der Flächen-Biotope Baum-/ Strauchhecke, Gebüsch gewertet. Geplant ist die Freistellung einzelner, erhaltenswerter Bäume innerhalb einer zukünftigen Rasenfläche.

### 6.5.2 Ermittlung des theoretischen Eingriffes durch WR-Ausweisung

Durch die Ausweisung des Reinen Wohngebietes WR ergibt sich gegenüber dem heutigen Zustand ein „virtueller“ Eingriff, denn hierdurch wird es theoretisch möglich, im Rahmen der Grundflächenzahl-Ausweisung weitere Flächen zu bebauen oder zu befestigen. Aus diesem Grund ist der Ermittlung des Ist-Zustandswertes der baurechtlich maximal mögliche Befestigungs- bzw. Überbauungsgrad gegenüberzustellen:

#### Ermittlung des Ist-Zustandswertes:

Biototyp	Codierung (nach Drachenfels)	Fläche [m <sup>2</sup> ]/ Stück	Wert- faktor	Flächen- wert
<b>Befestigte Flächen:</b>				
Gebäude		619	0	0
Zufahrten/ Wege		234	0	0
<b>Grünflächen</b>				0
Artenreicher Scherrasen	GR	3.959	1,5	5.939
Beet, Rabatte, Ziergebüsch	ER/ BZN	369	1,5	554
Halbruderale Gras- und Staudenflur	UHM	894	3	2.682
Baum-/ Strauchhecke, Gebüsch	HFM/ BM	18	3	54
Siedlungsgehölz aus überw. heimischen Baumarten (Überwiegend Nadelgehölze)	HSE	46	3	138
<b>Summe</b>		<b>6.139</b>		<b>9.366</b>

#### Ermittlung des Wertes des geplanten Zustandes

Biototyp	Codierung (nach Drachenfels)	Fläche [m <sup>2</sup> ]/ Stück	Wert- faktor	Flächen- wert
<b>Planung</b>				
Befestigte Flächen; 6139qm*0,2 GRZ		1.228	0,00	0
Grünflächen, Durchschnittl. Biotopwert (Bestand) 1,77; 6139 qm*0,8		4.911	1,77	8.693
<b>Summe</b>				<b>8.693</b>



### 6.5.3 Ermittlung des Wertes von Ausgleichsmaßnahmen im Planungsraum

Nr.	Maßnahme	Fläche [m <sup>2</sup> ]	WF alt	WF neu	Wert- differenz	Flächen- wert
A7	Rückbau von Befestigungen, davon Anlage eines Weges in wassergebundener Decke Anlage von Grünfläche / Park	240	0	0,5	0,5	120
		1.240	0	2	2	2.480
A 8	Rückbau einer Aufschüttung, Entwicklung standorttypischer Vegetation	250	1	3	2	500
A 9	Erhöhung des Laubgehölzanteils in einem Fichtenforst am nördl. Rand des Planungsraumes	1.700	3	5	2	3.400
A 10	Entfernen von Neophyten und standortfremdem Ge- büsch in Seeufer-Nähe	500	1	5	4	2.000
A 11	Erweitern/ Verdichten einer Baum-/ Strauchhecke in einer Breite von 5 m (Hausgartenzone)	375	1,5	3	1,5	563
	<b>Summe</b>	<b>4.305</b>				<b>9.063</b>

### 6.5.4 Ermittlung des Kompensationsdefizites

Die ökologische Bilanz des Vorhabens ist daher wie folgt zu beziffern:

	Flächenwert Bestand	Flächenwert Pla- nung	Flächenwert Defizit/Überschuss
Bilanzierungszone (SO-Gebiet)	166.382	151.968	-14.414
WR-Gebiet	9.366	8.693	-673
Ausgleichsflächen im Park	s. Tabelle 6.5.3		+9.063
<b>Verbleibendes Kompensationsdefizit</b>			<b>-6.024</b>

Die Bilanzierung zeigt, dass die beschriebenen Maßnahmen zum landschaftlichen Ausgleich im Gelände der Hasenbachklinik nicht vollständig ausreichen. Dies ist vor dem Hintergrund zu verstehen, dass diese weitläufige Parkanlage bereits eine hohe Wertigkeit aufweist und in Bezug auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild nur begrenzt aufwertbar ist.

