

B - Umweltbericht

1. Einleitung	2
1.1. Kurzdarstellung des Inhaltes und der Ziele des Bebauungsplanes.....	2
1.2. Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bauleitplan und die Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange	2
2. Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen	3
2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	3
2.1.1 Planungsgebiet und weiterer Untersuchungsraum	3
2.1.2 Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	3
2.1.2.1 Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt	3
2.1.2.2 Boden	4
2.1.2.3 Wasser	5
2.1.2.4 Luft, Klima	5
2.1.2.5 Landschaft (Landschaftsbild, Erholung)	6
2.1.2.6 Mensch (Gesundheit, Bevölkerung, Familien-/Kinderfreundlichkeit)	6
2.1.2.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter	6
2.1.2.8 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) und Europäische Vogel-schutzgebiete	6
2.1.2.9 Wechselwirkungen der Schutzgüter	7
2.1.2.10 Zusammenfassende Bewertung	7
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	7
2.2.1 Zielkonzept für Umwelt, Natur und Landschaft	7
2.2.2 Konfliktanalyse	7
2.2.2.1 Planungs-Prognose	7
2.2.2.2 Status-quo-Prognose	9
2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	10
2.3.1 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege	10
2.3.2 Weitere umweltbezogene Maßnahmen	10
2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	10
3. Zusätzliche Angaben	11
3.1 Merkmale der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten	11
3.1.1 Methodik	11
3.1.2 Hinweise auf Schwierigkeiten	11
3.1.3 Quellen	11
3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	12
3.2.1 Absicherung der Maßnahmen	12
3.2.2 Monitoringkonzept	12
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung	12
Anlagen:	
Tabelle 1	Bemessung der Eingriffe in Natur und Landschaft
Tabelle 2	Baumliste
Plan 1	Biotoptypen Bestand
Plan2	Biotoptypen Planung

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der Ziele des Bebauungsplanes

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 150 erfolgt, um die rechtlichen Voraussetzungen für den Bau einer Bildungseinrichtung einschließlich der dazu gehörigen Sport- und Spielflächen zu schaffen.

Es ist geplant, eine Sekundarschule und eine Grundschule in das geplante Gebäude zu integrieren. Nördlich des Schulgebäudes sind eine Einfeldhalle und ein Sportplatz vorgesehen.

Die verkehrliche Anbindung erfolgt von der Murmansker Straße aus. Es wird östlich des Eingangsbereichs der Grund- und Sekundarschule eine gemeinsame Vorfahrt angelegt, welche dem gefahrlosen Ein- und Aussteigen von mit dem Auto gebrachten und abgeholt Schulkindern dienen soll. Zusätzlich werden dort Kurzzeitparkplätze und etwas zurückgesetzt weitere Stellplätze insbesondere für das Personal eingeordnet.

1.2 Ziele des Umweltschutzes mit Bedeutung für den Bauleitplan und die Art der Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange

Fachgesetze

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 5 und 7 Baugesetzbuch (BauGB) zu berücksichtigen.

Fachspezifische Ziele und Grundsätze finden sich in den verschiedenen Umweltfachgesetzen, wie dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), dem Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA), dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) bzw. dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Land Sachsen-Anhalt (UVPG LSA), dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG), dem Wassergesetz des Landes Sachsen-Anhalt (WG LSA) bzw. dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und dem Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt (BodSchAG LSA).

Fachplanungen

Der **Landschaftsrahmenplan** geht nicht unmittelbar auf das Planungsgebiet ein.

Der **Landschaftsplan (Vorentwurf 1994)** hebt als landschaftsplanerisches Ziel die Vernetzung der derzeit stark isolierten öffentlichen Freiräume über ‚Trittsteinbiotope‘ im öffentlichen Straßenraum in Form von Baumreihen und kleinräumigen Grünflächenstrukturen hervor.

Die Bewertungskarte Klima/Luft aus dem Jahr 2006 zum Landschaftsplan Halle (Saale) stellt das Plangebiet als Siedlungsfläche mit einer mittleren Empfindlichkeit gegenüber einer Nutzungsintensivierung dar.

Integriertes Stadtentwicklungskonzept Stadtumbaugebiete (Fortschreibung 2007)

Aufgrund des kontinuierlichen Bevölkerungsrückgangs zielt das städtebauliche Leitbild für die Südstadt auf die Aufwertung der vorgesehenen Erhaltungsbereiche und Umstrukturierung vor allem der Bereiche mit 11-geschossigem Wohnungsbau.

Der Planungsbereich liegt im Handlungsfeld „Murmansker Straße“, für welches die Stärkung und weitere Aufwertung des Schulstandortes durch Bereitstellung von Erweiterungsflächen für den Ausbau und die Komplettierung des Angebotes der Schulträger (Flächen für sportliche Aktivitäten) als Zielstellung formuliert wurde.

2. Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

2.1.1 Planungsgebiet und weiterer Untersuchungsraum

Naturräumlich ist das Planungsgebiet dem östlichen Harzvorland zuzuordnen. Im Stadtgebiet von Halle befindet sich das Planungsgebiet auf der ebenen Peißener Platte.

Die Geländehöhe des Planungsgebietes liegt bei ca. 106,70 m ü. NN. im Südosten und bei ca. 108,38 ü. NN im Nordwesten. Das Gelände steigt von Nordwesten nach Südosten leicht bis auf 108,83 m ü. NN an und fällt dann in zwei Stufen ab.

Das Planungsgebiet grenzt im Süden an die Murmanner Straße mit dem südlich liegenden Elisabeth-Gymnasium. Im Osten grenzen die stark durchgrünteren Freianlagen der Wohnbebauung an der Kurt-Freund-Straße und im Westen Flächen der ehemaligen Fliederwegkaserne, welche bislang durch das Technische Hilfswerk genutzt werden, an. Nördlich befindet sich der Landesbehördenstandort Fliederwegkaserne.

Der Bildungsstandort in der Murmanner Straße stellt mit dem Elisabeth-Gymnasium, der katholischen Grundschule, dem Landesbildungszentrum für Hörgeschädigte „Albert Klotz“, dem Landesbildungszentrum für Körperbehinderte und dem Kindergarten für körperbehinderte und entwicklungsverzögerte Kinder einen Schwerpunkt der sozialen Infrastruktur in der Südstadt dar. Es handelt sich durchweg um Schulen bzw. Einrichtungen mit stadtweiter Ausstrahlung.

Das ehemalige Kasernengelände war von einer ca. 2 m hohen Betonmauer umgeben. Diese wurde ebenso wie die Gebäude bzw. Hallen im Bereich der heutigen versiegelten Flächen schon abgetragen.

2.1.2 Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege

2.1.2.1 Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt

Grundlage der ökologischen Bewertung ist die Erfassung der Biotop- und Nutzungsstrukturen sowie eine Baumbestandserfassung im März 2009 (Anlagen, Plan 1)

Auf das Gebiet bezogene faunistische Repräsentativbeobachtungen sind nicht bekannt. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades und der relativ geringen Größe der Vegetationsflächen ist von einem beschränkten Artenvorkommen auszugehen, so dass keine weiteren faunistischen Erfassungen erforderlich sind.

Folgende Biotoptypen bzw. Pflanzengesellschaften wurden kartiert:

Biotoptyp Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten (URA)

Der Biotoptyp ist in den Randbereichen der versiegelten Fläche vorhanden, wo geringe Nutzungsansprüche vorliegen. Es handelt sich um mesophile Staudenfluren, die keine besonderen Standortansprüche stellen. Dominierende Art ist Landreitgras (*Calamagrostis epigeios*), daneben treten Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) auf.

