

# GRÜNORDNUNGSPLAN

## "Sport- und Reithalle, Römerstrasse"

### in Esslingen am Neckar



lehnhoff + partner  
LandschaftsArchitekten + Stadtplaner  
beratender Ingenieur  
Vaihinger Straße 54, 70567 Stuttgart  
tel.: 0711 / 16154 0 – fax: 0711 / 16154 33, email: [mail@lehnhoff-partner.de](mailto:mail@lehnhoff-partner.de)



## **GRÜNORDNUNGSPLAN § 7 (1) NatSchG**

### **1 Einleitung**

#### **1.1 Auftrag**

#### **1.2 Anlaß und Zielsetzung**

### **2 Zielsetzung des Grünordnungsplanes**

### **3 Einführung in das Untersuchungsgebiet**

### **4 SUP (Strategische Umweltprüfung)**

### **5 Vorgaben**

### **6 Bestandsanalyse**

#### **6.1 Aktuelle Flächennutzungen**

### **7 Konfliktanalyse**

#### **7.1 Ermittlung und Bewertung der Wirkungen des Vorhabens auf Naturhaushalt und Erholungsfunktion / Landschaftsbild**

### **8 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege**

#### **8.1 Darstellung der Eingriffssituation**

#### **8.2 Möglichkeiten der Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen**

#### **8.3 Ausgleichsmaßnahmen**

#### **8.4 Darstellung von Eingriffswirkungen, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

#### **8.5 Ergebnis**

### **9 Festsetzungen des Grünordnungsplanes**

### **10 Überschlägiger Kostenansatz**

### **11 Literatur**

**Anhang 1: Liste der zu pflanzenden Gehölzarten / Pflanzliste**

**Anhang 2: Ersatzmaßnahmen**

Aufgestellt: Stuttgart den, 23. Juni 2008 .....

J. Lehnhoff



## 1 Einleitung

### 1.1 Auftrag

Im Mai 2004 wurde das Büro lehnhoff + partner, Stuttgart mit der Erstellung des Grünordnungsplanes zum Bebauungsplan "Sport- und Reithalle, Römerstrasse" in Esslingen am Neckar beauftragt.

### 1.2 Anlass und Zielsetzung

Die Erstellung eines GOP ist aufgrund des Landschafts- und Naturraumes und der zu erwartenden erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlich und von den Naturschutzgesetzen des Bundes und des Landes - § 8 BNatSchG und dem Baugesetzbuch § 1a BauGB gefordert.

#### Planerische und bauliche Beschreibung

Die Stadt Esslingen hat für das Planungsgebiet im Nordosten von Esslingen eine Ergänzung des bestehenden Sport- und Freizeitgebiets vorgesehen.

## 2 Zielsetzung des Grünordnungsplanes

Die Grünordnungsplanung wird in folgenden Arbeitsschritten durchgeführt:

- Bestandserfassung Konfliktanalyse, und Überprüfung des Flächennutzungsplanentwurfes mit dem Ziel der Konfliktvermeidung und -minderung;
- Erarbeitung der Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichsmaßnahmen).
- Ableitung und Darstellung der planungsrechtlichen Festsetzungen.

## 3 Einführung in das Untersuchungsgebiet

Das Planungsgebiet ist Teil eines größeren Freizeit- und Erholungsgebiets „Am Jägerhaus“. Vor ca. 30. Jahren wurde für dieses Gebiet ein Gutachten zur Flächenentwicklung erarbeitet. In Bezug auf die Erschließung, insbesondere hinsichtlich des ruhenden Verkehrs, wurden bereits damals Defizite festgestellt.



Das geplante Gelände zum Grünordnungsplan "Sport- und Reithalle, Römerstrasse" befindet sich am nordöstlichen Ortsrand von Esslingen auf einer Kuppenlage. Im Westen schließt ein bestehendes Sport- und Freizeitzentrum an, die nördliche Begrenzung bildet die K 1214 / Römerstrasse. Daran angrenzend liegt ein ausgedehntes Waldgebiet. Im Süden befinden sich Wohnbauflächen und Waldparzellen. Im Osten schließen landwirtschaftliche Nutzflächen bzw. eine als Hotel genutzte Fläche an. Das Planungsgebiet umfaßt eine Fläche von ca. 3,53 ha.

### **Naturräumliche Einordnung, Abgrenzung des Untersuchungsraumes**

Die Stadt Esslingen liegt im Neckarbecken. Die durchschnittliche Höhe des Planungsgebietes liegt bei ca. 470 - 480 m ü. NN. Es handelt sich bei der geplanten Fläche um einen Höhenrücken, der sich von Westen nach Osten erstreckt. Nach Norden und Süden fällt das Gelände ab.

### **Geologische Verhältnisse und Böden**

Der Untersuchungsraum gehört zu einer bedeutenden Tektonischen Störung, der „Filder - Schurwald - Bruchzone“. Die geologische Karte von Baden-Württemberg spricht von Angulatensandstein des Lias mit schwer durchlässigem Liasdecklehm und im Hangbereich der Liashangschutt im Geltungsbereich.

In der Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg wird der Untersuchungsraum in das Albvorland, einschließlich der Filderebene und der Liashöhen im Keuperland eingeordnet. Die Böden werden als Braunerde, Pelosol-Braunerde und Braunerde-Pseudogley angegeben.

Durch die derzeitige Nutzung kann von keiner guten Eignung als landwirtschaftliche Produktionsfläche des Bodens im Plangebiet ausgegangen werden.

Wie bereits oben beschrieben ist das Puffervermögen des Bodens für anorganische Schadstoffe - in erster Linie Schwermetallbelastbarkeit - hoch bis sehr hoch, das Puffervermögen für Säuren hoch.

### **Klima**

Innerhalb des süddeutschen Raumes liegt Esslingen in einem mäßig wärme begünstigten Becken. Mit durchschnittlichen Wintertemperaturen über 0° und Sommertemperaturen von ca. 19°.



Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei ca. 700 - 800 mm. Das Klima kann also als eher kontinental bezeichnet werden, damit ist auch eine hohe Sonnenscheindauer verbunden.

Die Niederschlagsmengen liegen im Jahresdurchschnitt bei ca. 682 mm.

### **Hydrologische Verhältnisse**

Im geplanten Baugebiet "Sport- und Reithalle, Römerstrasse" befinden sich keine Oberflächengewässer.

Das Grundwasser fließt auf der Ebene des Schichtgesteins (Verwitterungsschutt) talabwärts.

Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen wird als gering erachtet.

Es besteht keine Ausweisung als Wasserschutzgebiet im Geltungsbereich.

### **Potentiell natürliche Vegetation - reale Vegetation**

Die im Untersuchungsraum potentielle natürliche Vegetation wäre ein reicher Hainsimsen-Buchenwald mit Maiglöckchen im Wechsel mit anderen Waldgesellschaften.

Die Realnutzung im Planungsgebiet besteht aus kleinflächigen, intensiv genutzten Ackerflächen und Wiesen. Der überwiegende Teil der Flächen wird zur sportlichen Freizeit und Naherholung genutzt.

### **Schutzgebietsausweisungen**

Es bestehen keine Schutzgebietsausweisungen im Bebauungsplangebiet.

Angrenzende Flächen im Norden (Waldgebiet) ist als Wasserschutzgebiet der Zone III ausgewiesen. Im Süden und Osten des Planungsgebiets sind Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen.



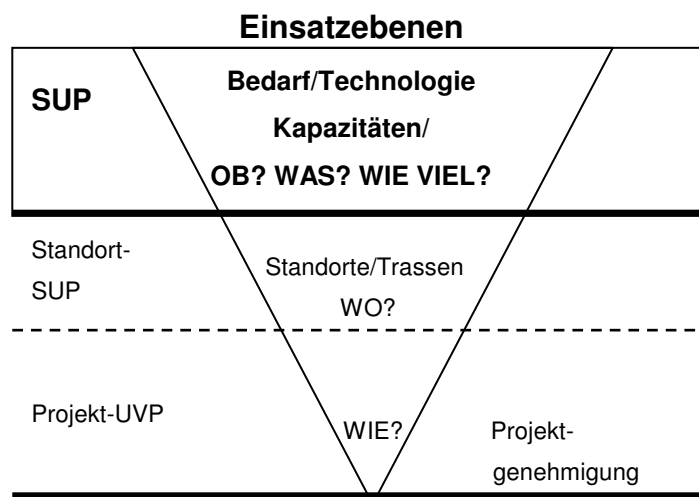
## 4 SUP (Strategische Umweltprüfung)

Die Strategische Umweltprüfung - kurz SUP - ist ein neues Instrument im Umweltbereich. Die SUP dient dazu, dass Umweltaspekte bei strategischen Planungsüberlegungen frühzeitig bedacht und auch berücksichtigt werden – gleichberechtigt mit ökonomischen oder sozialen Belangen. Im Rahmen einer SUP werden Umweltauswirkungen von Plänen, Konzepten oder Programmen (z.B. von Regionalentwicklungsplänen, Verkehrskonzepten, Abfallwirtschaftsplänen, Energiekonzepten, Tourismusprogrammen ...) ermittelt. Wie schon der Name sagt, setzt die SUP auf generellen, „strategischen“ Planungsebenen an, bei denen es um die Klärung von planerischen Grundsatz- oder Bedarfsfragen geht.

Auf der SUP-Ebene geht es um

- Das „ob“ („Brauchen wir das Projekt überhaupt?“)
- Das „was“ („Welche Maßnahmen führen zur besten Planungslösung“) und
- Das „wo“ („Wo ist der beste Standort für das benötigte Vorhaben“).