Eine externe Ausgleichsmaßnahme ist daher erforderlich.

### 6.6 Externe Ausgleichsmaßnahme (Ersatzmaßnahme)

Zum Ausgleich des verbleibenden Kompensationsbedarfes erscheint es sinnvoll, im Umfeld des Schwarzenbacher Teiches nach weiteren Möglichkeiten zu suchen. Hier fällt vor allem das dem Kurpark der Hasenbachklinik gegenüberliegende Gelände ins Auge.

Die Uferpartien auf der Ostseite des Schwarzenbacher Teiches sind bis unmittelbar an das Wasser mit Fichten (Alter nach Betriebswerk 78 Jahre) und nur geringen Laubholzanteilen bestockt. Die Biotopkartierung der Niedersächsischen Landesforsten hat 2004 die gesamte Abteilung in die ungünstigste Naturnähestufe 5 (Anteil der pot. nat. Vegetation oder Sukzession < 10 %) eingestuft. Im Uferbereich ist die Naturnähe nur geringfügig günstiger.

**Ziel der Maßnahme** ist, die Naturnähe in der Uferzone deutlich zu steigern, indem einzelne Flächen auf einen Laubholzanteil von >90 % umgewandelt werden. Hierdurch wird vor allem auch ein abwechslungsreicheres Landschaftsbild bewirkt, welches von der Hasenbachklinik und ihrem Park aus hinter dem Schwarzenbacher Teich in Erscheinung tritt.

Der Fichtenbestand wird in diesen Bereichen am Ufer oder in den Pflanzbereichen zurückgenommen oder kleinflächig aufgelichtet und mit Laubgehölzen unterbaut. Mit Naturverjüngung bestandene Bereiche bleiben ausgenommen. Im Uferbereich werden Sträucher (z.B. Roter/Schwarzer Holunder, zweigriffliger Weißdorn, Hundsrose, Hasel, Gewöhnl. Schneeball) gepflanzt; im Bestandsinneren Berg-Ahorn und Buche als Baumarten der potenziellen natürlichen Vegetation.

Die Maßnahme ist vom Forstamt Clausthal benannt und beschrieben worden und ist sofort umsetzbar. Sie umfasst nicht die Erschließung oder Gestaltung des Uferbereiches als Naherholungsbereich der Klinik über das freie Betretungsrecht der Landschaft hinaus. Im Bereich des Kurparks existieren so viele Möglichkeiten, den Uferbereich direkt zu erleben, dass eine weitere Erschließung des Schwarzenbacher Teiches für den Erholungsbetrieb weder erforderlich noch sinnvoll erscheint.



**Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“  
zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92**

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

Seite 30

Die ökologische Bilanz der Ersatzmaßnahme ist wie folgt zu beziffern:

Nr.	Maßnahme	WF alt	WF neu	Wert- differenz
E 1	Erhöhung des Laubgehölzanteils in einem Fichtenforst	3	5	2

Bei der Division des Kompensationsdefizits von 6024 Werteinheiten durch den Aufwertungsfaktor 2,0 (Wertdifferenz) wird die erforderliche Kompensationsfläche von 3.012 Quadratmetern ermittelt.

**Zum Ausgleich des verbleibenden Kompensationsbedarfes ist diese Maßnahme somit auf einer Fläche von 3.012 qm (Nettofläche) durchzuführen.**

## 7. Zusammenfassung und Ausblick

### 7.1 Zusammenfassung

Der Grünordnungsplan besitzt allein noch keine Rechtsverbindlichkeit, da er als Fachgutachten keine öffentlich-rechtlich abgestimmten Vorgaben bestimmen kann. Aus diesem Grund ist sinnvoll, die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Eingriffsminimierung, zum Ausgleich und zum Ersatz des durch den Neubau der Hasenbachklinik verursachten Eingriffs zusammenfassend darzustellen, um ihre Übernahme in rechtsverbindliche Planungen zu erleichtern. Im wesentlichen sind dies der Bebauungsplan sowie später auch die Baugenehmigung. Zur Erleichterung eines Bezuges erhalten alle Maßnahmen eine Kennziffer. Die fett gedruckten Maßnahmen sind in den Bebauungsplan zu übernehmen.