Biotoptyp Ruderalflur, gebildet von ein- und zweijährigen Arten (URB)

In den mesophilen Staudenfluren gibt es schmale Wege, wo sich Schutt- und Wegrandfluren entwickelt haben. Die jungen, lückigen Ruderalfluren werden von störungstoleranten, nährstoffliebenden und verjüngungsfreudigen Arten gebildet.

Biotoptyp Gebüsch trocken-warmer Standorte (überwiegend heimische Arten) (HTA)

Am westlichen Rand des Plangebietes und vereinzelt in den Ruderalflächen sind Gebüsch mit Brombeere (*Rubus caesius*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hundsrose (*Rosa canina*) und Gehölzaufwuchs mit Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Eschenahorn (*Acer negundo*, nicht heimisch) und Esche (*Fraxinus excelsior*) vorherrschend.

Biotoptyp Gebüsch trocken-warmer Standorte (überwiegend nicht heimische Arten) (HTC)

Dieser Biotoptyp ist nur an einer Stelle kleinflächig vorhanden. Es handelt sich um Anpflanzungen von Feuerdorn (*Pyracantha spec.*).

Befestigter Platz (VPZ)

Die vollversiegelten Flächen - Bodenplatten der ehemaligen Hallen - haben für den Naturhaushalt keine Bedeutung.

Unbefestigter Weg (VWA)

Ein unbefestigter Weg diente als Zufahrt zu den Hallen im Bereich der Betonfläche.

Biotoptyp Baumbestand aus überwiegend heimischen Arten (HEC)

In den Ruderalflächen haben sich entlang der ehemaligen Mauer an der Murmanker Straße und in den Böschungflächen im Osten des Gebietes Bäume entwickeln können.

Es sind überwiegend heimische Arten, wobei die Ahorn-Arten (*Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Acer campestre*) überwiegen.

Vereinzelt sind Stiel-Eichen (*Quercus robur*), Walnuss (*Juglans regia*), Obstbäume und Hybridpappeln (*Populus canadensis-Hybriden*) zu finden.

Insgesamt wurden 168 Laubbäume in 9 Arten erfasst. (Anlagen, Tabelle 2).

Am häufigsten ist der Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) mit 84 Exemplaren vertreten. Weiterhin wurden Pappelhybriden (*Populus canadensis-Hybriden*) mit 24 Exemplaren erfasst.

Bewertung

Auf den Ruderalflächen haben sich insbesondere in den letzten 10 Jahren vorwiegend standorttypische Gehölze entwickelt v.a. im Osten des Plangebiets. Der Baumbestand besitzt die höchste Schutzwürdigkeit im Plangebiet. Im Plan Biotoptypen - Bestand (Anlagen, Plan 1) sind die Bäume mit gebietsspezifisch hoher und höchster Wertigkeit gekennzeichnet. Die Bewertung erfolgte aufgrund der Baumart (heimisch oder nicht heimisch), des Stammumfanges und der Vitalität. Die wertvollsten Bäume stehen im östlichen Randstreifen des Plangebiets. Entlang der Murmanker Straße entwickelte sich entlang der ehemaligen Kasernenmauer teilweise dichter Gehölzaufwuchs. Diese Bäume sind meist aufgrund des engen Standes einseitig gewachsen und viele Bäume weisen Stammschäden auf.

2.1.2.2 Boden

Das Bearbeitungsgebiet liegt südlich der Halleschen Marktplatzverwerfung, im Bereich einer Tiefscholle. Es ist oberflächlich durch pleistozänen Geschiebemergel in Form von stark sandigen Tonen gekennzeichnet, darunter liegen tertiäre Ablagerungen mit braunkohleführenden Schichten.

Das Plangebiet befindet sich im Bereich einer ehemaligen Kaserne, die im „Kataster schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten, Verdachtsflächen und altlastverdächtiger Flächen der Stadt Halle (Saale)“ erfasst ist. Aufgrund der intensiven anthropogenen Nutzung, der Überbauung des Geländes mit Garagen, Bunker, Fahrzeugrampen, Abscheider usw., der teilweisen Abtragung der ursprünglichen Böden und der Einbringung anderer Substrate sind unnatürliche Bodenformen mit veränderten Gefügeeigenschaften entstanden. Die heute vorhandenen Böden lassen sich laut Bodenkarte von Halle und Umgebung als Siedlungsböden mit mäßigem Versiegelungsgrad über lehmigen Hochflächenbildungen charakterisieren.

Die Bodenschichten unter den versiegelten Flächen wurden durch die LUS GmbH an 20 Punkten im Jahr 2008 untersucht. Unter den Betonplatten treten Auffüllungsschichten aus Sanden und Kiesen bis in Tiefenlagen von 1-2 m unter Geländeoberkante (GOK) auf, vielfach auch bindige Mischbodenauffüllungen bis 2,3 m Tiefe unter GOK. Unter den anthropogen gestörten Oberbodenschichten bestimmen Geschiebemergelschichten in Form von stark sandigen Tonen das Schichtenprofil, unregelmäßig von Sandbändern und -schichten durchzogen (LUS GmbH 2008).

Bewertung

Die Böden im befestigten Bereich wurden durch Versiegelung, Verdichtung und Veränderung des natürlichen Bodenprofils über einen längeren Zeitraum hinweg stark gestört. Sie stellen keine schutzwürdigen Böden dar.

Aufgrund der vorliegenden Untersuchungsergebnisse der Bodens ist davon auszugehen, dass großräumige Verunreinigungen des Bodens nicht vorhanden sind. Lokale Kontaminationen des Bodens aufgrund der langjährigen militärischen Vornutzung sind nicht vollständig auszuschließen. Die vorgesehene Nutzung als Bildungsstätte mit den dazu gehörigen Sport- und Spielflächen ist aus bodenschutzrechtlicher Sicht nach derzeitigem Kenntnisstand uneingeschränkt möglich.

2.1.2.3 Wasser

Der Grundwasserflurabstand im Planungsgebiet beträgt zwischen 5 und 10 m. Es handelt sich dabei um gespanntes Grundwasser im Lockergestein. Die Grundwasserneubildung wird durch die Schichtenfolge des quartären Materials natürlicherweise eingeschränkt. Das grundwasserführende Lockergesteinsstockwerk, bestehend aus Kiesen und Sanden, wird von einer zusammenhängenden Geschiebemergeldecke überlagert. Ein Grundwassereinfluss tritt im gründungsrelevanten Tiefenbereich nicht auf.

Festgestellt wurden lokale, zum Teil gespannte Schichtenwassereinflüsse in Sandschichten bzw. Sandbändern sowie Staunässe in den Mischböden oberhalb des Geschiebemergels. Staunässeerscheinungen nach Starkniederschlägen an der GOK sind zeitweise möglich.

Bewertung

Im Plangebiet ist die heutige Grundwasserneubildungsrate aufgrund des vorhandenen hohen Versiegelungsgrades von 65 % als gering einzustufen. Durch natürliche und anthropogene Prozesse ist die Versickerungseignung der Böden stark eingeschränkt. Diese bietet einen hohen Schutz vor Verschmutzung des Grundwassers durch oberirdischen Eintrag.