Daher ist die SUP der Projekt-UVP, bei der es bereits um die Umweltprüfung eines konkreten Einzelprojektes geht, vorgelagert. Im Rahmen einer Projekt-UVP steht das „wie“ eines Projektes, also die konkrete Bauausführung, im Mittelpunkt.





**SUP-Verfahren:**

1. **Screening** - Festlegung des Erfordernisses, für ein Programm oder einen Plan eine SUP durchführen zu müssen, durch Typenfestlegung oder Einzelfallprüfung, dabei Konsultation von Umweltbehörden und Information der Öffentlichkeit über das Ergebnis.
2. **Scoping** - Festlegung des Untersuchungsrahmens der SUP in räumlicher, zeitlicher, inhaltlicher und methodischer Sicht unter Konsultation der Umweltbehörden (Art. 5 Abs. 4 SUP-Richtlinie).
3. **Variantenstudie** - Entwicklung, Untersuchung und Bewertung vernünftiger Varianten.
4. **Umweltbericht** - Dokumentation der Untersuchungen der Umweltauswirkungen des Plans oder Programms unter Berücksichtigung des inhaltlichen Rahmens gemäß Anhang I der SUP-RL und dem Ergebnis des Scopings (Art. 5 SUP-Richtlinie).
5. **Konsultationen** - Gewährung von Informations- und Stellungnahmerechten während des Planungs- und SUP-Prozesses für Umweltbehörden, Öffentlichkeit und gegebenenfalls betroffene benachbarte EU-Mitgliedstaaten (Art. 6 und Art. 7 SUP-Richtlinie)
6. **Entscheidungsfindung** - Erwägung der Ergebnisse des Umweltberichts und der Konsultationen bei der eigentlichen Annahme des Plans oder Programms (Art. 8 SUP-Richtlinie).
7. **Erläuterung der Entscheidung** - Information der an den SUP-Konsultationen Beteiligten über das angenommene Programm bzw. den angenommenen Plan samt einer Erklärung, wie die Ergebnisse der SUP und die Alternativenwahl in die Entscheidung eingeflossen sind, einschließlich der Monitoringmaßnahmen (Art. 9 SUP-Richtlinie).
8. **Monitoring** - Überwachung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen der Durchführung des Plans oder Programms, um bei unvorhergesehenen negativen Umweltauswirkungen frühzeitig gegensteuern zu können (Art. 10 SUP-Richtlinie).



Die von der SUP-Richtlinie genannten materiellen Anforderungen an die Umweltprüfung bzw. die Erstellung und die Inhalte des Umweltberichts werden dargelegt. Sie umfassen u.a. eine Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Plans, Informationen über den Umweltzustand und dessen Entwicklung ohne Durchführung des Plans, Informationen über die Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden sowie über die derzeit relevanten Umweltprobleme unter besonderer Berücksichtigung von Gebieten mit einer speziellen Umweltrelevanz. Darüber hinaus umfassen die Anforderungen Informationen über die auf internationaler oder gemeinschaftlicher Ebene oder national festgelegten Ziele des Umweltschutzes sowie über die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die in der SUP-Richtlinie genannten Schutzgüter. Weiterhin sind die Maßnahmen zu beschreiben, die geplant sind, um negative Umweltauswirkungen aufgrund der Durchführung des Plans zu verhindern, zu verringern und möglichst auszugleichen. Schließlich sind die Gründe für die Wahl der geprüften Alternativen darzustellen, sowie eine Schilderung der Umweltprüfung mit Angaben über Schwierigkeiten, eine Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen des Plans, sowie eine nichttechnische Zusammenfassung der beschriebenen Informationen vorzulegen.

⇒ Jedoch kann bei der Erstellung des Grünordnungsplanes zum Bebauungsplan "Sport- und Reithalle, Römerstraße" in Esslingen am Neckar wegen der geringen Eingriffsintensität von einer SUP abgesehen werden.

## **5 Vorgaben**

Der geltende Flächennutzungsplan weist für das Planungsgebiet eine Sonderfläche für „Sport- und Erholungsnutzung“ aus.

Die östlich angrenzende Fläche ist für die „Landwirtschaftliche Nutzung“ ausgewiesen.

## **6 Bestandsanalyse**

Die Bestandsanalyse erfolgt durch Auswertung von vorhandenen Planungsunterlagen einschließlich Luftbild und wurde im Rahmen der Geländebegehung ergänzt.



## 6.1 Aktuelle Flächennutzungen

### Flächenermittlung Eingriffsflächen

Gesamtgebiet	18.525 m <sup>2</sup>
Davon bleiben Grundstücke unverändert	10.951 m <sup>2</sup>
<b>Eingriffsfläche</b>	<b>7.574 m<sup>2</sup></b>

### Versiegelungsbilanz

Gebäudeflächen	3.397 m <sup>2</sup>
Erschließung (Straßen 475 qm, Parkplätze 3.157 qm)	3.632 m <sup>2</sup>
<b>Dies ergibt eine versiegelte Fläche von</b>	<b>7.029 m<sup>2</sup></b>

## 7 Konfliktanalyse

### 7.1 Ermittlung und Bewertung der Wirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt und die Erholungsfunktion, wie auch auf das Landschaftsbild

Bewertet wird die Beeinträchtigung durch die Projektwirkungen (konfliktauslösende Faktoren) des Vorhabens, die entscheidungserheblichen Charakter haben:

- Veränderungen von Grundflächen, Flächenversiegelung,
- Zerschneidung von funktionalen Zusammenhängen (Lebensräume, Luftaustauschbahnen, sowie Sichtbeziehungen).

Der Bau einer Reithalle auf der bislang voll versiegelten Fläche (Parkplatz) führt zu keiner weiteren Verschlechterung für die Naturraumpotentiale.

Die Auswirkungen des Bebauungsplan "Sport- und Reithalle, Römerstrasse" auf den Naturhaushalt lassen sich wie folgt formulieren:

#### **Schutzgut Boden**

Die Bewertung von Böden wird entsprechend den Vorgaben des Leitfadens „Das Schutzgut Boden in der Naturschutzrechtlichen Eingriffsgliederung“ (Umweltministerium Baden-Württemberg, 2006) durchgeführt. Der Leitfaden basiert auf dem LBodSchG von 1991, das mittlerweile durch das BBodSchG (1998) weitgehend



abgelöst wurde. Die nach LBodSchG bewerteten Funktionen lassen sich jedoch den natürlichen Funktionen nach §2 BBodSchG zuordnen. Für den Außenbereich dient dieser Leitfaden als Orientierung zur Ableitung von Bodenfunktionen sowie zur Nutzung von Datensätzen der Bodenkarten und der Bodenschätzung. Je nach Planungsverfahren ist der Untersuchungsbereich unterschiedlich definiert.

Im Bereich der Sporthalle wird bisher unversiegelter Boden durch den Hallenbau voll versiegelt. Bodenfunktionen, wie Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, Filter und Pufferfunktion für Schadstoffe sowie Standort und Lebensraum für natürliche Vegetation, Bodenorganismen und Kulturpflanzen, gehen verloren. Bei der zu versiegelnden Fläche handelt es sich um Rasennutzung zur Naherholung. Teilweise werden bereits versiegelte Wirtschaftswege zurückgebaut.

Im Bereich der geplanten Reithalle handelt es sich um eine asphaltierte, vollständig versiegelte Fläche, die derzeit als Parkplatz genutzt wird.

Tabelle 1: Bewertungssystematik

Funktionserfüllung	Bewertungsklassen	Bemerkung
Böden ohne natürliche Bodenfunktion nicht aufgeführt	1	Zusammenfassung
gering bis mäßig	2	
Mittel	3	
Hoch	4	
sehr hoch	5	

Bewertungsklasse 3: 0 m<sup>2</sup> = Boden unter Streuobstkulturen

Bewertungsklasse 2: 16.059 m<sup>2</sup> = Mit Spiel- u. Sport überprägter Boden

Bewertungsklasse 1: 6.026 m<sup>2</sup> = versiegelte Flächen

#### Flächenbilanz Schutzgut Boden

Eingriffsfläche 7.574 m<sup>2</sup>

Kompensationsbedarf:

$$KB \text{ (ha/We)} = F \text{ (ha)} \times (BvE - BnE)$$

KB (ha/We) = Kompensationsbedarf in Hektarwerteinheiten

F (ha) = Eingriffsfläche in ha

BvE = Bewertungsklasse vor dem Eingriff

BnE = Bewertungsklasse nach dem Eingriff



## ➤ Ausgleichskörper im Wasserkreislauf:

Versiegelte Fläche	0,18 ha X (3 – 1) =	0,36 ha/We
--------------------	---------------------	------------

Parkfläche	0,58 ha X (3 – 2) =	<u>0,58 ha/We</u>
------------	---------------------	-------------------

Summe		0,94 ha/We
-------	--	------------

## ➤ Natürliche Bodenfruchtbarkeit / Filter und Pufferung:

Versiegelte Fläche	0,18 ha X (3 – 1) =	0,36 ha/We
--------------------	---------------------	------------

Parkfläche	0,58 ha X (2 – 2) =	<u>0,00 ha/We</u>
------------	---------------------	-------------------

Summe		0,36 ha/We
-------	--	------------

Kompensationsbedarf

Die Eingriffe ergeben somit für die Funktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ einen Kompensationsbedarf von 0,94 ha/We und für die Funktion „natürliche Bodenfruchtbarkeit“ von 0,36 ha/We und ebenfalls für die Funktion „Filter und Puffer“ 0,36 We.