#### Maßnahmen zur Eingriffsminimierung:

- M 1** Die in der Planungskarte als „besonders erhaltenswerte Einzelbäume oder Gehölzgruppen“ dargestellten Gehölze sind dauerhaft zu erhalten. Sie sind während der Baumaßnahme gemäß den Bestimmungen der DIN 18920 zu schützen.
- M 2** Nicht mehr benötigte Gebäude, Wege, Zufahrten und Flächen der derzeitigen Klinik sind zurückzubauen.
- M 3** Bei der Auswahl der Flächenbefestigungen soll stets das Argument der Durchlässigkeit eine Rolle spielen. Wenn möglich, soll die Entwässerung der Wegeflächen in die unbefestigten Randbereiche erfolgen. Neu anzulegende Parkplätze sind mit Rasenfugenpflaster zu befestigen. Im Bereich Haupteingang/ Vorfahrt ist der nicht als Verkehrsfläche benötigte Platz in wassergebundener Befestigung oder als Pflanzfläche anzulegen (mind. 250 qm).
- M 4** Auf dem Gelände des Klinikparks ist ein Absetzteich anzulegen, in den das Oberflächenwasser der befestigten Flächen mit Ausnahme der Dachflächen eingeleitet wird und Feststoffe sedimentieren können. Das Absetzbecken ist flach auszubilden, damit sich Röhricht ansiedeln kann. Der Ort des Teiches ist mit der Naturschutzbehörde oder ihren Beauftragten zu gegebener Zeit abzustimmen. Er kann auch in der mit A 8 bezeichneten Fläche liegen.
- M 5** Die Grundflächenzahl (GRZ) wird für das Sondergebiet mit 0,4 festgesetzt, für das reine Wohngebiet mit 0,2. Eine Überschreitung der GRZ um 0,05 für Nebenanlagen (Parkwege, Terrassen etc.) ist zulässig, sofern diese in wasserdurchlässiger Weise angelegt werden.
- M 6** Das Baufeld ist eindeutig abzustecken und in einem Baustelleneinrichtungsplan festzuhalten. Jeglicher Baustellenverkehr oder Maßnahmen außerhalb des Baufeldes soll unterbleiben, um eine Minimierung der baubedingten Auswirkungen sicherzustellen. Das Baufeld muss innerhalb des in der Planungskarte dargestellten Bereiches „Bilanzierung“ liegen.
- M 7** Baustellenverkehr soll nach Möglichkeit bestehende Verkehrsflächen (Straßen, Wege, Parkplätze) nutzen oder sich auf zukünftig zu befestigenden Flächen bewegen (z.B. im Bereich der Feuerwehrumfahrt), um zusätzliche Bodenverdichtungen zu vermeiden.



**Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“  
zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92**

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

Seite 31

- 
- M 8 Die Lagerung von Materialien soll durch geeignete Logistik minimiert werden. Sie erfolgt nach Möglichkeit im Seitenbereich befestigter Flächen, sofern dort keine Gehölze zu schützen sind.
- M 9 In der Bauphase sind alle Bodenmieten mit schnellwachsenden Leguminosen einzusäen oder mit Planen abzudecken, um der Bodenerosion vorzubeugen.
- M 10 Die Entwässerung vegetationsfreier Flächen sowie der Lager- und Abstellflächen in die Vorflut sollte nur über Absetzbecken erfolgen, um den Eintrag von Feststoffen (erodiertes Bodenmaterial) zu minimieren.
- M 11 Baumaschinen sollten nur auf befestigten Flächen betankt und abgestellt werden, deren Entwässerung die Möglichkeit des Auffangens und Abscheidens von Schadstoffen (v.a. Kohlenwasserstoffen) bietet.
- M 12 Bodenaushub sollte nach Möglichkeit im Gelände selbst wieder eingebaut werden. Der Einbau sollte weitgehend auf den Bereich der Abrissflächen beschränkt werden. Im Gebiet der Abrissgebäude ist über eventuell belassenen Fundamenten eine Mindestbodenaufgabe von einem Meter vorzusehen, davon mindestens 0,5 m vegetationsfähiger Oberboden
- M 13 Die Möglichkeiten umweltschonender Energieverwendung sollten ausgeschöpft werden. Insbesondere sollten Lösungen der Solartechnik, Photovoltaik, Kraft-Wärme-Kopplung und Holzheizung geprüft werden.
- M 14 Die Außenbeleuchtung sollte mit Leuchtmitteln erfolgen, die einen möglichst geringen UV-Anteil in der Strahlung erzeugen, um eine übermäßige Beeinträchtigung der Insektenfauna (Insektenfallen) zu minimieren.