Der Untersuchungsbereich ist für die Anlage von Regenwasserversickerungseinrichtungen nach den Regeln der ATV-A138 nicht geeignet (LUS GmbH 2008).

2.1.2.4 Luft, Klima

Halle und Umgebung liegen in der Übergangsregion vom niederschlagsarmen Binnenlandklima im Lee des Harzes zum kontinentaleren, niederschlagsreicheren Binnenlandklima der Leipziger Tieflandsbucht.

Das Klima ist insgesamt sommerwarm, niederschlagsarm und wintermild ausgeprägt.

Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 500 mm. (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, 2000).

Das Mikroklima im Plangebiet wird wesentlich durch den Grad der Versiegelung, die Boden(feuchte-)verhältnisse und den Bewuchs geprägt. Es sind zwei Mikroklimata vorherrschend. Der Bereich der Betonfläche stellt sich als Wärmeinsel mit einer hohen mittleren Oberflächentemperatur dar. Im Osten, im Übergangsbereich zur Wohnbebauung, sind aufgrund der Bepflanzung und des Reliefs Kaltluftflächen auf der Klimatopkarte der Stadt Halle (Saale) zu erkennen.

Die Luftqualität ist vom Verkehrsaufkommen der angrenzenden Straßen beeinflusst.

Bewertung

Die Versiegelungen wirken sich ungünstig auf das Mikroklima aus. Bepflanzte Bereiche führen u.a. zu einem Temperatenausgleich im Sommer und der Erhöhung der Luftfeuchtigkeit. Das Gebiet zählt zu den Siedlungsbereichen, die aufgrund des Straßenverkehrs eine mittlere lufthygienische Langzeitbelastung aufweisen.

2.1.2.5 Landschaft (Landschaftsbild, Erholung)

Die Natürlichkeit / Naturnähe und landschaftliche Vielfalt, welche bei der Beurteilung des Landschafts- bzw. Ortsbildes eine entscheidende Rolle spielen, sind bei dem zu 65 % versiegelten Gebiet als gering einzustufen. In den Randbereichen konnten sich in den letzten 10 Jahren Bäume und Sträucher entwickeln. Diese Flächen sind aufgrund ihres Strukturreichtums von höherer landschaftlicher Vielfalt.

Die Eigenart des Gebietes wird von den im Norden noch bestehenden, nur durch einen Zaun getrennten Gebäuden der ehemaligen Kaserne geprägt. Im Osten dominieren in den Freianlagen der angrenzenden Wohnbebauung große Bäume und schirmen das Gebiet ab.

Der Straßenraum an der Murmansker Straße wird derzeit von einem lockeren Baum- und Strauchbestand im Norden und einer Baumreihe im Süden gekennzeichnet.

Nach der Öffnung des Geländes durch Mauerabbruch sind im Gebiet Trampelpfade entstanden, z.B. parallel zur Murmansker Straße, welche von Anwohnern genutzt werden.

Bewertung

Das Ortsbild ist durch die hohe Versiegelung und die im Norden angrenzenden Gebäude insgesamt stark beeinträchtigt. Durch den Abbruch der Hallen und der Betonmauer entlang der Murmansker Straße ist inzwischen eine gewisse Aufwertung erreicht worden. Das Landschaftsbild ist geprägt von Gebäuden und versiegelten Flächen der ehemaligen Kaserne im Norden, eingegrünt Bunkeranlagen im Westen, größeren Gehölzbeständen im Osten, und einem lockeren Baum- und Strauchbestand entlang der Murmansker Straße. Die Fläche weist aufgrund ihrer Struktur und fehlenden Durchgängigkeit nur eine sehr geringe Erholungsseignung auf.

2.1.2.6 Mensch (Gesundheit, Bevölkerung, Familien-/Kinderfreundlichkeit)

Im Osten des Plangebiets grenzt eine Wohnsiedlung in Zeilenbauweise (Kurt-Freund-Straße) an. Nach Aufgabe der bisherigen Nutzungen liegt das ehemalige Militärgelände brach. Daher gehen derzeit keine Schallemissionen vom Plangebiet aus.

Bewertung

Das Plangebiet ist aufgrund der ausgedehnten Betonflächen im derzeitigen Zustand kaum nutzbar. Abgesehen von einer vereinzelt Nutzung der strukturreichen Randbereiche durch spielende Kinder ist die Fläche derzeit ohne Bedeutung für Kinderspiel.

2.1.2.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Es sind keine Kulturgüter und sonstige Sachgüter vorhanden.

2.1.2.8 Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) und Europäische Vogelschutzgebiete, sowie weitere Schutzgebiete

Im Bereich des Bebauungsplanes sind keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH), Europäische Vogelschutzgebiete und weitere Schutzgebiete vorhanden (über 1.700 m Entfernung), eine FFH-Vorprüfung ist aufgrund fehlender Wirkungszusammenhänge nicht erforderlich.

2.1.2.9 Wechselwirkungen der Schutzgüter

Durch die starke Versiegelung des Bodens ist auch der lokale Wasser- und Klimahaushalt beeinträchtigt. Entwicklungsmöglichkeiten für naturnahe Vegetationsstrukturen bestehen nur außerhalb der befestigten Flächen.

2.1.2.10 Zusammenfassende Bewertung

Insgesamt sind die Flächen des Plangebietes zu 65 % versiegelt, es konnten sich in diesen Bereichen keine naturnahen Strukturen entwickeln. Durch die Aufgabe der Nutzung entstanden in den östlichen und südlichen Randbereichen Ruderalflächen mit erheblichem Aufwuchs an überwiegend standortheimischen Sträuchern und Bäumen. Die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima sind aufgrund der großen versiegelten Flächen heute stark beeinträchtigt. Das Ortsbild ist durch die hohe Versiegelung und die im Norden angrenzenden Gebäude insgesamt stark beeinträchtigt.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

2.2.1 Zielkonzept für Umwelt, Natur und Landschaft

Vorhabenunabhängiges Konzept

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Erholungs-, Freizeit- und Sporteinrichtungen, Verwaltung, Dienstleistung und Behörden“ dargestellt.

Vorhabenabhängiges Konzept

Im Plangebiet sind als Komplettierung der im Umfeld bestehenden Bildungseinrichtungen eine Grundschule, eine Sekundarschule und eine Sporthalle mit Sportplatz sowie die notwendige Erschließung mit Vorfahrtbereich, Pkw-Stellplätzen und Anlieferungszone vorgesehen. Diese sind überwiegend im Bereich der bisher vollversiegelten Flächen geplant.

Die vorhandenen schutzwürdigen Baum- und Gehölzbestände sind soweit wie möglich zu erhalten. Entlang der Murmanskter Straße ist eine straßenbegleitende Begrünung geplant. Der Vorfahrt- und Parkplatzbereich ist mit Bäumen zu begrünen. Im östlichen Randbereich des Plangebietes soll der vorhandene Gehölzstreifen weitgehend erhalten bleiben. Nördlich des Sportplatzes ist eine Baumreihe als Abgrenzung zur Fliederwegkaserne vorgesehen. Durch die geplante Begrünung soll das Landschafts- bzw. Ortsbild deutlich aufgewertet werden.

2.2.2 Konfliktanalyse

2.2.2.1 Planungs-Prognose

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die neuen Gebäude und ihre Nebenanlagen sind überwiegend im Bereich der bisher versiegelten Flächen geplant. Es erfolgen dennoch Eingriffe in den Biotopbestand.

