

# **Gemeinde Weilheim**

## **Umweltbericht zur Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Eschen II im Ortsteil Brunnadern**

**März 2009**

**Dipl. Ing. Lars Freudenthal (FH)**

Schwarzwaldstraße 6  
79761 Waldshut-Tiengen  
Tel.: 07751/80 25 56  
Lars@freudenthal.biz

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Einleitung</b>	<b>3</b>
1.1 Zielsetzung, Lage und Größe des geplanten Vorhabens	3
1.2 Rechtliche Grundlagen und Inhalte des Umweltberichtes	4
<b>2. Übergeordnete Planungen und aktuelle Situation</b>	<b>6</b>
2.1 Regionalplan	6
2.2 Flächennutzungsplan	6
2.3 Aktuelle Situation	6
<b>3. Ziele des Umweltschutzes</b>	<b>7</b>
3.1 Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete	7
3.2 Weitere Flächen mit Festsetzungen des Naturschutzes	7
<b>4. Bestandsaufnahme des Umweltzustandes</b>	<b>9</b>
4.1 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	9
4.2 Boden und Geotope	9
4.3 Grund- und Oberflächenwasser, Flächen mit wasserrechtlichen Festsetzungen	9
4.4 Luft und Klima	9
4.5 Landschaftsbild	10
<b>5. Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und biologische Vielfalt</b>	<b>11</b>
<b>6. Maßnahmen zur Minderung der Eingriffe</b>	<b>13</b>
<b>7. Prognose</b>	<b>14</b>
7.1 Landschaftsbild	14
7.2 Arten/Biotope, Boden, Wasser und Klima/Luft	14
<b>8. Schwierigkeiten bei der Erstellung des Umweltberichtes und Überwachung</b>	<b>15</b>
8.1 Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten	15
8.2 Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	15
<b>9. Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan</b>	<b>16</b>
<b>0. Zusammenfassung</b>	<b>17</b>
 <b>Anhang</b>	
<b>A 1 Eingriffsbewertung</b>	<b>18</b>
<b>A 2 Pflanzlisten</b>	<b>25</b>

## 1. Einleitung

### 1.1 Zielsetzung und Lage des geplanten Vorhabens

Die Gemeinde Weilheim plant die Erweiterung und Änderung des bestehenden Bebauungsplanes "Eschen II" im Ortsteil Brunnadern zur Sicherung der mittelfristigen Eigenentwicklung des Ortsteils und trägt der stetigen Nachfrage nach Wohnbauflächen innerhalb dieses Ortsteils Rechnung. Zugleich soll das Bebauungsgebiet als "allgemeines Wohngebiet" die Abwanderung junger einheimischer Bauinteressenten verhindern und zur Stabilität der Bevölkerungsstruktur beitragen.

Das geplante Bebauungsgebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand von Brunnadern, östlich der Straße "Zum Altberg" bzw. in der nördlichen Verlängerung des Eschenweges und umfasst die Flurstücke Nummer 1351/9 und 1351/20. Im Süden und Westen grenzt das Bearbeitungsgebiet an der bestehenden Bebauung bzw. an das Neubaugebiet des bestehenden Bebauungsplanes "Eschen I" an. Nördlich und östlich befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Größe der geplanten Änderung und Erweiterung beträgt etwa 0,6 Hektar und beinhaltet acht Baugrundstücke.