### **Ausgleichsmaßnahmen**

- A 1 Die in der Planungskarte als „Grünland, Wiese“ dargestellten Teile des Parkes sind einzusäen und durch extensive Pflege (Mahd zwei mal jährlich, keine Düngung) zu entwickeln. Innerhalb des Sondergebietes sind mindestens 10.000 qm als Wiese herzurichten und dauerhaft zu erhalten.
- A 2 Am südlichen und südwestlichen Rand des Planungsraumes sind die vorhandenen Baum/- Strauchhecken/ Gebüsche zu erweitern und als Waldrand / -saum zu entwickeln. Pflegeeingriffe sind auf das Freihalten der Wege und das Entfernen standortfremder Gehölze (Neophyten) zu beschränken. Weitere Laubgehölze der Artenlisten 1 und 2 können gepflanzt werden, dabei ist auf die Verwendung autochtonen Pflanzgutes zu achten.
- A 3 Die Fläche der geplanten PKW-Stellflächen ist mit jeweils einem Baum pro 5 Parkplätze zu begrünen. Im Bereich der geplanten Klinik und der geplanten PKW-Stellflächen sind insgesamt mindestens 50 Laubbäume 1. / 2. Ordnung (Solitärs, Artenlisten 1 und 3) zu pflanzen.
- A 4 Unterhalb (östlich) der geplanten Parkplatzanlage ist zur Einbindung in das landschaftliche Umfeld eine 5 Meter breite Sichtschutzhecke aus überwiegend heimischen Gehölzarten im Pflanzabstand 1 x 1,5 m anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Neben Strauch-Arten der potenziell natürlichen Vegetation (Artenliste 2) können hier auch standortgerechte Ziersträucher der Artenliste 4 vorgesehen werden.
- A 5 Das vorhandene Siedlungsgehölz (überwiegend Nadelgehölze) nördlich der der geplanten Klinikgebäude ist zu erhalten und, soweit es die geplante Bebauung zulässt, in einen standortgerechten Mischwaldbestand umzuwandeln. Für Neupflanzungen sind Laubbäume und Heister der Artenliste 1 sowie Sträucher der Artenliste 2 zu verwenden. Auf die Verwendung autochtonen Pflanzgutes ist zu achten.
- A 6 Im Bereich der ehemaligen Klinik sind nach dem Abriss der Gebäude auf den im Plan verzeichneten Flächen waldartige Gehölzgürtel durch die Pflanzung von Laubgehölzen der Artenlisten 1 und 2 anzulegen. Die geplanten Gehölzgürtel weisen Flächengrößen von ca. 5000 qm (entlang der Zufahrtsstraße zur Gärtnerei) und 1850 qm (nördlich der geplanten Zufahrtstraße) auf. Die im Plan bezeichneten vorhandenen Gehölzbestände sind zu erhalten und zu integrieren, Nadelgehölze sind sukzessive durch standortgerechte Laubgehölze zu ersetzen.
- A 7 Nicht mehr benötigte, befestigte Flächen in der Parkanlage werden entsiegelt. Dies betrifft eine asphaltierte Fläche an der Trafostation sowie eine mit Rasengittersteinen befestigte Fläche am Seeufer. Die entsiegelten Flächen sind auf das ursprüngliche Gelände abzutragen und als Grünfläche anzulegen. Im Bereich der Trafostation sollte ein Weg in wassergebundener Befestigung an das vorhandene Wegenetz anschließen.