Es gehen nach jetzigem Planungsstand 6.407 m² Ruderalflächen, 305 m² Gebüsche trockenwarmer Standorte und 925 m² Baumbestand aus überwiegend heimischen Arten verloren. Insbesondere im Grünstreifen entlang der Murmanskter Straße gehen Bäume und Gebüsche verloren, ebenso die Gehölze in einer innerhalb des versiegelten Bereichs isoliert liegenden Ruderalfläche. Am erheblichsten sind die Verluste von Einzelbäumen einzuschätzen.

Boden

Durch die geplante Bebauung wird im überwiegenden Teil des Plangebietes bisher versiegelter Boden in Anspruch genommen. Lediglich im südlichen Teil sind für die geplante Grundschule bisher unversiegelte, aber stark anthropogen überformte Böden betroffen. In der Summe verringert sich der Anteil der versiegelten Flächen.

Die Böden sind nach Beseitigung der Betondecken nach dem derzeitigen Kenntnisstand im Ergebnis der Bodenuntersuchung vom Juli 2008 für die schulische und sportliche Nutzung uneingeschränkt geeignet.

Aufgrund der langjährigen militärischen Nutzung sind lokale Kontaminationen des Bodens nicht völlig auszuschließen.

Wasser

Da in der Gesamtsumme keine zusätzlichen Flächen neu versiegelt werden, sondern der Versiegelungsgrad insgesamt sinkt, hat das Vorhaben keinen negativen Einfluss auf die Menge des abfließenden Niederschlagswassers und die Grundwasserneubildungsrate.

Die Regenwasserableitung muss entsprechend Stellungnahme der HWA zum Vorentwurf gedrosselt erfolgen.

Das anfallende Niederschlagswasser der Gebäude und Verkehrsflächen kann über die Anlage von Verdunstungsmulden / Rigolen mit Überlaufanschluss in das Kanalnetz eingeleitet werden, eine Versickerung ist aufgrund der Bodeneigenschaften nicht möglich.

Klima, Luft

Das Mikroklima erfährt durch die geplanten Begrünungsmaßnahmen eine Verbesserung. Es ist davon auszugehen, dass durch die Entsiegelung von 16.900 m² Betonflächen (bei einer maximalen Neuversiegelung von 10.029 m²) und einer intensiven Begrünung der Flächen eine höhere Verdunstung und eine erhöhte nächtliche Abkühlung der Flächen eintritt.

Die vorgesehenen Gehölzneupflanzungen tragen durch erhöhte Staubbindung und Luftreinigung ebenfalls zur Verbesserung des Mikroklimas bei.

Landschaft

Das Orts- und Landschaftsbild wird durch das Vorhaben verbessert. Strukturlose, das Stadtbild störende Betonflächen werden beseitigt. Die geplanten Baukörper schließen eine Lücke im Straßenraum und bilden eine sinnvolle Erweiterung des bestehenden Schulstandortes.

Der Erhalt und die gestalterische Aufwertung der am östlichen Rand gelegenen Gehölzbe- reiche rahmen den Standort ein und stärken gleichzeitig die Qualität der Freiräume der an- grenzenden Wohnbebauung. Die im Norden geplante Baumreihe schirmt vor dem Flieder- wegkasernengebäude ab. Das Ortsbild entlang der Murmanskter Straße wird durch die ge- planten Baumpflanzungen auf der Nordseite der Straße aufgewertet.

Mensch

Im schalltechnischen Gutachten (INGENIEURBÜRO GORITZKA 2009) zum Bebauungsplan werden die Immissionswirkungen auf die östlich angrenzende Wohnbebauung untersucht.

Die mit dem Schulbetrieb verbundenen Nutzungen sind im allgemeinen Wohngebiet grund- sätzlich zulässig.

Im Gutachten werden die Immissionen durch den Anliefer- und Parkverkehr während der Schulnutzung dargestellt.

Zusätzlich wird die prinzipielle Eignung der Sportanlagen und dafür notwendigen Stellplätze für Freizeitsport außerhalb der Schulnutzung untersucht.

Im Ergebnis ist eine Nutzung der Sportanlagen für den Freizeitsport durch Vereine außerhalb der Schulzeiten ohne Störung der Wohnnutzung möglich. Die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV werden durch die Immissionen der Sporthalle, des Sportplatzes und der Parkplätze werktags in der reinen Tageszeit sowie in der abendlichen Ruhezeit des Tageszeitraumes deutlich unterschritten. Die Nutzung der Turnhalle ist auch im Nachtzeitraum möglich.

Die Erweiterung des Schulstandortes ist als ein familien- und kinderfreundliches Vorhaben anzusehen.

Es wurden bei der Untersuchung des Bodens keine für die Nachnutzung als Schulstandort gefährlichen Stoffe gefunden. Die Nutzung des Bodens als Lebens- und Aufenthaltsraum für Kinder birgt für diese keinerlei Gefahren (LUS GmbH).

Zwischen den beiden Schulstandorten auf der Nord- und Südseite der Murmanker Straße ist zur sicheren Querung der Schüler die Anlage eines Fußgängerüberweges geplant.

Kultur- und Sachgüter

Auswirkungen auf schützenswerte Kultur- und Sachgüter sind nicht vorhanden.

Wechselwirkungen

Es sind keine erheblichen nachteiligen Wechselwirkungen zu erwarten.

Zusammenfassung der Konflikte

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Realisierung des Vorhabens werden nachfolgend tabellarisch zusammengestellt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt:

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der nachteiligen Auswirkungen
Mensch	Immissionsbelastung	-
Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt	Ruderalflächen, mesophile Gebüsche und Einzelbäume gehen verloren	●
Boden	Beeinträchtigung der Bodenfunktion (Grundwasser, Oberflächenwasserretention) Bodenbewegung und Verdichtung	-
Wasser	Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate Beschleunigung des Wasserabflusses Verlust von Oberflächenwasserretention	-
Klima, Luft	Verlust von Bäumen und Sträuchern Veränderung des örtlichen Kleinklimas	-
Landschaft	Neustrukturierung des Landschaftsbildes bzw. Ortsbildes mit Chancen zur Aufwertung	-
Kultur und Sachgüter	Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern	-
Wechselwirkungen	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	-

●●● sehr erheblich, ●● erheblich, ● wenig erheblich, - nicht erheblich

2.2.2.2 Status-quo-Prognose

Die brachliegenden Flächen werden weiter sich selbst überlassen bleiben, eine sinnvolle anderweitige Nutzung des Geländes wäre nicht möglich. Gehölze könnten sich ohne Einflussnahme weiter entwickeln, die Betonflächen würden langsam überwachsen. Die Störung des Ortsbildes durch die Brachfläche würde fortbestehen.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

2.3.1 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Das ökologische und grüngestalterische Leitbild zielt auf die Vermeidung negativer Auswirkungen auf den Naturhaushalt, die Erhaltung und Neuschaffung standortheimischer Gehölzbestände und die gestalterische Einbindung der geplanten Bebauung in das Ortsbild durch Neupflanzungen ab.

Im Einzelnen sollen folgende Maßnahmen festgesetzt werden:

- Erhalt von 1.060 m² Baumbestand und 300 m² Gebüsch aus überwiegend einheimischen Arten,
- Pflanzung einer Baumreihe entlang der Murmansker Straße,
- Begrünung der Pkw-Stellplätze mit Baumreihen,
- Abpflanzung an der nördlichen Grundstücksgrenze mit einer großkronigen Baumreihe,
- Reduzierung der versiegelten Flächen durch Umwandlung in Freiflächen,
- Der Rasen auf dem Sportplatz ist vegetativ auszubilden. Kunstrasen ist unzulässig.