**Schutzgut Wasser**

Durch die Versiegelung von Bodenflächen im Bereich der Sporthalle wird die Grundwasserneubildung beeinträchtigt sowie der oberflächige Abfluss von Niederschlagswasser beschleunigt. Das Wasser geht dadurch dem Naturhaushalt dieses Gebietes verloren. Der ungebremsste Wasserabfluss bei Starkregen erhöht die Abflussspitzen des Vorfluters.

Im Bereich der Reithalle ist diesbezüglich kein Konflikt zu erwarten.

Bewertung:Wertstufe 5 (Bewertung sehr hoch)

- Wasserschutzgebiet Zonen I - II
- Schottererfüllte Auen (a)
- Terrassenschotter

Wertstufe 4 (Bewertung hoch)

- Wasserschutzgebiet Zone III
- Lias α3



Wertstufe 3 (Bewertung mittel)

- Stubensandstein (km4)
- Lösslehn (l, lö)

Wertstufe 2 (Bewertung gering)

- Schilfsandstein (km2), Kieselesandstein (km3s), Lias  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$ ,  $\epsilon$  und  $\xi$
- Entkalkter Lösslehm (dl)

Wertstufe 1 (Bewertung sehr gering)

- Obere und untere Bunte Mergel (km3o, km3u)
- Knollenmergel (km5)

Flächenbilanz Schutzgut Wasser

Eingriffsfläche 7.574 m<sup>2</sup>

	Bestand in m <sup>2</sup>	Planung in m <sup>2</sup>	Bilanz in m <sup>2</sup>
Wertstufe 5	-	-	-
Wertstufe 4	-	-	-
Wertstufe 3	16.059 m <sup>2</sup>	11.981 m <sup>2</sup>	- 4.078 m <sup>2</sup>
Wertstufe 2	-	4.078 m <sup>2</sup>	+4.078 m <sup>2</sup>
Wertstufe 1	6.026 m <sup>2</sup>	-	-

**Schutzgut Klima**

Es werden klimatisch entlastend wirkende Vegetationsflächen beseitigt, überbaut oder beeinträchtigt. Die Rasenfläche ist eine leistungsfähige Kaltluftentstehungsfläche.

Durch die Bebauung wird weiterhin der Transport von Frisch- und Kaltluft nach Süden hin, in das Stadtgebiet beeinträchtigt.

Im Bereich der Reithalle ist diesbezüglich kein Konflikt zu erwarten.



Bewertung:Wertstufe 5 (Bewertung sehr hoch)

- Siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen
- Steilhänge in Siedlungsnähe ( $>5^\circ$  Neigung)
- Lufthygienisch und/oder bioklimatisch besonders aktive Flächen (z.B. Wald, große Streuobstkomplexe)
- Klimaschutzwald, Immissionsschutzwald

Wertstufe 4 (Bewertung hoch)

- Siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete (Neigung  $2^\circ$ - $5^\circ$ , dort gebildete Kaltluft kann direkt in die Siedlungen einströmen oder wird über Kaltluftleitbahnen gesammelt und dabei in Siedlungsflächen fortgeleitet)
- Alle übrigen Kaltluftleitbahnen (ohne direkte Siedlungsrelevanz)
- Lufthygienisch und / oder bioklimatisch aktive Flächen (z.B. kleine Waldflächen, vereinzelte Streuobstwiesen)

Wertstufe 3 (Bewertung mittel)

- Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete)
- Weder nennenswerte Frischluftentstehung noch Belastung

Wertstufe 2 (Bewertung gering)

- Klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete
- Entkalkter Lösslehm (dl)

Wertstufe 1 (Bewertung sehr gering)

- Klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete, von denen Belastungen auf angrenzende Bereiche ausgehen, z.B. Industriegebiete, belastende Gewerbegebiete



Flächenbilanz Schutzgut KlimaEingriffsfläche 7.574 m<sup>2</sup>

	Bestand in m <sup>2</sup>	Planung in m <sup>2</sup>	Bilanz in m <sup>2</sup>
Wertstufe 5	-	-	-
Wertstufe 4	3.370 m <sup>2</sup>	3.370 m <sup>2</sup>	-
Wertstufe 3	12.499 m <sup>2</sup>	8.421 m <sup>2</sup>	- 4.078 m <sup>2</sup>
Wertstufe 2	-		
Wertstufe 1	6.026 m <sup>2</sup>	10.104 m <sup>2</sup>	+4.078 m <sup>2</sup>

**Schutzgut Arten und Biotope**

Der Bestand von Pflanzen und Tieren im Bereich der künftigen Sporthalle ist, bedingt durch die Erholungsnutzung als mäßig einzustufen. Im angrenzenden Umfeld herrschen überwiegend ebenfalls intensiv genutzte Strukturen vor. Dadurch und durch die Insellage ist die Rasenfläche insgesamt als wenig empfindlich einzustufen.

Im Bereich der Reithalle ist diesbezüglich kein Konflikt zu erwarten.

**Es sind keine Biotope nach NatSchG oder LWaldG im Einzugsbereich vorhanden und folglich auch nicht betroffen.**

Bewertung:Wertstufe 5 (Bewertung sehr hoch, Tabuflächen, KAULE Stufen 8 und 9)

- Feldgehölze, Gebüsche, Hecken
- Magerrasen
- Hohlwege
- Trockenmauern
- Gebüsche und Wälder
- Zusammenhängende Streuobstkomplexe und Wälder > 100 ha

Wertstufe 4 (Bewertung hoch, Vorrangflächen, KAULE Stufen 7)

- Feldgehölze, Gebüsche, Hecken
- Kleinflächige Magerrasen
- Streuobstwiesen (im Verbund > 5 ha)
- Naturnahe Wälder mit hohem Anteil standorttypischer Arten
- Waldränder mit ausgeprägtem Mantel und Saum



Wertstufe 3 (Bewertung mittel, Durchschnittsflächen, KAULE Stufen 6 - 5)

- Grünland und Acker mit Vorkommen noch standortspezifischer Arten
- Isolierte, weniger strukturierte Streuobstwiesen
- Kleinflächige Staudenfluren
- Gräben mit typischer Begleitflora
- Wälder mit großen Anteilen standortfremder Arten
- Waldränder mit degradiertem Gebüschmantel

Wertstufe 2 (Bewertung gering, Mangelflächen, KAULE Stufen 4 - 3)

- Ackerflächen und Fettwiesen/Fettweiden mit wenig spezifischen Arten
- Intensive Klein- und Obstgärten
- Rasen, Zierpflanzenbestände
- Gräben ohne typische Begleitflora
- Nitrophytische Standorte bedingt durch hohe Bewirtschaftungsintensität

Wertstufe 1 (Bewertung sehr gering, Negativflächen, KAULE Stufen 2 - 1)

- Intensiv-Ackerflächen und -Grünland ohne spezifische Arten
- Gärtnerei, Baumschulen
- Intensivobstanlagen
- Fichten-Aufforstungen
- Gräben mit Sohlschalen
- Straßenrandbereiche
- Versiegelte Flächen (Bauwerke, Straßen)

Flächenbilanz Schutzgut Arten und BiotopeEingriffsfläche 7.574 m<sup>2</sup>

	Bestand in m <sup>2</sup>	Planung in m <sup>2</sup>	Bilanz in m <sup>2</sup>
Wertstufe 5	-	-	-
Wertstufe 4	-	- 1.350 m <sup>2</sup>	+ 1.350 m <sup>2</sup>
Wertstufe 3	-	-	-
Wertstufe 2	16.059 m <sup>2</sup>	8.421 m <sup>2</sup>	- 7.638 m <sup>2</sup>
Wertstufe 1	6.026 m <sup>2</sup>	10.104 m <sup>2</sup>	+4.078 m <sup>2</sup>



### Kompensationsbedarf

Nach dem Leitfaden sind bei Eingriffen in das Schutzgut Arten und Biotop mindestens die jeweiligen Naturnähestufen wiederherzustellen. Verringert sich die Naturnähestufe, ist die Naturnähe auf gleich großer Fläche bzw. größer wieder herzustellen. Es gilt das Prinzip Fläche mal Wert.

Es besteht ein Ausgleichsbedarf von 7.638 m<sup>2</sup> mit der Wertstufe 2, d.h. der 2fache Wert von 7.638 m<sup>2</sup> = 15.276 m<sup>2</sup>.

### **Schutzgut Landschaftsbild / Erholungsfunktion**

Das heutige Landschaftsbild wird durch die bereits bestehende Erholungsnutzung bestimmt. Das Gelände ist weitgehend eben. Die bauliche Entwicklung bedeutet einen Eingriff in das Orts- und Landschaftsbild. Erholungsraum geht verloren.

Im Bereich der Reithalle ist diesbezüglich kein Konflikt zu erwarten.