**Grünordnungsplan „Kurklinik am Hasenbach“  
zum Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Clausthal-Zellerfeld Nr. 92**

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Hannover

Seite 32

- 
- A 8** Die Aufschüttung am Westufer des Schwarzenbacher Teiches ist auf das ursprüngliche Gelände abzutragen. Die Nutzung der Fläche als Kompostplatz ist einzustellen.
- A 9** Der als Fichtenforst gekennzeichnete Waldstreifen am nördlichen Rand des Planungsraumes ist durch partielles Auslichten der Fichten, Freistellen von Naturverjüngung und Pflanzung standortgerechter Laubbäume der Arten Buche, Bergahorn und Eberesche (s. Artenliste 1) aufzuwerten. Diese Maßnahme soll in einem Zeitraum von 5 Jahren insgesamt 30 % der betroffenen Fläche umwandeln.
- A 10** Zur Erreichung des Entwicklungszieles einer standortgemäßen Vegetation mit Bevorzugung von Arten der potenziellen natürlichen Vegetation soll eine Bekämpfung wuchernder Neophyten (Japanischer Knöterich und Herkulesstaude) und standortfremder Gehölzbestände (insbesondere Spirea, Blautanne und Fichten-Sämlinge) im Uferbereich des Schwarzenbacher Teiches durchgeführt werden. Dazu werden im Uferbereich standortfremde Gehölzbestände abgegraben (Spirea) bzw. gefällt (Koniferen). Diese Maßnahme beschränkt sich auf die Beseitigung und Entsorgung der Pflanzen, da sich der Standort rasch selbst besiedeln wird. Die Bestände von Japanischem Knöterich und Herkulesstaude sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durch gezielten Herbizideinsatz zu bekämpfen.
- A 11** In der als Hausgartenzone festgesetzten Grünfläche westlich der Wohngebäude an der Schwarzenbacher Straße ist der vorhandene lückige Gehölzbestand an der westlichen Grenze als freiwachsende Hecke auf eine Breite von 5 Metern auszudehnen und mit Gehölzen der Artenlisten 1 und 2 zu verdichten.

### **Ersatzmaßnahme**

- E 1** An der Ostseite des Schwarzenbacher Teiches (Abt. 2053b, Rfö Buntenbock, NFA Riefensbeek) wird auf einer Fläche von 3012 qm (Nettofläche) der Fichtenbestand zurückgenommen und mit Laubgehölzen der potenziell natürlichen Vegetation unterbaut.

### **Gestalterische Empfehlungen**

- G 1** Die bestehenden Gehölzriegel in der Parkanlage sollten durch behutsames Auslichten freundlicher und abwechslungsreicher gestaltet werden. Das Auslichten betrifft vor allem die Fichten.
- G 2** Die Gestaltung der Platzfläche im Bereich Haupteingang/Vorfahrt sollte durch verschiedene Materialien der Oberflächenbefestigung und Bepflanzung differenziert werden, um ein repräsentatives, aufgelockertes und durch markante Pflanzaspekte gestaltetes Erscheinungsbild zu bieten.
- G 3** Die Feuerwehrumfahrt sollte nach Möglichkeit in einen Rundweg integriert werden, in den auch Terrassen-Sitzplätze angelegt werden können. Hierdurch werden befestigte Flächen zusammengelegt und der funktionale, wenig ansprechende Charakter einer Feuerwehrumfahrt vermieden.
- G 4** Sichtachsen von der Zufahrtsstraße zum Schwarzenbacher Teich sowie zur geplanten Klinik sollten von Bepflanzung freigehalten werden.

## **7.2 Ausblick**

Mit dem vorliegenden Grünordnungsplan wurde eine ausführliche Beschreibung der gegenwärtigen Situation im Umfeld der Fachklinik „Am Hasenbach“ vorgelegt. Weiterhin wurde erkennbar, dass durch geeignete Maßnahmen eine deutliche Verringerung der negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und auf das Landschaftsbild bewirkt werden kann. Schließlich wurden die Grundzüge einer landschaftsgerechten Neugestaltung des gesamten Planungsraumes aufgezeigt.