Eingriffs-/Ausgleichsbilanz (Anlagen, Tabelle 1, Plan 1 und 2)

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung der Eingriffe erfolgt nach der Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (i.d.F. vom 16.11.2004 zuletzt geändert am 24.11.2006). Im Bestand wurde ein Biotopwert von 142.218 Punkten ermittelt. Demgegenüber stehen 158.996 Punkte als Planwert. Der Eingriff ist damit ausgeglichen.

Die Verluste der Gehölzflächen und des Einzelbaumbestandes können durch Baumneupflanzungen aus überwiegend heimischen Arten ausgeglichen werden. Die Maßnahmen dienen gleichzeitig der Verbesserung des Mikroklimas.

Durch die Baumpflanzungen entlang der Murmansker Straße, an der nördlichen Grundstücksgrenze und auf dem Stellplatz wird das Ortsbild aufgewertet.

2.3.2 Weitere umweltbezogene Maßnahmen

Es sind keine weiteren umweltbezogenen Maßnahmen erforderlich.

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Vorhabenalternativen

Für das Grundstück wurde viele Jahre eine geeignete Nutzung gesucht. Es ist keine andere Nutzung absehbar. Die jetzt vorgesehene Planung entspricht den Zielen des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes. Dieses sieht die gezielte Nachnutzung innerstädtischer Brachflächen vor. Um den Flächenverbrauch und erhebliche Eingriffe zu vermeiden, ist das Recycling vormals genutzter Flächen anzustreben. Die Nutzung anderer Standorte würde im Regelfall zu höheren Eingriffen in Natur und Landschaft führen.

Standortalternativen

Als konkrete Alternative wurde im Vorfeld die Erweiterung des Schulstandortes an der Jamboler Straße geprüft. Dieser Alternativstandort musste verworfen werden, weil die Flächen zu klein sind und es dort außerdem zu erheblichen Verkehrsproblemen kommen würde.

Ein gänzlich anderer Standort kommt für den Vorhabenträger nicht infrage, da insbesondere der Sportplatz und die Sporthalle auch vom Elisabeth-Gymnasium mit genutzt werden sollen. Auch können nur so die bestehenden Probleme der Pkw-An- und Abfahrt von Eltern mit deren Kindern gelöst werden.

Für die Erweiterung des Bildungsstandortes ist daher der vorgesehene Standort die am besten geeignete Stelle mit den gleichzeitig geringsten Auswirkungen auf Natur und Landschaft, es wird im Gegenteil sogar eine deutliche Verbesserung gegenüber dem heutigen Umweltzustand erreicht.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Merkmale der verwendeten Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

3.1.1 Methodik

Scoping

Am 19.02.2009 fand eine Abstimmung zur Festlegung des erforderlichen Untersuchungsrahmens (Scoping) mit dem Stadtplanungsamt und den Unteren Behörden (Untere Wasser- und Bodenschutzbehörde, Untere Naturschutzbehörde und Untere Immissionsschutzbehörde) statt.

Beauftragung umweltbezogener Gutachten

Zur Bewertung der Bodenverhältnisse und des Schallschutzes wurden folgende Gutachten erstellt:

- Untersuchung und Bewertung von Bodenmaterial (LUS GmbH 2008)
- Schalltechnische Untersuchung (INGENIEURBÜRO GORITZKA 2009).

Bewertungsmethodik

Die Bewertung der einzelnen Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ.

Die Bewertung und Bilanzierung des Eingriffes erfolgte nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt.

3.1.2 Hinweise auf Schwierigkeiten

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen sind nicht bekannt.

3.1.3 Quellen

(1) STADT HALLE (SAALE) (1998): Landschaftsrahmenplan

(2) STADT HALLE (SAALE) (1994): Landschaftsplan (Entwurf)

(3) STADT HALLE (SAALE) (1998): Beitrag zur Landschaftsplanung der Stadt Halle (Saale): Schutzgut Klima/Luft

(4) STADT HALLE (SAALE): Umweltatlas der Stadt Halle (Saale). Interaktive Internetveröffentlichung URL: <http://halgis.halle.de>

(5) LUS GmbH (2008): Untersuchung und Bewertung von Bodenmaterial Grundstück Murmansker Straße, Gemarkung Halle / Flur 3 / Flurstück 34/103 in 06130 Halle/Saale

(6) INGENIEURBÜRO GORITZKA (2009): Schalltechnische Untersuchung Nr. 2741/09

3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

3.2.1 Absicherung der Maßnahmen

Die Absicherung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt durch einen städtebaulichen Vertrag, der vor Planreife und Satzungsbeschluss mit dem Vorhabenträger abgeschlossen wird.

3.2.2 Monitoringkonzept

Wichtiger Kernbestandteil des Monitoring ist die Vollzugskontrolle der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich der Auswirkungen auf Natur und Landschaft. Diese Kontrolle erfolgt durch die Genehmigungsbehörde unter Einbeziehung der unteren Naturschutzbehörde. Bei Verstößen gegen die Festsetzungen kann diese die Maßnahmendurchsetzung veranlassen oder ggf. auf Kosten des Verantwortlichen in Ersatzvornahme treten.

Kontrolliert wird im Hinblick auf Fristeinhaltung des Maßnahmevollzugs, Vollständigkeit und fachliche Qualität der Umsetzung sowie deren ökologische Wirksamkeit.

Die Überwachung der Maßnahmen des Eingriffs erfolgt durch Messungen und Erhebungen (wie Verkehrszählungen, Luftmessungen, Biotopkartierung, Luftbildbefliegung), die im Rahmen regelmäßiger Umweltdatenerhebung und –berichterstattung durchgeführt werden. Dadurch ist auch die Betrachtung des planerischen Umfeldes gewährleistet.

Waren starke Unsicherheiten bei den Prognosen oder waren grenzwertnahe Betroffenheiten zu erwarten, können gezielte Einzelüberprüfungen veranlasst werden. Wichtige Hinweise liefern auch Beschwerden und Hinweise von Bürgern.

Die Kontrolle soll spätestens 5 Jahre nach Verfahrensbeginn einsetzen, bei nichtstädtischen Vorhaben spätestens 5 Jahre nach Planreife.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Planungsziel

Der Bebauungsplan verfolgt das Ziel, für den Bau einer Bildungseinrichtung einschließlich der dazu gehörigen Sport- und Spielflächen die planungsrechtlichen Grundlagen zu schaffen.

Eine Sekundarschule und eine Grundschule sollen in das geplante Gebäude integriert werden. Nördlich der Schulgebäude sind eine Einfeldhalle und ein Sportplatz vorgesehen.

Analyse und Bewertung

Insgesamt sind die Flächen des Plangebietes zu 65 % versiegelt, es konnten sich in diesen Bereichen keine naturnahen Strukturen entwickeln. Durch die Aufgabe der Nutzung entstanden in den östlichen und südlichen Randbereichen Ruderalflächen mit erheblichem Aufwuchs an überwiegend standortheimischen Sträuchern und Bäumen. Die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima sind aufgrund der großen versiegelten Flächen heute stark beeinträchtigt.

Das Ortsbild ist durch die hohe Versiegelung und die im Norden angrenzenden Gebäude insgesamt stark beeinträchtigt.