### Bewertung:

#### Wertstufe 5 (Bewertung sehr hoch)

- Landschaftlich besonders reizvolle Flächen mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in sehr guter Ausprägung
- Besondere Ausprägung von Eigenart und Vielfalt (Flächen liegen z.B. in großem, zusammenhängendem Streuobstwiesenkomplex oder Laubwald, sind Teil einer historischen Kulturlandschaft oder kulturbedeutsam, liegen an natürlichem oder naturnahem Gewässer mit entsprechend naturnahem Umfeld; stark landschaftsprägende, historische Alleen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; stark reliefiertes Gelände, markante geländemorphologische Ausprägungen, naturhistorisch oder geologisch bedeutsame Elemente wie
- Aufschlüsse oder Vulkanschlote; Flächen oder Punkte, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen)
- Sehr gut erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe, Erholungswald Stufe 1, LSG

#### Wertstufe 4 (Bewertung hoch)

- Landschaftlich reizvolle Flächen mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in guter Ausprägung



- Eigenart erkennbar, Vielfalt ist vorhanden (wie Stufe 5, jedoch weniger stark ausgeprägt)
- Geringe Störungen vorhanden
- Erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe oder sehr gut ausgestattete siedlungsferne Erholungsflächen, Erholungswald Stufe 2, LSG

#### Wertstufe 3 (Bewertung mittel)

- Charakteristische Merkmale des Naturraums sind vorhanden, sind jedoch erkennbar überprägt bzw. gestört
- Landschaftstypische Eigenart ist vorhanden (z.B. Restflächen von Stufe 4, durchschnittene Kulturlandschaften, Siedlungsraum: stark durchgrünte, eindeutig orts- und regionstypische Wohngebiete mit standortheimischer Vegetation)
- Flächen mit geringer Aufenthaltsqualität (visuelle oder Lärmbelastungen gegeben)

#### Wertstufe 2 (Bewertung gering)

- Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden
- Landschaftstypische Eigenart ist noch erkennbar (z.B. untypisch-ausgeräumte Ackerlandschaften mit Restvegetationsstrukturen, Gartenhausgebiete, stark mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Gewerbegebiete, durchschnittlich mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Wohngebiete, Restflächen von Stufe 2 und 3 mit starken Störungen, z.B. Autobahn)
- Flächen mit geringer Aufenthaltsqualität (visuelle oder Lärmbelastung gegeben)

#### Wertstufe 1 (Bewertung sehr gering)

- Strukturarme Flächen mit starker Überformung, Zerschneidung und Störungen (z.B. Lärm), Merkmale des Naturraums fehlen
- Keine landschaftstypische Eigenart erkennbar (z.B. untypisch-ausgeräumte Ackerlandschaften mit Restvegetationsstrukturen, nicht bis kaum durchgrünte Siedlungsgebiete oder andere Flächen mit sehr hohem Versiegelungsgrad)
- Flächen ohne Aufenthaltsqualität (starke visuelle oder Lärmbelastungen gegeben)



Flächenbilanz Schutzgut Landschaftsbild und ErholungEingriffsfläche 7.574 m<sup>2</sup>

	Bestand in m <sup>2</sup>	Planung in m <sup>2</sup>	Bilanz in m <sup>2</sup>
Wertstufe 5	-	-	-
Wertstufe 4	-	-	
Wertstufe 3	-	-	-
Wertstufe 2	16.059 m <sup>2</sup>	11.981 m <sup>2</sup>	- 4.078 m <sup>2</sup>
Wertstufe 1	6.026 m <sup>2</sup>	10.104 m <sup>2</sup>	+4.078 m <sup>2</sup>



## **8 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege**

Folgende Maßnahmen sind dazu geeignet, die Eingriffe zu vermeiden, zu minimieren und auszugleichen: In Klammer sind die durch die Maßnahmen besonders unterstützten Schutzgüter genannt A = Arten u. Biotope, B = Boden, W = Wasser, K = Klima, L = Landschaftsbild.

### **8.1 Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen**

#### **Maßnahmen**

##### **M 1 Sicherung des belebten Oberbodens (B)**

Die fruchtbare obere Bodenschicht ist das Produkt sehr langwieriger natürlicher Prozesse. Verluste daran sind deshalb in historischen Zeiträumen nicht wiederherstellbar.

Der Oberboden ist bei Baumaßnahmen abzutragen, fachgerecht auf Mieten zu lagern und soweit möglich einer sinnvollen Verwertung bei Rekultivierungsarbeiten im Zuge der Baumaßnahmen zuzuführen.

##### **M 2 Aushubmassen auf unempfindlichen Flächen zwischenlagern (B)**

Die Zwischenlagerung der Aushubmassen, soweit erforderlich, soll auf baustellen-nahen Flächen so erfolgen, daß keine wertvollen Biotopbereiche überdeckt oder beeinträchtigt werden.

##### **M 3 Versiegelungsminimierung (B, W, K, A, L)**

Wirtschaftswege, Fußwege, Stellplätze und wenig befahrene Fahrspuren sind nur im unbedingt notwendigen Umfang zu versiegeln, um die Funktionen des Bodens und den Wasserhaushalt so wenig wie möglich zu beeinträchtigen. Dazu sind wasserdurchlässige Beläge zu verwenden.

##### **M 4 Dachbegrünung bei Dächern 0°-15° (B, W, K, L)**

Die Dachbegrünung kann einen Teil des Funktionsausfalles eines durch Bebauung versiegelten Bereiches kompensieren. Die begrünte Fläche hat ein ausgeglicheneres Temperaturregime, die Fremdkörperwirkung der Baukörper wird vermindert.

Regenwasser wird zurückgehalten, die Abflußspitzen in die Vorfluter werden gemindert. Energieverbrauch wird gesenkt.



**M 5 Fassadenbegrünung ( K, L)**

Die begrünte Fläche hat ein ausgeglicheneres Temperaturregime, Stäube und andere Emissionen werden gefiltert, die Fremdkörperwirkung der Baukörper wird vermindert.

**M 6 Zurückhaltende Verwendung von fremdländischen, landschafts-untypischen und im Habitus "exotischen" Gehölzarten (A, L).**

Um dem Charakter der Umgebung gerecht zu werden und Störungen des Landschaftsbildes zu vermeiden, ist eine zurückhaltende Verwendung von fremdländischen, landschaftsuntypischen und im Habitus "exotischen" Gehölzarten zu unterlassen oder auf ein Minimum zu beschränken

**M 7 Umweltschonende Gestaltung und Pflege der Grünanlagen (A, B, L)**

Die Grünanlagen sollten, der Umgebung angemessen, nur im unbedingt nötigen Umfang als intensiv zu pflegende Anlagen gestaltet werden. Vielschnittrassen soll nur dort, wo er aus gestalterischen und praktischen Gründen unabdingbar ist, angelegt werden.

5

**M 8 Umweltverträgliche Außenbeleuchtung mit Natriumdampf-, Hochdrucklampen oder Natrium- Niederdrucklampen (A)**

Im öffentlichen Bereich sollten zur Beleuchtung der Anlage Natriumdampf-Hochdrucklampen, bzw. Natriumdampf- Niederdrucklampen verwendet werden.

Mit der Maßnahme sollen negative Auswirkungen auf die Insektenfauna minimiert werden, da diese durch das Lichtspektrum nicht angezogen werden. Die empfohlenen Leuchtmittel haben geringe Blendwirkung für den Menschen, sie dienen der Energieeinsparung und vermeiden Sondermüll, da sie kein Quecksilber enthalten.

**M 9 Straßenbaumerhaltung u. -neupflanzung (A, K ,L)**

Die Straßenverkehrsflächen und Stellplatzflächen sind ebenfalls dem Zweck und der Lage des Erholungsgebietes entsprechend zu durchgrünen. Im Bereich der Straßen sind an den im Plan dargestellten Standorten hochstämmige Bäume zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

**M 10 Baumpflanzungen entlang der Grundstücksgrenzen (A, K ,L)**

Entlang der Grundstücksgrenzen sind ergänzende Baumpflanzungen mit heimischen, bodenständigen Gehölzen vorzunehmen, soweit sie nicht durch Zufahrten o. ä. in Anspruch genommen werden. Durch eine durchgängige Vernetzung und der Funktion als Biotopverbundelemente dienen sie auch dem Ausgleich des Eingriffes.



## 8.2 Ausgleichsmaßnahmen

Die Kompensation wird im Rahmen dieses GOP weiter durch folgende Ausgleichsmaßnahmen nachgewiesen:

Für die Kompensationswirkung beim Arten + Biotoppotential gilt das Prinzip Fläche X Wert in ha.

### A 1 Großkronige Einzelbäume

(A, K, L)

Zur Aufwertung des Geländes ist entlang dem Feldweg am Jägerhaus eine Reihe großkroniger Kastanien zu pflanzen. Der Kronenansatz muss mindestens 5 m betragen, um die Sichtbeziehungen nicht zu beeinträchtigen.

$$\text{➤ } 1.350 \text{ m}^2 \quad \times \quad 4 \text{ We/m}^2 = 5.400 \text{ We}$$

### A 2 Ergänzende Baumpflanzungen (A, K, L)

Zur Aufwertung des Geländes ist entlang der offenen Randbereiche des Planungsgebietes eine standortsgerechte Strauchpflanzung vorzusehen.

$$\text{➤ } 4.087 \text{ m}^2 \quad \times \quad 1 \text{ We/m}^2 = 4.087 \text{ We}$$

### A 3 Wechselfeuchte Retentionsmulde (W,A)

Innerhalb der Fläche wird ein offenes Retentionsbecken zur Ableitung des verbleibenden Dachflächenwassers angelegt. (Aus diesem Grund darf die Dachbedeckung nicht aus Metallen bestehen). Das offene und wechselfeuchte Becken erhöht die Strukturvielfalt und wirkt sich damit positiv auf das Arten- und Biotoppotential aus. Ein Notüberlauf wird zu dem straßenbegleitenden Wassergraben geführt.

$$\text{➤ } 250 \text{ m}^2 \quad \times \quad 4 \text{ We/m}^2 = 750 \text{ We}$$

### Kompensationswirkung (KW) beim Boden:

$$KW \text{ (ha/We)} = F(\text{ha} \times BnM - BvM)$$

KW (ha/We) = Kompensationswirkung in Hektarwerteinheiten

F (ha) = Eingriffsfläche in ha

BnM = Bewertungsklasse nach der Maßnahme

BvM = Bewertungsklasse vor der Maßnahme



**E 1 Weg – Entsiegelung Uhlbacherstraße (AB,W,K)**

Die Reduzierung der Straße von derzeit 8,0 m auf 4,0 m Breite, über eine Länge von 175m, führt zu einer Entsiegelung von 700 m<sup>2</sup>. Der verdichtete Untergrund wird entfernt.