Gleichwohl zeichnet der Grünordnungsplan nur eine Perspektive auf, entwickelt aber für sich selbst noch keine rechtsverbindliche Wirkung. Eine Verwirklichung der beschriebenen Entwicklungsmöglichkeiten ist daher auf die Aufnahme der vorgeschlagenen Maßnahmen in rechtsverbindliche Planungen oder Genehmigungen abhängig.

Trotz seines Umfangs ist der Grünordnungsplan nur ein Rahmenwerk. Die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen muss in einer qualifizierten Freianlagenplanung verfeinert und ausführungsfähig entwickelt werden.

Hervorzuheben ist die gute Zusammenarbeit während der Planung. Die Verfasser danken insbesondere Herrn Michel vom Planungsamt der Samtgemeinde Oberharz sowie Herrn Dr. Lücke vom Forstamt Clausthal für eine konstruktive und qualifizierte Zuarbeit, ohne die dieser Plan nicht in der vorliegenden Qualität entstanden wäre.



⇒ **Rückbau von befestigten Flächen und von Aufschüttungen in Ufernähe**



Als Ausgleich für die geplante Neuversiegelung werden vorhandene befestigte, nicht mehr benötigte Flächen zurückgebaut. Neben dem Rückbau aller Flächen, Zufahrten und Wege zur derzeitigen Klinik sind folgende Fläche in der Parkanlage zurückzubauen: eine Asphaltfläche an der Trafostation (Bild links), sowie eine nicht mehr benötigte befestigte Zufahrt zum Schwarzenbacher Teich (Bild rechts).



Eine aufgeschüttete Lagerfläche für Schreddermaterial und Kompost in unmittelbarer Nähe zum Teichufer ist konfliktträchtig und soll in einen konfliktarmen Bereich verlegt werden. Die Aufschüttung wird bis auf das ursprünglich anstehende Niveau abgetragen. Als Leitbild zur Bepflanzung dieser Fläche kann der südlich angrenzende, naturnahe Gehölzbestand aus Erlen, Weiden und Eschen dienen (Bild rechts). Alternativ ist auch eine Nutzung der Fläche als Absetzteich für das Oberflächenwasser möglich.

**Landschaftspflegerische Vorstudie zum  
Vorhabensbezogenen Bebauungsplan Nr. 92 „Kurklinik am Hasenbach“**

Im Auftrag der Landesversicherungsanstalt Niedersachsen

Seite 43

⇒ **Entfernen standortfremder Vegetation in Ufernähe**

Im Uferbereich des Schwarzenbacher Teiches stellen wuchernde Zierpflanzen und Neophyten ein Problem dar. Die flächigen Bestände von Japanischem Knöterich, Weidenblättrigem Spierstrauch und Herkulesstauden sollen durch gezielten Herbizideinsatz bzw. Aushub und Abtransport beseitigt werden, um einer Verfremdung der Vegetation entgegenzuwirken. Ferner sollen standortfremde Blautannen und Fichtensämlinge in diesem Bereich beseitigt werden. (linke Bildreihe).

Das Leitbild für die zukünftige Entwicklung der Uferzonen des Schwarzenbacher Teiches ist durch unmittelbar angrenzende Flächen vorgezeichnet (Bilder rechts).



⇒ **Aufwertung von Fichtenforsten durch Auslichtung und Pflanzung standortgerechter Laubgehölze**

Eine weitere Ausgleichsmaßnahme sieht die Auslichtung eines Fichtenforstes am nördlichen Rand des Klinikgeländes vor. Durch Freistellung von Naturverjüngung und Pflanzung standortgerechter Laubbäume wird dieser Gehölzriegel aufgewertet, gleichwohl in seiner Funktion (Windschutz, Sichtschutz) erhalten. Als Leitbild für die geplante Entwicklung sind angrenzende Gehölzbestände zu sehen (Bild rechts).