Zielkonzept

Das ökologische und grüngestalterische Leitbild zielt auf die Vermeidung negativer Auswirkungen auf den Naturhaushalt, die Erhaltung und Neuschaffung standortheimischer Gehölzbestände und die gestalterische Einbindung der geplanten Bebauung in das Ortsbild durch Neupflanzungen ab.

Im Einzelnen sollen folgende Maßnahmen festgesetzt werden:

- Erhalt von 1.060 m² Baumbestand und 300 m² Gebüsch aus überwiegend einheimischen Arten,

- Pflanzung einer Baumreihen entlang der Murmansker Straße,
- Begrünung der Pkw-Stellplätze mit Baumreihen,
- Abpflanzung an der nördlichen Grundstücksgrenze mit einer großkronigen Baumreihe,
- Reduzierung der versiegelten Flächen durch Umwandlung in Freiflächen,
- Der Rasen auf dem Sportplatz ist als Naturrasen auszubilden. Kunstrasen ist unzulässig

Anlagen

Tabelle 1: Bemessung der Eingriffe in Natur und Landschaft

Tabelle 2: Baumbestandsliste zum Plan Biototypen Bestand (Plan1)

Plan 1: Biototypen Bestand, Verkleinerung, in der Fassung vom 02.04.2009

Plan 2: Biototypen Planung, Verkleinerung, in der Fassung vom 30.11.2009

Tabelle 1

Bemessung der Eingriffe in Natur und Landschaft

Entsprechend Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen – Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen – Anhalt)

Tabelle 1
Bemessung der Eingriffe in Natur und Landschaft
Entspr. Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen – Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen – Anhalt)

Plangebiet Bebauungsplan Nr. 150 – Erweiterung Bildungsstandort Murmanker Straße									
Code	Biotyp	Bestand Fläche (m²)	Biopwert	Biopwert-summe	Planung Fläche (m²)	Planwert	Planwert-summe	Bilanz	
VPZ	Befestigter Platz	16.900	0	0	-	-	-	-	
VWA	Unbefestigter Weg	155	6	930	-	-	-	-	
URA	Ruderalflur gebildet von ausdauernden Arten	6.122	14	85.708	-	-	-	-	
URB	Ruderalflur gebildet von ein- und zweijährige Arten	285	10	2.850	-	-	-	-	
HTA	Gebüsche trocken – warmer Standorte (überwiegend heimische Arten)	605	21	12.705	300	21	6.300		
HTC	Gebüsche trocken – warmer Standorte (überwiegend nicht heimische Arten)	25	13	325	-	-	-	-	
HEC	Baumbestand aus überwiegend heimischen Arten	1.985	20	39.700	1.060	20	21.200		
Private Grünfläche					(3.705)				
PYC	Sonstige Parkanlage	-	-	-	2.345	10	23.450		
Sondergebiet SO 1					(13.412)				
BIY	Versiegelung 35% von 13.412 m² (GRZ 0,35)	-	-	-	4.694	0	0		
BIY	Versiegelung 50% von 4.694 m² (max. Überschreitung der GRZ um 50%)	-	-	-	2.347	0	0		
PYC	Sonstige Parkanlage	-	-	-	5.851	10	58.510		
HEC	Ceplante Bäume	-	-	-	220	13	2.860		
HEC	Stellplätze (11 x 20 m²)	-	-	-	300	13	3.900		
HEC	Ceplante Bäume Murmanker Str. (15 x 20 m²)	-	-	-	-	-	-		
Sondergebiet SO 2					(8.960)				
BIY	Versiegelung 30% von 8.960 m² (GRZ 0,3)	-	-	-	2.688	0	0		
PSA	Sportplatz/Rasen bis zu 40% von 8.960 m² (max. Überschreitung der GRZ bis zu 0,7)	-	-	-	3.584	4	14.336		
HEC	Ceplante Bäume	-	-	-	520	13	6.760		
HEC	Nördl. Grundstücksgrenze (13 x 40 m²)	-	-	-	-	-	-		
PYC	Sonstige Parkanlage	-	-	-	2.168	10	21.680		
				142.218	26.077		158.996	+16.778	

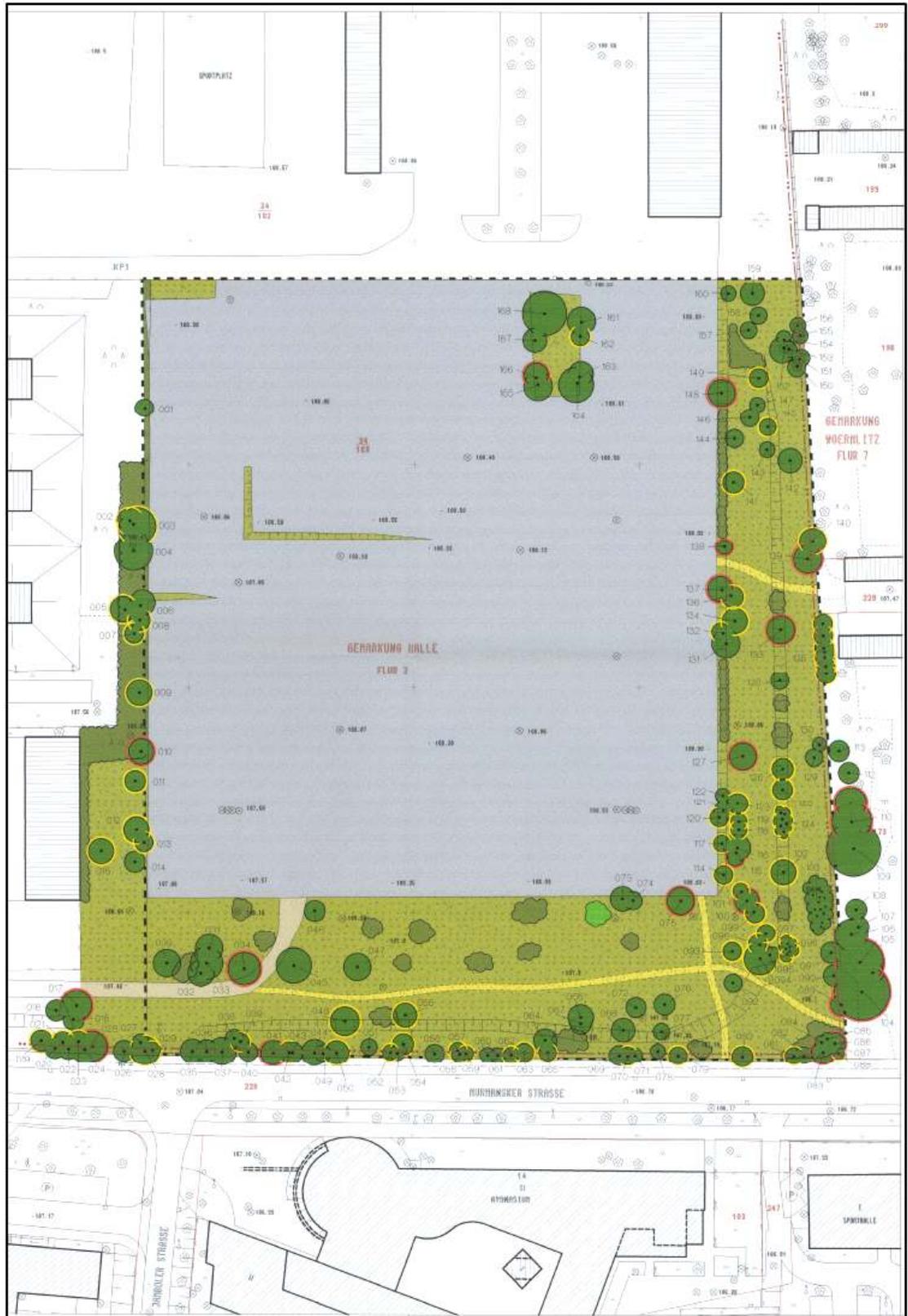
Tabelle 2**Baumbestandsliste zum Plan Biotoptypen – Bestand (Anlagen, Plan 1)**