Danach ergibt sich für alle Funktionen jeweils

$$\text{➤ entsiegelte Fläche} \quad 0,700 \text{ ha} \times (4 - 1) \quad = \quad 0,210 \text{ ha/We}$$

**E 2 Rückbau Weg – Deponie Bergheim (AB,W,K)**

Die Wegelänge von 500 m und eine Breite von 3,5 m wird vollkommen zurückgebaut. Das führt zu einer Entsiegelung von ca. 1.750 m<sup>2</sup>. Der verdichtete Untergrund wird entfernt.

Danach ergibt sich für alle Funktionen jeweils

$$\text{➤ entsiegelte Fläche} \quad 0,175 \text{ ha} \times (4 - 1) \quad = \quad 0,525 \text{ ha/We.}$$



### 8.3 Darstellung von Eingriffswirkungen, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Arten und Biotope, Eingriffsfläche 0,757 ha, Ausgleichsfläche 0,368 ha

Schutzgut	Betroffene Bereiche (Wertstufe, Biotoptyp m2)	Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Vermeidung von Beeinträchtigungen	Ausgleichsmaß- nahmen	Externe Ausgleichsmaß- nahmen (Ersatzmaßnahmen)
<b>Arten- und Biotope</b>	<b>Wertstufe5 (sehr hoch):</b> keine	Veränderungen von Grundflächen, Flächen- versiegelung,	M1 Sicherung und Wiederverwen- dung des belebten Oberbodens	A1 Großkronige Baumpflanzung (Kas- tanienreihe)	Teilumwandlung auf einer 17.840 m2 großen Ackerfläche (Flst.-Nr. 3177, 3181, 3182/1, 3184/3, 3185, 3197, 3199/1 und 3200, Wertstufe 2) in eine 3.370 m2 große Streuobstwiese der Wert- stufe 4.
	<b>Wertstufe4 (hoch):</b> keine				
	<b>Wertstufe3 (mittel):</b> keine	Zerschneidung von funkti- onalen Zusammenhängen (Lebensräume, Luftaus- tauschbahnen, sowie Sichtbeziehungen).	M2 Aushubmassen auf unempfindli- chen Flächen zwischenlagern	A2 ergänzende Baumpflanzungen	Nachpflanzung von Gehölzen, Beseitigung standortfremder Gehölze
	<b>Wertstufe2 (gering):</b> 16.059 m2 Rasen, Zier- pflanzenbestände		M3 Versiegelungsminimierung	A3 wechselfeuchte Retentionsmulde	A4 Teilentsiegelung der Uhl- bacher Straße
	<b>Wertstufe1 (sehr gering):</b> 6.026 m2 versiegelte Flä- chen (Bauwerke, Straßen)		M4 Dachbegrünung bei Dächern 0°- 10°		A5 Entsiegelung des Feldweges auf der aufgelassenen Deponie
			M5 Fassadenbegrünung		
			M6 Zurückhaltende Verwendung von fremdländischen Gehölzarten		
			M7 umweltschonende Gestaltung und Pflege der Grünanlagen		
			M9 Straßenbaumpflanzungen		
			M10 Strauchpflanzungen entlang der Grundstücksgrenzen		



**Boden, Eingriffsfläche 1.300 We, Ausgleichsfläche 735 We**

Schutzgut	Betroffene Bereiche (Wertstufe, Biotoptyp m2)	Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Vermeidung von Beeinträchtigungen	Ausgleichsmaß- nahmen	Externe Ausgleichsmaß- nahmen (Ersatzmaßnahmen)
<b>Boden</b>	<b>Wertstufe 1 (keine):</b> 6.026 m2 versiegelte Flächen (Bauwerke, Straßen)	Totalverlust von 6.026 m2, Verringerung der landwirtschaftlichen Nutzfläche durch Schaffung einer 3.370 m2 großen Streuobstwiese (Ausgleichsfläche).	M1 Sicherung und Wiederverwendung des belebten Oberbodens	A1 Großkronige Baumpflanzung (Kastanienreihe)	Teilumwandlung auf einer ca. 25000 m2 großen Ackerfläche (Flst.-Nr. 3177, 3181, 3182/1, 3184/3, 3185, 3197, 3199/1 und 3200, Wertstufe 2) in eine 3.370 m2 große Streuobstwiese der Wertstufe 4. Dadurch ist der Ausgleichsbedarf von 1.049 m2 gedeckt.
	<b>Wertstufe 2 (gering):</b> 16.059 m2 durch Bewirtschaftung überprägter Naturboden				
	<b>Wertstufe 3 (Mittel):</b> keine	Bodenversiegelung 10.104 m2, d.h. 4.078 m2 vorher Wertstufe 2 nachher Wertstufe 1. Geringe Beeinträchtigung	M2 Aushubmassen auf unempfindlichen Flächen zwischenlagern	A2 ergänzende Baumpflanzungen	Nachpflanzung von Gehölzen, Beseitigung standortfremder Gehölze
	<b>Wertstufe 4 (hoch):</b> keine	Überformung	M3 Versiegelungsminimierung	A3 wechselfeuchte Retentionsmulde	A4 Teilentsiegelung der Uhlbacher Straße
	<b>Wertstufe 5 (sehr hoch):</b> keine		M7 umweltschonende Gestaltung und Pflege der Grünanlagen		A5 Entsiegelung des Feldweges auf der aufgelassenen Deponie



**Wasser, Eingriffsfläche 0,757 ha, Ausgleichsfläche 0,373 ha**

Schutzgut	Betroffene Bereiche (Wertstufe, Biotoptyp m2)	Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Vermeidung von Beeinträchtigungen	Ausgleichsmaßnahmen	Externe Ausgleichs- maßnahmen (Ersatzmaßnahmen)
<b>Wasser</b>	<b>Wertstufe5 (sehr hoch):</b> keine	Erhöhter Oberflächenwasser- Abfluss durch Versiegelung und Verdichtung (Verringerung der Retentionsfläche) auf ca. 4078 m <sup>2</sup> .	M3 Versiegelungsminimierung	A3 Dachflächenwasserretention	Kompensation wird mit Ausgleichsmaßnahmen Boden erreicht
	<b>Wertstufe4 (hoch):</b> keine				
	<b>Wertstufe3 (mittel):</b> 16.059 m <sup>2</sup> gute Filterwirkung	Beeinträchtigung der Grund- wasserneubildungsrate	M4 Dachbegrünung bei Dä- chern 0°-10°	A6 Entsiegelung der Feldwege	A4 Teilentsiegelung der Uhlbacher Straße
	<b>Wertstufe2 (gering):</b> keine	Versiegelung		A3 wechselfeuchte Retentions- mulde	A5 Entsiegelung des Feld- weges auf der aufgelasse- nen Deponie
	<b>Wertstufe1 (sehr gering):</b> 6.026 m <sup>2</sup> sehr geringe Grundwas- serführung				



**Klima, Eingriffsfläche 0,757 ha, Ausgleichsfläche 0,373 ha**

<b>Schutzgut</b>	<b>Betroffene Bereiche (Wertstufe, Biotoptyp m2)</b>	<b>Voraussichtliche Beeinträchtigungen</b>	<b>Vermeidung von Beeinträchtigungen</b>	<b>Ausgleichsmaßnahmen</b>	<b>Externe Ausgleichs- maßnahmen (Ersatzmaßnahmen)</b>
<b>Klima</b>	<b>Wertstufe5 (sehr hoch):</b> keine	Wärmeabstrahlung der Dachflächen und der versiegelten Flächen	M3 Versiegelungsminimierung	A1 Großkronige Baumpflanzung (Kastanienreihe)	Kompensation wird mit Ausgleichsmaßnahmen Boden erreicht
	<b>Wertstufe4 (hoch):</b> 3.370 m2 siedlungsrelevante Kaltentstehungsgebiete	Verlust von Kaltluftentstehungsflächen. Vorher Wertstufe 3, nachher Wertstufe 1	M4 Dachbegrünung bei Dächern 0°-10°	A2 ergänzende Baumpflanzungen	Schaffung einer 3.370 m2 großen Streuobstwiese (Wertstufe 4).
	<b>Wertstufe3 (mittel):</b> 12.499 m2 Kaltluftentstehungsorte mit geringer Neigung weder nennenswerte Frischluftentstehung noch Belastung	Zusätzliche Schadstoffbelastung der Luft	M5 Fassadenbegrünung	A3 wechselseitige Retentionsmulde	A4 Teilentsiegelung der Uhlbacher Straße
	<b>Wertstufe2 (gering):</b> keine	Schadstoffeintrag / -austrag	M9 Straßenbaumpflanzung		A5 Entsiegelung des Feldweges auf der aufgelassenen Deponie
	<b>Wertstufe1 (sehr gering):</b> 6.026 m2 klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete	Versiegelung	M10 Strauchpflanzungen entlang der Grundstücksgrenzen		