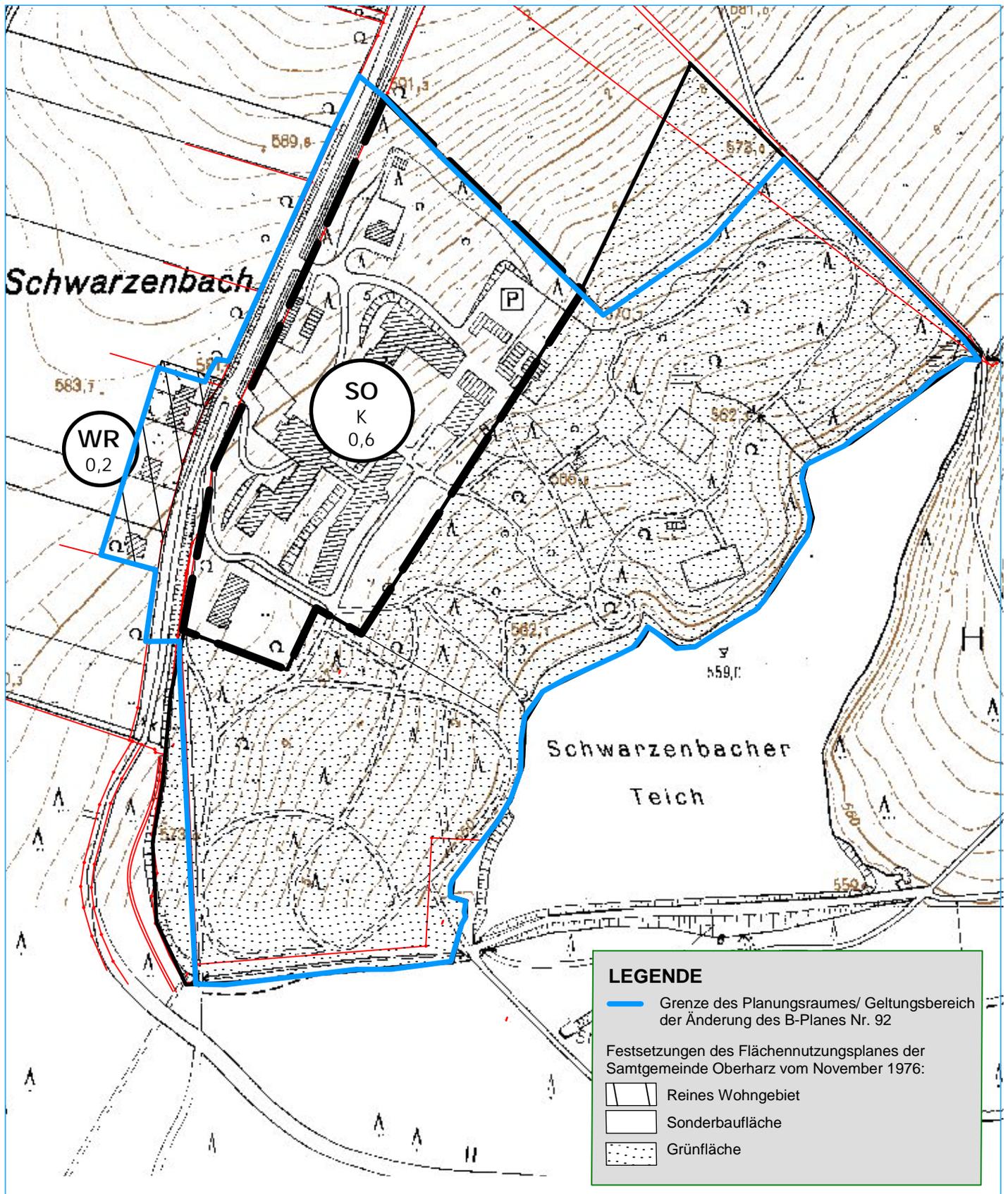


Eine externe Ersatzmaßnahmenfläche befindet sich am gegenüberliegenden Ufer des Schwarzenbacher Teiches. (Bild unten). Hier wird in Abstimmung mit der Forstverwaltung der Fichtenbestand partiell aufgenommen und mit Laubgehölzen der potenziell natürlichen Vegetation unterbaut.

Die gegenwärtige Fichtendominanz in der Maßnahmenfläche kommt auf dem rechten Bild gut zum Ausdruck.



Abb. 1: Planungsrechtliche Situation (Flächennutzungsplan, November 1976)



# Anhang

Abb. 2: Naturschutzrechtliche Situation (Quelle: Samtgemeinde Oberharz)



# Anhang

Abb. 3: Lage der externen Maßnahmenfläche