Baumnummer	Baumart	Stammumfang	Vitalität (1 bis 5)
1	Populus canadensis-Hybride	3 x 45	1
2	Quercus robur	47	2
3	Quercus robur (Zwiesel)	47/68	2
4	Acer negundo		2
5	Quercus robur	38	2
6	Acer negundo	50	2
7	Acer pseudoplatanus	37	1-
8	Acer pseudoplatanus	47	1-
9	Acer pseudoplatanus	46	1
10	Acer pseudoplatanus	52	1
11	Acer pseudoplatanus	47	1
12	Acer pseudoplatanus	46	2
13	Acer pseudoplatanus	47	2
14	Malus domestica ssp.	30	2-
15	Acer pseudoplatanus	46	1
16	Acer pseudoplatanus	31	1
17	Acer pseudoplatanus	58	1
18	Malus domestica ssp.	30	2
19	Acer pseudoplatanus (3 Stämme)	36/44/47	2
20	Acer negundo	59	3
21	Acer pseudoplatanus (6 Stämme)	(32 – 38)	1-2
22	Acer platanoides	60	3
23	Acer pseudoplatanus	46	2
24	Acer pseudoplatanus	53	3
25	Acer pseudoplatanus	68	2
26	Acer pseudoplatanus	32	4
27	Acer pseudoplatanus	32	2
28	Acer pseudoplatanus (2 Stämme)	44/49	3
29	Acer pseudoplatanus	49	3-
30	Acer negundo	37	1
31	Malus domestica ssp.	30	3
32	Acer negundo	62	1
33	Acer negundo (Zwiesel)	2x30	1
34	Acer pseudoplatanus	62	1
35	Acer pseudoplatanus (Zwiesel)	2 x 32	4
36	Acer pseudoplatanus	38	3
37	Acer platanoides	84	3
38	Malus domestica ssp.	40	3
39	Acer pseudoplatanus	44	2
40	Acer pseudoplatanus (3 Stämme, Zwiesel))	22/25/48	3-
41	Acer platanoides	61	3
42	Acer platanoides	36	3
43	Acer platanoides	40	3
44	Acer platanoides (3 Stämme)	38/39/41	3
45	Juglans regia	53	2-
46	Acer negundo	28	1
47	Malus domestica ssp.	30	2-
48	Acer pseudoplatanus (7 Stämme)	4x36, 3x22	1-
49	Acer platanoides	29	3
50	Acer platanoides	49	3
51	Acer platanoides	29	3
52	Acer pseudoplatanus	25	1
53	Acer pseudoplatanus	30	3
54	Acer platanoides	43	2
55	Acer pseudoplatanus	35	2
56	Acer platanoides	51	3
57	Acer pseudoplatanus	36	1
58	Acer platanoides	37	3

Baumnummer	Baumart	Stammumfang	Vitalität (1 bis 5)
59	Acer pseudoplatanus	40	3
60	Acer pseudoplatanus	46	2
61	Acer pseudoplatanus	27	2
62	Acer pseudoplatanus	49	2
63	Acer platanoides	43	1
64	Acer negundo	44	1-
65	Acer pseudoplatanus	38	1
66	Populus canadensis-Hybride	103	3
67	Populus canadensis-Hybride		
68	Acer pseudoplatanus, Zwiesel	2 x 58	3
69	Acer pseudoplatanus	52	3
70	Acer pseudoplatanus	51	2
71	Acer platanoides	33	3
72	Acer pseudoplatanus (dreistämmig)	2x36/59	2
73	Populus canadensis-Hybride (Zwiesel)	49/75	3
74	Acer negundo	43	3
75	Acer pseudoplatanus (Zwiesel)	55/64	2
76	Acer pseudoplatanus (dreistämmig)	32	2
77	Malus domestica ssp	2x35	3
78	Acer pseudoplatanus	32	2
79	Acer pseudoplatanus	44	2
80	Acer pseudoplatanus	61	1-
81	Acer pseudoplatanus	48	1
82	Acer pseudoplatanus	38	2
83	Acer pseudoplatanus	52	1
84	Acer pseudoplatanus	32	2
85	Acer pseudoplatanus	38	2
86	Acer pseudoplatanus	56	1
87	Acer pseudoplatanus	32	1
88	Acer pseudoplatanus	41	1
89	Acer pseudoplatanus	52	2
90	Populus canadensis-Hybride	45/84	1
91	Populus canadensis-Hybride	76	1
92	Acer pseudoplatanus (Zwiesel)	31/32	1
93	Acer pseudoplatanus	39	1
94	Acer pseudoplatanus (Zwiesel)	26/64	2
95	Acer pseudoplatanus	32	1
96	Acer pseudoplatanus (dreistämmig)	20/25/35	1
97	Acer pseudoplatanus (zweistämmig)	39/46	1
98	Acer pseudoplatanus (Gruppe)	26/29/35	1
99	Acer pseudoplatanus	39	2
100	Acer pseudoplatanus	51	1
101	Acer pseudoplatanus	30	1
102	Acer pseudoplatanus (Zwiesel)	37/49	1-
103	Populus canadensis-Hybride (Baumgruppe, 15 Stämme)	1x40,8x55, 6x70	1
104	Acer pseudoplatanus	123	2
105	Acer pseudoplatanus (Zwiesel)	2x70	4
106	Populus canadensis-Hybride	1x56, 3x75	2
107	Populus canadensis-Hybride	137	1
108	Populus canadensis-Hybride	ca. 170	1
109	Populus canadensis-Hybride	ca. 200	3
110	Acer pseudoplatanus	68	1-
111	Quercus robur	75	1
112	Populus canadensis-Hybride	ca. 125	1
113	Populus canadensis-Hybride	ca. 90	1
114	Acer pseudoplatanus	43	2
115	Acer pseudoplatanus	51	2
116	Acer negundo	76	1-