**Landschaftsbild / Erholung, Eingriffsfläche 0,757 ha, Ausgleichsfläche 0,373 ha**

Schutzgut	Betroffene Bereiche (Wertstufe, Biotoptyp m2)	Voraussichtliche Beeinträchtigungen	Vermeidung von Beeinträchtigungen	Ausgleichsmaßnahmen	Externe Ausgleichs- maßnahmen (Ersatzmaßnahmen)
<b>Land- schafts- bild / Erholung</b>	<b>Wertstufe5 (sehr hoch):</b> keine	Veränderung des Landschaftsbildes	M3 Versiegelungsminimierung	A1 Großkronige Baumpflanzung (Kastanienreihe)	Teilumwandlung auf einer ca. 25.000 m2 großen Ackerfläche (Flst.-Nr. 3177, 3181, 3182/1, 3184/3, 3185, 3197, 3199/1 und 3200, Wertstufe 2) in eine 3.370 m2 große Streuobstwiese der Wertstufe 4.
	<b>Wertstufe4 (hoch):</b> keine				
	<b>Wertstufe3 (mittel):</b> keine	Überformung und Umnutzung	M4 Dachbegrünung bei Dächern 0°-10°	A2 ergänzende Baumpflanzungen	Nachpflanzung von Gehölzen, Beseitigung standortfremder Gehölze
	<b>Wertstufe2 (gering):</b>	Vorher Wertstufe 2, nachher Wertstufe 1	M5 Fassadenbegrünung	A3 wechselfeuchte Retentionsmulde	A4 Teilentsiegelung der Uhlbacher Straße
	<b>Wertstufe1 (sehr gering):</b>		M6 Zurückhaltende Verwendung von fremdländischen, landschaftsuntypischen und im Habitus "exotischen" Gehölzarten		A5 Entsiegelung des Feldweges auf der aufgelassenen Deponie
	16.059 m2 Landschaftstypische Eigenart ist noch erkennbar		M7 umweltschonende Gestaltung und Pflege der Grünanlagen		
	6.026 m2 Strukturarme Flächen mit starker Überformung, Zerschneidung und Störungen (z.B. Lärm), Merkmale des Naturraums fehlen. Flächen mit hohem Versiegelungsgrad.		M9 Straßenbaumpflanzung		
			M10 Strauchpflanzungen entlang der Grundstücksgrenzen		



## 8.4 Ergebnis:

Der Eingriff kann nicht innerhalb des Geltungsbereichs "Sport- und Reithalle, Römerstrasse" als ausgeglichen betrachtet werden. Durch Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich sind nur unerhebliche Beeinträchtigungen für die Schutzgüter des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild zu erwarten. Für das Schutzgut Boden wird trotz der vorgesehenen Entsiegelungsmaßnahmen ein Defizit verbleiben.

1. Ein Ausgleich des Kompensationsdefizits in Höhe von 7.638 m<sup>2</sup> ist beim **Schutzgut Arten und Biotope** im Wesentlichen durch eine Ausgleichsmaßnahme zu schaffen. Einer Großbaumreihe mit 13 Kastanien, auf einer Fläche von ca. 1.350 m<sup>2</sup>, im Bereich des Feldweges, zwischen dem Jägerhaus und der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Die Größe der zu pflanzenden Bäume (Roskastanie – *Aesculus hippocastanum*) beträgt 700 cm, Kronenansatz bei 4,5 – 5 m, 5 x verschult. Die Kompensierung dieses Schutzgutes wäre damit erreicht.
2. Der Ausgleichsbedarf **Schutzgut Boden** in Höhe von 565 We ist trotz der externen Ausgleichsmaßnahmen noch zu kompensieren.  
Eine vergleichbare Maßnahme wie die Entsiegelung des Weges auf der Deponie Bergheim (A 5) wäre erforderlich, um eine Kompensierung zu erreichen.

Der Rückgriff auf das Ökokonto oder die Zahlung einer Ausgleichsabgabe, in Höhe der Kosten für den Wegerückbau in der Deponie Bergheim, wären eine Alternative zur Erreichung des Kompensierungsbedarfs.

3. Ein Ausgleich für die Beeinträchtigungen des **Schutzgutes Klima/Luft** wird ebenfalls durch die o.a. Maßnahmen zur Schaffung einer Großbaumreihe erreicht. Hecken und Baumpflanzung tragen zur Reinigung der Luft bei und binden die Bebauung in das Landschaftsbild ein. Die Dachbegrünung mindert die Erwärmung des Mikroklimas.
4. Im Bezug auf das **Schutzgut Wasser** kann ebenfalls von einem weitgehenden Ausgleich gesprochen werden. Die Dachbegrünung, Versiegelungsminimierung und die Schaffung einer wechselfeuchten Retentionsmulde tragen zur Retention



und zur Grundwasserneubildung bei. Ein geringes Defizit verbleibt jedoch im Bezug auf die Grundwasserneubildung durch die Versiegelung.

⇒ **Bei konsequenter Anwendung der Minimierungsmaßnahmen werden die verbleibenden Beeinträchtigungen jedoch auf ein vertretbares Maß minimiert.**

## **9 Festsetzungen des Grünordnungsplanes**

Siehe zugehörigen Grünordnungsplan

### **Allgemeine Festsetzungen**

1. Gebäude und Freiflächenentwicklung sind möglichst umweltschonend auszuführen. Dies betrifft besonders die Behandlung von Boden und Wasser.
2. Der belebte Oberboden ist zu schonen, bei Baumaßnahmen abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern und möglichst vollständig einer Nutzung zuzuführen. Aushub und Baumaterial dürfen nicht auf Flächen mit hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Artenschutz gelagert werden.
3. Für die Entsorgung von Niederschlagswasser soll ein Trennsystem gewählt werden.
4. Fußwege, wenig befahrene Fahrspuren und Stellplätze sind nur im unbedingt notwendigen Umfang zu versiegeln. Dazu sind wasserdurchlässige Beläge zu verwenden.

### **Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 (1) 25 a BauGB und Flächen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 (1) Nr. 20 BauGB**

5. Die als Pflanzgebote (Pfg) festgesetzten Maßnahmen sind fachgerecht herzustellen und dauerhaft zu unterhalten, zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen.
6. Zur Verwendung kommender Pflanzen und Materialien müssen den entsprechenden Qualitätsnormen (DIN Norm) entsprechen und fachgerecht eingebaut werden.



7. Die Artenlisten für die Pflanzgebote (Pfg) sind in der Anlage tabellarisch zusammengefaßt.

8. An den im Plan gekennzeichneten Standorten sind Pflanzungen vorzunehmen.

**9. A1 / Pfg 1 Großbaumpflanzungen**

An den im Plan gekennzeichneten Standorten sind Baumpflanzungen entsprechend der Pflanzliste vorzunehmen.

Die Baumpflege hat so zu erfolgen, daß eine dauerhafte Bestandserhaltung und -sicherung gewährleistet ist. Ausfälle sind zu ersetzen.

Verwendet werden einheimisch standortgerechte Gehölze, die Pflanzung von Sorten ist zulässig. Vom angegebenen Standort kann bis 1,5 m abgewichen werden.

Strauchpflanzungen gemäß Pflanzliste sind innerhalb der Fläche zulässig.

**10. A2 / Pfg 2 Baumpflanzungen**

An den im Plan gekennzeichneten Standort sind ergänzende Baumpflanzungen entsprechend der Pflanzliste vorzunehmen.

**11. A2 / Pfg 3 Lockere Gehölzpflanzung**

Flächen, die nicht für Zufahrten und Stellplätze in Anspruch genommen werden, sind gärtnerisch anzulegen und mit Gehölzen gemäß Artenliste zu bepflanzen.

**12. M4 / Pfg 4 Dachbegrünung**

Dächer mit einer Dachneigung von 0°-15° sind mit einer Dachbegrünung, mit einer Flächendeckung zu bepflanzen und zu unterhalten. Ausgenommen sind Dachflächen bis zu einer Größe von 10 m<sup>2</sup> sowie Glasdächer von Wintergärten und Terrassenüberdachungen. Die Dicke der Vegetationstragschicht muss mindestens 10 cm betragen, die Gesamthöhe des Begrünungsaufbaus („durchwurzelbare Aufbaudicke“ gemäß FLL-Richtlinie 2002) mindestens 15 cm.

Die Flächen sind mit Sedum, Gräsern und Wildkräutern zu bepflanzen, so dass dauerhaft eine geschlossene Vegetationsdecke gewährleistet wird („Sedum-Gras-Kraut-Begrünungen“ gemäß FLL-Richtlinie 2002).

Bei Hallenkonstruktionen mit einer Spannweite von mindestens 15 Metern ist eine Reduzierung der Dicke der Vegetationstragschicht auf 8 cm zulässig, wenn dem Baurechtsamt der Nachweis einer geringeren statischen Belastbarkeit beigelegt wird.



Die Dachbegrünung muss eine Wasseraufnahmekapazität von mindestens 35 l/m<sup>2</sup> im Gesamtaufbau aufweisen, der Gehalt an organischer Substanz im Substrat muss zwischen 3 und 8 Massen % betragen.

Das Pflanzgebot für Dachbegrünung ist Teil der Minimierungsmaßnahmen (vgl. Grünordnungsplan, Minimierungsmaßnahme).