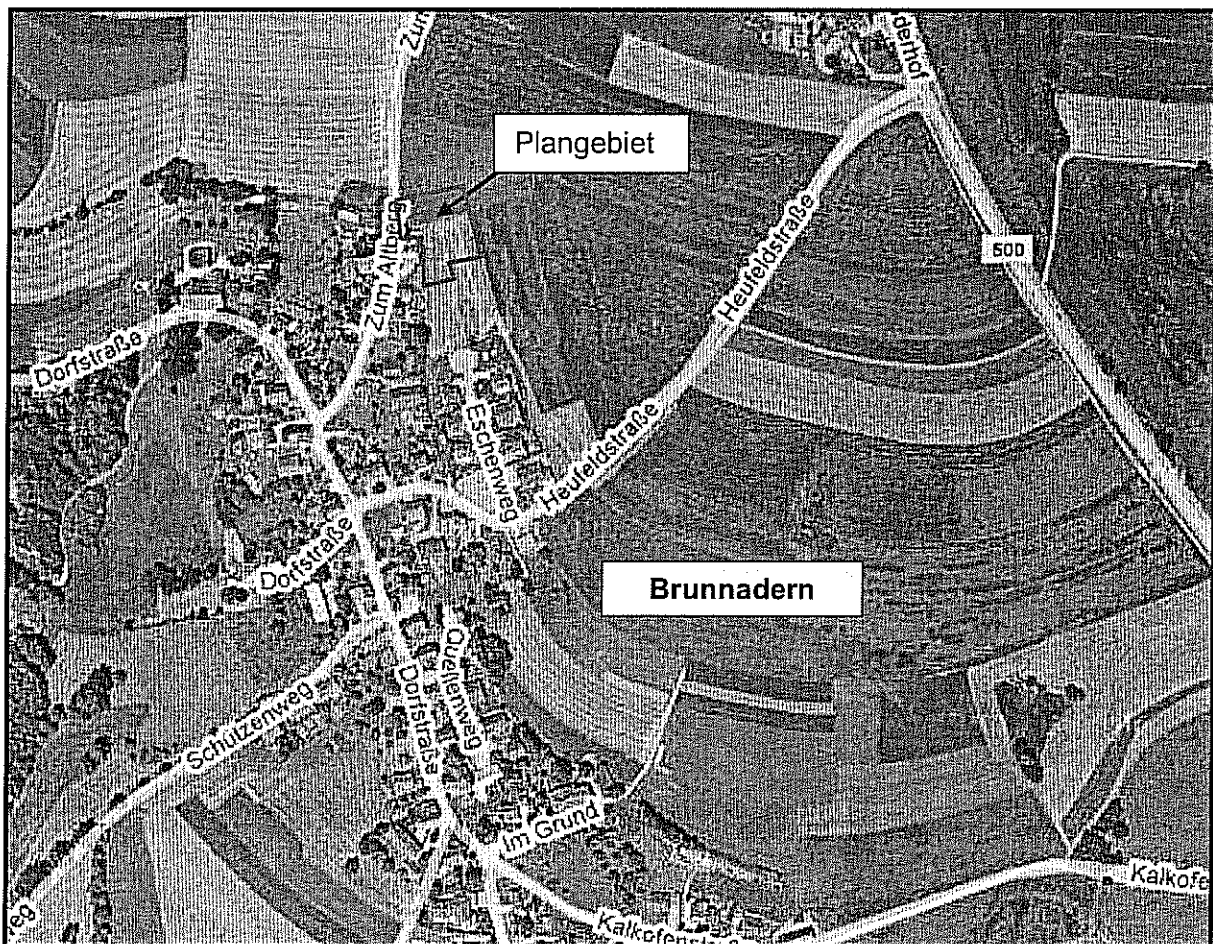


Abb. 1 : Lage des geplanten Vorhabens

## 1.2 Rechtliche Grundlagen und Inhalte des Umweltberichtes

### 1.2.1 Rechtliche Grundlage

Die Grundlage für die Erstellung des Umweltberichtes bildet das Baugesetzbuch in der Fassung vom 23. September 2004, zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.12.2006.

Nach § 1 (6) Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Dazu zählen insbesondere:

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit.

Ergänzend hierzu fordert § 1a BauGB einen sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden. Dabei sind die Gemeinden dazu verpflichtet, die Bodenversiegelung durch Nachverdichtung und Wiedernutzbarmachung von Flächen auf das notwendige Maß zu verringern. "Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden." Soweit Gebiete im Sinne von §1 (6) Nr. 7 in ihren Schutzzweck oder Erhaltungszielen erheblich beeinträchtigt werden können, sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung der Eingriffe anzuwenden.

Nach § 2 (4) BauGB ist eine Umweltprüfung für die Belange des Umweltschutzes durchzuführen. Dazu sind die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Dabei bezieht sich die Umweltprüfung in ihrem Umfang und ihrer Genauigkeit auf das, was nach dem gegenwärtigen Wissensstand und nach allgemein anerkannten Prüfmethode verlangt werden kann.

Der Umweltbericht ist nach § 2 a BauGB dem Entwurf des Bauleitplans beizulegen. Dabei dient der Umweltbericht den Gemeinden insbesondere dazu, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen infolge der Durchführung von Bauleitplänen frühzeitig zu erkennen und entgegenzuwirken.

Nach § 10 (4) BauGB ist dem Bebauungsplan eine zusammenfassende Erklärung beizufügen über die Art und Weise, wie die Umweltbelange in dem Bebauungsplan berücksichtigt wurden, bzw. aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, gewählt wurde.

### 1.2.2 Inhalte des Umweltberichtes

Die Inhalte des Umweltberichtes ergeben sich nach der Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB und bestehen aus:

- einer Einleitung mit Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans sowie der Darstellung der für den Bauleitplan bedeutenden, festgelegten Ziele des Umweltschutzes,
- eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen nach § 2 (4) Satz 1 BauGB, inklusive
  - einer Bestandsaufnahme des Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale derjenigen Gebiete, welche durch die Planung voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,
  - einer Prognose der Entwicklung des Umweltzustands sowohl bei Durchführung wie auch bei Nichtdurchführung der Planung,
  - der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung bzw. zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und
  - der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereich des Bauleitplans
- sowie ergänzenden Angaben mit
  - Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung bzw. Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind,
  - Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt und
  - einer allgemein verständlichen Zusammenfassung.