Baumnummer	Baumart	Stammumfang	Vitalität (1 bis 5)
117	Acer pseudoplatanus	36	1
118	Acer pseudoplatanus	39	1
119	Acer negundo	33	2
120	Acer pseudoplatanus	39	1
121	Acer pseudoplatanus	32	1
122	Acer pseudoplatanus	27	1
123	Acer pseudoplatanus	2x38	1
124	Acer pseudoplatanus (Baumgruppe, 10 Stämme)	5x25/4x30/5 0	2
125	Acer pseudoplatanus	41	1
126	Acer campestre	38	1
127	Acer pseudoplatanus	64	1-
128	Acer pseudoplatanus (in Böschung)	42	1
129	Populus canadensis-Hybride	82	1
130	Populus canadensis-Hybride	49	1
131	Acer negundo	44	2
132	Acer pseudoplatanus	39	2
133	Acer pseudoplatanus (in Böschung)	56	1
134	Acer campestre	45	1
135	Acer platanoides		
136	Acer pseudoplatanus	46	1
137	Acer platanoides	51	1
138	Acer pseudoplatanus	55	1-
139	Quercus robur	51	1
140	Acer campestre	49	1
141	Quercus robur	40	1
142	Populus canadensis-Hybride (vierstämmig)	36/57/58/72	1
143	Acer campestre	27	1
144	Acer campestre (Zwiesel)	31, 2x28	1
145	Acer campestre	38	1
146	Acer campestre (Zwiesel)	19/26	1
147	Acer campestre (Zwiesel)	21/33	1
148	Acer pseudoplatanus	71	2-
149	Acer campestre	38	1
150	Populus canadensis-Hybride	63	1-
151	Populus canadensis-Hybride	82	1-
152	Populus canadensis-Hybride	94	1-
153	Populus canadensis-Hybride	69	1-
154	Populus canadensis-Hybride	45	1-
155	Populus canadensis-Hybride	54	1-
156	Populus canadensis-Hybride	59	1-
157	Acer campestre	32	1
158	Acer campestre (Zwiesel)	2x30	1
159	Juglans regia	30	1
160	Juglans regia (Zwiesel)	3x19/28	1-
161	Robinia pseudoacacia (Zwiesel)	58/101	2
162	Quercus robur	39	1-
163	Robinia pseudoacacia (Zwiesel)	57/69	2
164	Robinia pseudoacacia (dreistämmig)	49/89/101,	2
165	Acer negundo (Zwiesel)	40/48	1
166	Acer pseudoplatanus	53	1
167	Robinia pseudoacacia	99	2
168	Populus canadensis-Hybride (achtstämmig)	80-100	1-

Plan 1 - Biotoptypen Bestand, Verkleinerung



Legende

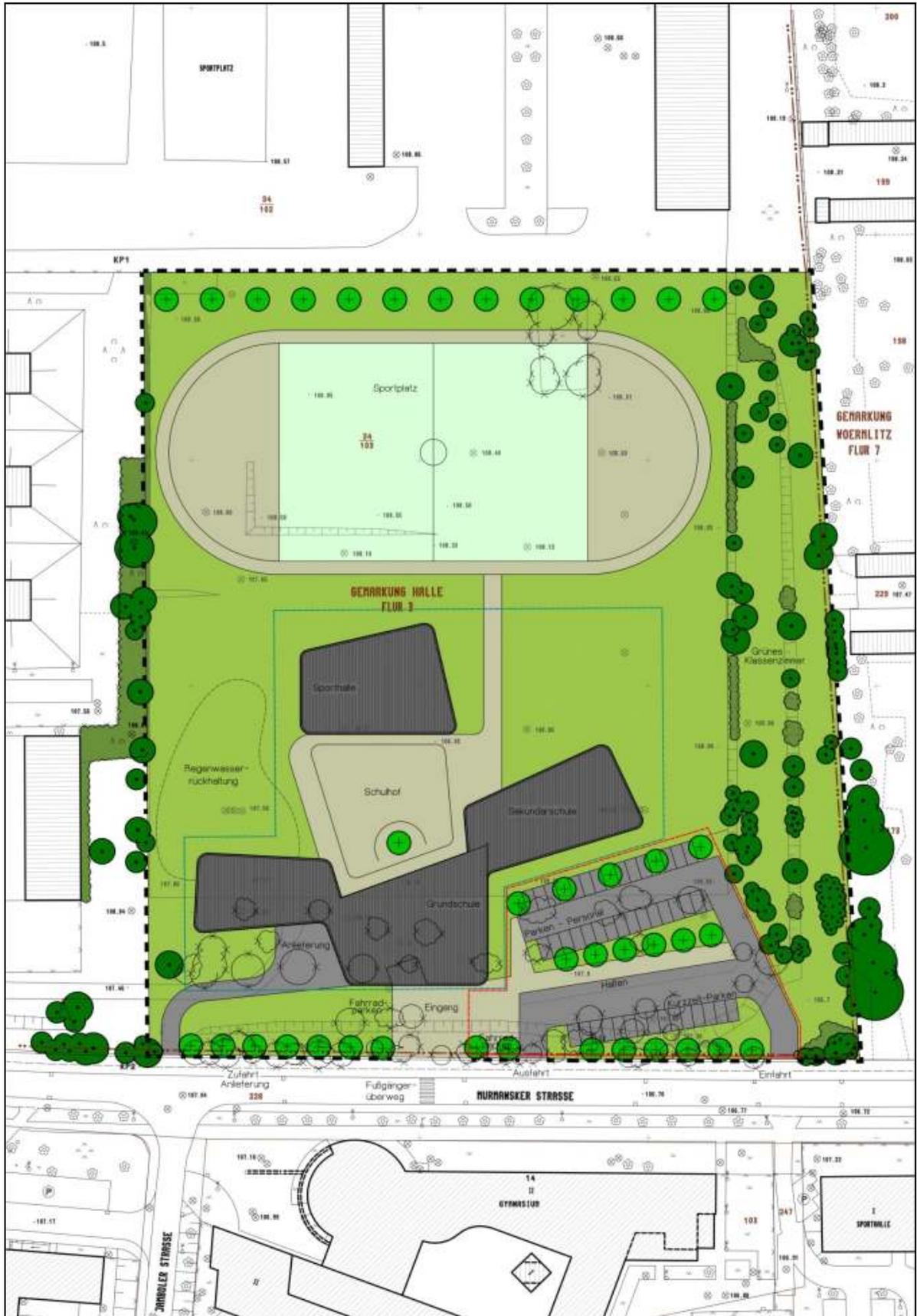
Nutzungs- und Biotoptypen

-  [VPZ] Befestigter Platz
-  [VWA] Unbefestigter Weg
-  [URA] Ruderalflur, ausdauernde Arten
-  [URB] Ruderalflur, ein- und zweijährige Arten
-  [HTA] Gebüsche trocken-warmer Standorte (überwiegend heimische Arten)
-  [HTC] Gebüsche trocken-warmer Standorte (überwiegend nicht heimische Arten)
-  [HEC] Baumbestand aus überwiegend heimische Arten

Sonstige Planzeichen

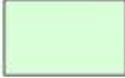
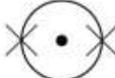
-  Flurgrenze
-  Flurstücksgrenze
-  Grenze B.-Plan
-  Baumbestand mit gebietsspezifisch höchster Wertigkeit
-  Baumbestand mit gebietsspezifisch hoher Wertigkeit
-  Baum-Nummer entsprechend Baumliste Tab.2

Plan 2 - Biotoptypen Planung, Verkleinerung



Legende

Nutzungs- und Biotoptypen

- 
[BIY] mögliche Gebäude innerhalb der Baugrenzen
- 
[PSA] Sportplatz
- 
[VSB] Vollversiegelte Fläche - Straße
- 
[VWC] Vollversiegelte Fläche - Wege
- 
[HTA] Gebüsche trocken-warmer Standorte (überwiegend heimische Arten)
- 
[PYC] Sonstige Parkanlage
- 
[HEC] Baumbestand aus überwiegend heimischen Arten
- 
[HEC] Geplante Bäume, heimische Arten
- 
[HEC] Zu rodende Bäume

Sonstige Planzeichen

- 
Flurgrenze
- 
Flurstücksgrenze
- 
Grenze B.-Plan