### 13. **A3 / Pfg 5 Wechselfeuchte Retentionsmulde (W,A)**

Auf der Fläche westlich der Sporthalle ist ein wechselfeuchtes Retentionsbecken für die Aufnahme und langsame Versickerung des Oberflächenwassers (Hallendach) zu errichten.

Zur Funktionalität müssen einheimische und standortgerechte Stauden und Gräser verwendet werden.

Ein Abmähen der Saumbereiche soll im Abstand mehrerer Jahre (nach Bedarf) erfolgen.

### **Nicht überbaubare Flächen nach § 9 (1) Nr. 2 BauGB**

Die nicht überbaubare Fläche ist einer gärtnerischen Gestaltung und Begrünung zu unterziehen, sofern sie nicht für Nebenanlagen und die innere Erschließung in Anspruch genommen werden.

### **Ergänzende Empfehlungen**

#### 1. Pflanzen, Pflanzqualität, Pflanzquantität und Pflanzung

Die Bepflanzung auf den Freiflächenanlagen hat spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung des Rohbaus zu erfolgen. Die Anpflanzungen im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen haben spätestens in der Pflanzperiode nach Fertigstellung des Bauvorhabens zu erfolgen.

Die Entwicklungs- und Unterhaltungspflege muß mindestens für zwei Vegetationsperioden durchgeführt werden.

Weiterhin wird für die Ausführung folgendes empfohlen.

#### **Pflanzqualität:**

<b>Großbäume</b>	Hochstämme, mindestens 5 x verpflanzt, mit Drahtballen, Stammumfang 30 x 35
<b>Bäume</b>	Hochstämme, mindestens 3 x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 20 x 25
<b>Sträucher</b>	2 x verpflanzt mit Ballen



**Pflanzung / Baumverankerung:**

Pfahldreibock mit Lattenrahmen, Bindegut aus Kokosstrick

**Nummerierungsübersicht**

Pfg1 Großbaumpflanzungen

Pfg2 Baumpflanzungen

Pfg3 Lockere Gehölzpflanzung

Pfg4 Dachbegrünung

Pfg5 Wechselfeuchte Retentionsmulde



## 10 Überschlägiger Kostenansatz

Planung	Fläche (m <sup>2</sup> / Stück)	Faktor €/qm /Stück)	Wert €
<b>A 1 Großkronige Einzelbäume</b>	1.350 m <sup>2</sup>	18,00	24.300,00
<b>A 2 Ergänzende Baumpflanzungen</b>	4,087 m <sup>2</sup>	5,00	20.435,00
<b>A 3 Wechselfeuchte Retentionsmulde</b>	250 m <sup>2</sup>	130,00	32.500,00
<b>E 1 Weg – Entsiegelung Uhlbacherstraße</b>	700 m <sup>2</sup>	48,00	33.600,00
<b>E 2 Rückbau Weg Deponie Berkheim</b>	1750 m <sup>2</sup>	48,00	84.000,00
<b>Summe</b>	<b>194.835,00</b>		



## **11 Literaturverzeichnis**

**Landschaftsplan Nachbarschaftsverband Stuttgart  
1981**

**Landschafts- und Umweltplan Nachbarschaftsverband Stuttgart  
1994**

**Flächennutzungsplan Stadt Esslingen am Neckar  
1984**

**Klimaatlas Nachbarschaftsverband, Stuttgart  
Nachbarschaftsverband Stuttgart  
1992**

**Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung  
Umweltministerium Baden-Württemberg  
2006**

**Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Land-  
schaft in der Bauleitplanung  
LfU  
2005**

**Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg  
Landesanstalt f. Naturschutz u. Landschaftspflege  
1974**

**Geologie von Baden-Württemberg  
Geyer, Gwinner  
1986**



## Anhang 1

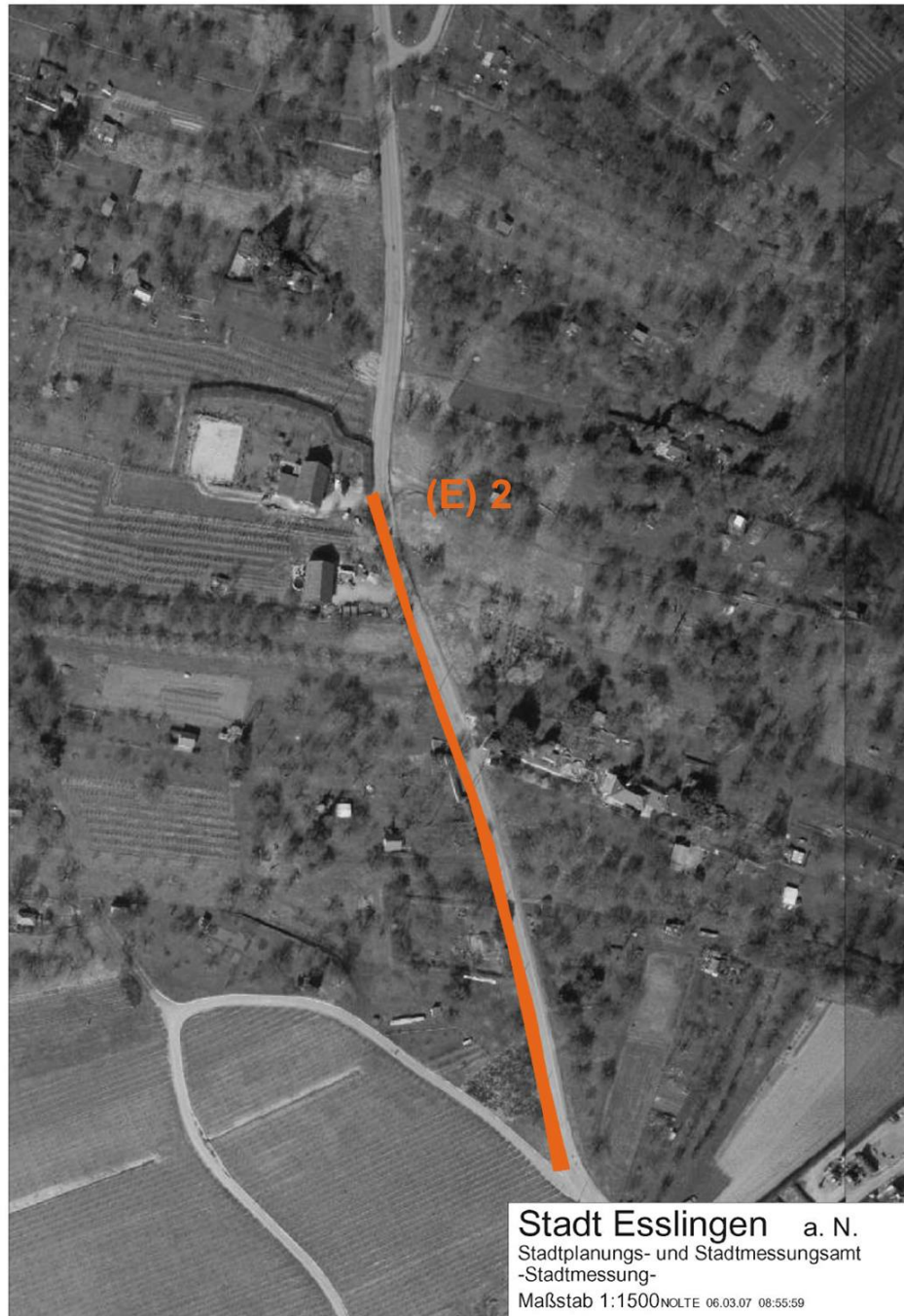
### Liste der zu verwendenden Gehölze / Pflanzliste

Pflanzgebot (Pfg)	Nr.		Pfg1	Pfg2	Pfg3	Pfg4	Pfg5
Bäume	Roskastanie	Aesculus hippocastanum	x	x			
	Feld-Ahorn	Acer campestre		x			
	Stiel-Eiche	Quercus robur		x			
	Trauben-Eiche	Quercus petraea		x			
	Hainbuche	Carpinus betulus		x			
	Buche	Fagus sylvatica		x			
	Vogelkirsche	Prunus avium		x			
	Esche	Fraxinus excelsior		x			
	Obstgehölze			x			
Sträucher	Hartriegel	Cornus sanguinea			x		
	Haselnuß	Coryllus avellana			x		
	Weißdorn	Crataegus laevigata			x		
	Weißdorn	Crataegus monogyna			x		
	Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus			x		
	Heckenkirsche	Lonicera xylosteum			x		
	Schlehe	Prunus spinosa			x		
	Liguster	Ligustrum vulgare			x		
	Hunds-Rose	Rosa canina			x		
	Gemeiner Schneeball	Viburnum lantana			x		
Sumpfpflanzen	Alle Arten						x
Sedum	Alle Arten					x	
Gräser	Alle Arten					x	
Wildkräuter	Alle Arten					x	
Bodendecker	Alle Arten				x		
Klettergehölze	Alle Arten				x		



## Anhang 2: Ersatzmaßnahmen (E)1 und (E)2: Entsiegelung asphaltierter Flächen

### ➤ Ersatzmaßnahmen (E)1 Entsiegelung Uhlbacherstraße



Die Reduzierung der Straße von derzeit 8,0 m auf 4,0 m Breite, über eine Länge von 175m, führt zu einer Entsiegelung von 700 m<sup>2</sup>. Der verdichtete Untergrund wird entfernt.