## **2. Aktuelle Situation**

### **2.1 Regionalplan**

Der Regionalplan 2000 der Region Hochrhein-Bodensee trifft keine Planungsziele für den Bereich Brunnadern, regionale Grünzüge oder Grünzäsuren sowie schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege, Wasserwirtschaft und Überschwemmungsbereiche sind von der Erweiterung des Bebauungsplanes Eschen II nicht betroffen. Ebenso weist der Regionalplan für das Bearbeitungsgebiet keine schutzbedürftigen Bereiche für oberflächennahe mineralische Rohstoffe aus.

### **2.2 Flächennutzungsplan**

Das Plangebiet ist im aktuellen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Waldshut-Tiengen als Fläche für Wohnbebauung dargestellt. Im Zuge der Bebauung nennt der Flächennutzungsplan die Versiegelung des Bodens und die Veränderung der Bodenstruktur als erhebliche Beeinträchtigungen. Weitere erhebliche Beeinträchtigungen sind im FNP nicht genannt.

Als Maßnahmen zur Kompensation nennt der Flächennutzungsplan die landschaftsgemäße äußere Eingrünung der Grundstücke mit Obstbäumen und/oder Hecken und die Verlegung eines bestehenden Bolzplatzes, welcher sich südlich der Erweiterungsfläche befindet.

In der vorläufigen Bilanzierung gehen die Flächennutzungsplaner davon aus, dass sich die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild voraussichtlich im Gebiet selbst sowie in dessen unmittelbaren Umgebung ausgleichen lassen und sieht nur geringe Bedenken, da keine landschaftsökologisch und gestalterisch bedeutsamen Strukturen betroffen sind.

Östlich des Bearbeitungsgebietes grenzen landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen und nördlich landwirtschaftlich genutztes Grünland an. Westlich des Gebietes Eschen II befindet sich ein Mischgebiet. Im Süden grenzt die Fläche an die bestehende Wohnbebauung von Brunnadern, Wohngebiet Eschen I, an.

### **2.3 Aktuelle Situation**

Das Bearbeitungsgebiet wird aktuell überwiegend landwirtschaftlich genutzt (Fettwiese). Der südliche Bereich der Fläche ist bereits Bestandteil des Neubaugebietes "Eschen II", welches mit der Änderung erweitert werden soll. In diesem südlichen Bereich ist Wohnbebauung möglich. Erschlossen ist der Bereich über die Straße "Zum Altberg" sowie über den Eschenweg.

### **3. Ziele des Umweltschutzes**

#### **3.1.1 FFH-Gebiet Nr. 8314-341 "Alb zum Hochrhein"**

Das FFH-Gebiet befindet sich westlich von Brunnadern. Zu den Lebensräumen des FFH-Gebietes zählen u.a. Naturnahe Hochmoore, Schlucht- und Hangmischwälder, Feuchte Hochstaudenfluren und Auenwälder mit Erle, Esche und Weide. Da sich das FFH-Gebiet ein Stück weit westlich von Brunnadern befindet, das Baugebiet jedoch nordöstlich an Brunnadern angrenzt, ist keine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes zu erwarten.

#### **3.1.2 Europäisches Vogelschutzgebiet Nr. 8114-401 "Südschwarzwald"**

Das Vogelschutzgebiet befindet sich ebenfalls westlich von Brunnadern, wo es sich mit dem FFH-Gebiet Nr. 8314-341, Alb zum Hochrhein, überdeckt. Eine Gefährdung kann aufgrund der Entfernung und Lage des Baugebietes zum Vogelschutzgebiet ausgeschlossen werden.

### **3.2 Weitere Flächen mit Festsetzungen des Naturschutzes**

#### **3.2.1 Naturpark Südschwarzwald**

Das geplante Vorhaben befindet sich innerhalb des Naturparks "Südschwarzwald". Als Ziel des Naturparks nennt das Regierungspräsidium Freiburg die nachhaltige und naturverträgliche Entwicklung einer Region. Die Rechtsverordnung des Naturparks findet dabei allerdings keine Anwendung in den so genannten Erschließungszonen der Städte und Gemeinden. Durch die Selbstverpflichtung der Kommunen soll die Belastung des Naturparks durch die Siedlungsentwicklung jedoch so gering wie möglich gehalten werden, vorhandene Fehlentwicklungen sollen durch geeignete Maßnahmen gemildert und die unterschiedlichen, landschaftstypischen und historischen Siedlungsstrukturen behutsam weiterentwickelt werden.