## Ersatzmaßnahmen (E)2

### Rückbau Weg – Deponie Berkheim



Die Wegelänge von 500 m und eine Breite von 3,5 m wird vollkommen zurückgebaut. Das führt zu einer Entsiegelung von ca. 1.750 m<sup>2</sup>.

Der verdichtete Untergrund wird entfernt.




















Boden zukünftig:

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
|  | Wertstufe 3: hoch                 |
|  | Wertstufe 2: mittel               |
|  | Wertstufe 1: gering               |
|  | Geltungsbereich                   |
|  | Untersuchungsfläche               |
|  | Wettbewerbsfläche neue Sporthalle |
|  | Gebäude                           |

<h1 style="text-align: center;">GRÜNDUNGSPLAN RÖMERSTRASSE</h1>	
<p><b>Bauherr:</b>          Stadt Esslingen am Neckar          Stadtplanungs- und Stadtmessungsamt          Pöhlwiesen 15          73728 Esslingen</p>	<p><b>geprüft:</b></p>
<p><b>Fachbereich:</b>          Ielnhoff + Partner          Freie Landschaftsarchitekten          und Stadtplaner BDLA / ifla / SRL          Berater der Ingenieure          Völlinger Str. 54, 70567 Stuttgart          fon 071416154-0, fax -33</p>	<p><b>geprüft:</b></p>



PROJ.-NR.	PLANNR.	BLATTNR.	DATUM	INDEX	PROJEKTANT	FORMAT	ZEICHEN
507	03	2	23.06.08		Bodenplan.dwg	A1 x	SK



Klima/Luft zukünftig:

- Wertstufe 5: sehr hoch
- Wertstufe 4: hoch
- Wertstufe 3: mittel
- Wertstufe 2: gering
- Wertstufe 1: sehr gering
- Geltungsbereich
- Untersuchungsfläche
- Wettbewerbsgebiet neue Sporthalle
- Gebäude



GRÜNDUNGSPLAN  
RÖMERSTRASSE

BAUHER: Stadt Esslingen am Neckar Stadtplanungs- und Stadtmessungsamt Postfach 15 73728 Esslingen	GERÜFT:
TRACER: leinhof + partner Freie Landschaftsarchitekten und Stadtplaner BOLA / FLA / SRL Beratender Ingenieur Vaihinger Str. 54, 70567 Stuttgart fon 0711/61654-0, fax -33	GERÜFT:

KLIMAPLAN IN DER ZUKUNFT

ÜBERSICHT / ABSCHNITT FÜR ZUNFT



PROJ. NR.	PL. NR.	BL. NR.	DATUM	INDEX	PROJEKTNAME	FORMAT	ZEICHEN
507	05	2	23.06.08		Klimaplan.dwg	A1 x	SK



Landschaftsbild/Erholung zukünftig:

- Wertstufe 5: sehr hoch
- Wertstufe 4: hoch
- Wertstufe 3: mittel
- Wertstufe 2: gering
- Wertstufe 1: sehr gering
- Geltungsbereich
- Untersuchungsfläche
- Wettbewerbsgebiet neue Sporthalle
- Gebäude



GRÜNDUNGSPLAN  
RÖMERSTRASSE

BAUHER:  
Stadt Esslingen am Neckar  
Stadtplanungs- und Stadtbaurechtsamt  
Postfach 15  
73728 Esslingen

TRACER:  
leinhof + partner  
Freie Landschaftsarchitekten  
und Stadtplanner BOLA / FLA / SRL  
Beratender Ingenieur  
Vaihinger Str. 54, 70567 Stuttgart  
fon 0711/6154-0, fax -33

GEZEIGT:

ERHOLUNGSPLAN IN DER ZUKUNFT

ÜBERSICHT / ABSCHNITT / PLANTEILUNG

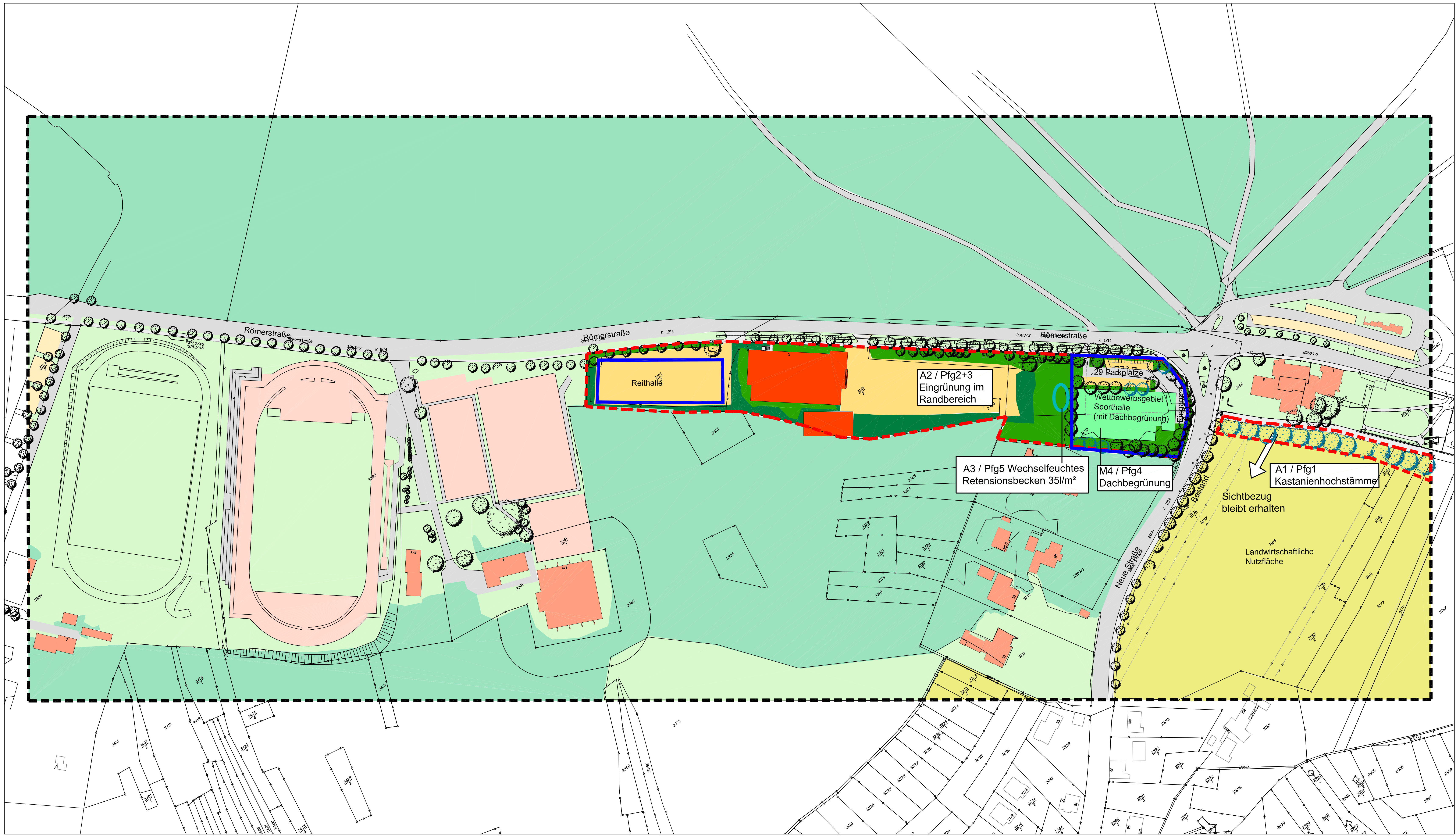


MASSSTAB  
1:5000  
0 20m



PROJ. NR.	PL. NR.	BL. NR.	DATUM	INDEX	PROJEKTION	FORMAT	ZEICHEN
507	06	2	23.05.08		Erholungsplanung	A1 X	SK





- Legende:**
- Gebäude
  - Acker
  - Grünfläche
  - Waldfläche
  - Strasse
  - Gehweg
  - Parkplatzfläche
  - Sportplatzfläche
  - Baufläche
  - Wettbewerbsfläche Sporthalle
  - Obstwiese
  - extensives Grünland
  - Ausgleichsfläche
  - Untersuchungsfläche
  - A1 Ausgleichsfläche: Obstbaumwiese
  - M1 Minimierungsfläche: Dachbegrünung
  - freie Sicht nach Esslingen
  - Baum Bestand
  - Baum Planung / Pflanzgebot (Pfg)

**GRÜNORDNUNGSPLAN  
RÖMERSTRASSE**

BAUHERR Stadt Esslingen am Neckar Stadtplanungs- und Stadtmessungsamt Pulverwiesen 15 73728 Esslingen	GEPRÜFT
FACHPLANER <b>lehnhoff + partner</b> Freie Landschaftsarchitekten und Stadtplaner BDLA / IFLA / SRL Beratender Ingenieur Vaihinger Str. 54, 70567 Stuttgart fon 0711/16154-0, fax -33	GEPRÜFT:

**PLAN  
GRÜNORDNUNGSPLAN  
ENTWICKLUNGSPLAN**

ÜBERSICHT / ABSCHNITTE / PLANAUFTEILUNG



MASSSTAB  
**1:1000**

PROJ.-NR.	PLAN.-NR.	BLATT.-NR.	DATUM	INDEX	PLOTDATEI NR.	FORMAT	ZEICHEN
507	01	1	23.06.08		Entwicklungsplan.dwg	1134 x 527	SK