#### **3.2.2 Landschaftsschutzgebiete**

Östlich von Brunnadern befindet sich das Landschaftsschutzgebiet Nr. 3.37.007, Schwarzwaldtäler (Schlüchtal). Schutzgegenstand ist die Schlucht mit ihren Nebenflüssen Schwarza, Mettma und Haselbach, die tief eingeschnittene Täler mit Felsgruppen und -wänden und landschaftsprägenden Baumbeständen durchfließen.

Westlich von Brunnadern, jenseits der Alb in der Gemeinde Dachsberg, befindet sich das Landschaftsschutzgebiet Nr. 3.37.012, Dachsberg. Kennzeichnend für das Landschaftsschutzgebiet ist seine "nahezu unberührte Landschaft des Hotzenwaldes" als Erholungslandschaft.

Eine Gefährdung der beiden Landschaftsschutzgebiete durch die geplante Wohnbebauung kann ausgeschlossen werden.

## **4. Bestandsaufnahme des Umweltzustandes**

### **4.1 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt**

Innerhalb der Erweiterungsfläche sind keine Standorte und Habitate mit besonderer Bedeutung für den Artenreichtum bekannt oder ersichtlich. Die landwirtschaftlich als Acker- und intensives Grünland genutzte Fläche hat für den Artenschutz mit überwiegendem Vorkommen von Arten der Fettwiesen eine nur geringe Bedeutung.

### **4.2 Boden und Geotope**

Laut der geologischen Übersichtskarte von Baden-Württemberg befindet sich das Baugebiet im Übergangsbereich zwischen kristallinem Paläozoikum und Quartären Becken- und Moränensedimenten aus der Würmeiszeit. Die in Brunnadern vorherrschenden Böden zählen zu den Bodentypen des montanen und submontanen Schwarzwalds und sind überwiegend als humose Braunerde und Braunerde ausgebildet. Untergeordnet kommen podsolige Braunerden, kolluviale Böden und Gleye vor.

Der Bereich "Eschen II" ist eine mittel geneigte Hangsenke. Als Bodenart nennt die geologische Karte von Baden-Württemberg einen oft sandigen, festen Schluff mit kantengerundeten Geschieben (Geschiebelehm) und dichtem Geschiebestreu aus dem Jungpleistozän.

In der Bodenschätzungskarte werden die im Gebiet vorhandenen Böden mit IS4Vg 28-40 klassifiziert. Entsprechend der Acker- und Grünlandzahl haben sie eine mittlere Bedeutung (Bewertungsklasse 3) als Standort für natürliche Vegetation und eine niedrige Bedeutung (Bewertungsklasse 2) als Standort für Kulturpflanzen. Als lehmiger Sand aus grobkörnigen und steinigen Verwitterungsboden besitzt der Boden eine geringe Bedeutung (Bewertungsklasse 2) als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf). Nach dieser Bewertung handelt es sich bei den betroffenen Böden um wenig bedeutende Standorte mit einer geringen Leistungsfähigkeit und Schutzwürdigkeit des Bodens zur Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Bodenschutzgesetz.

Geotope und Moore kommen innerhalb des Bearbeitungsgebietes nicht vor.

### **4.3. Grund- und Oberflächenwasser, Flächen mit wasserrechtlichen Festsetzungen**

Im Ortsteil Brunnadern gibt es keine bedeutenden Grundwasservorkommen. Die beiden hydrogeologischen Einheiten, das kristalline Paläozoikum und die Quartären Becken- und Moränensedimente, sind Grundwassergeringleiter. Wasserschutz-, Quellenschutz- und Überschwemmungsgebiete kommen nicht vor.

Die Fläche gehört zum Flusseinzugsgebiet "Hochrhein", Basisgebiet "Hauensteiner Alb".

### **4.4 Luft und Klima**

Der Bereich "Eschen II" befindet sich in einer kleinräumigen Senke im Hangbereich mit einer südwestlich gerichteten Neigung zwischen 7 und 14 Prozent. Durch diese Lage fließt hier Kalt- und Frischluft aus höher gelegenen Flurstücken ab. Aufgrund der geringen Größe besitzt das Bebauungsgebiet zwar keine hohe Bedeutung für das Lokalklima. Es sollte aber dennoch darauf geachtet werden, dass die geplante Bebauung nicht wie ein Sperrriegel gegenüber abfließender Luft wirkt. Dem wird der vorliegende Bebauungsplan durch seine Ausrichtung der Erschließungsachse in Berg-Tal-Richtung gerecht.

#### **4.5 Landschaftsbild**

Brunnadern befindet sich im Naturraum "Hochschwarzwald".

Für den südlichen Bereich des Bearbeitungsgebietes ist durch den bestehenden Bebauungsplan bereits ein Wohngebiet als Nutzung festgesetzt. Diese Nutzungsart wird durch die geplante Änderung beibehalten.

Der von der Erweiterung betroffene Bereich des Plangebietes wird derzeit als landwirtschaftliche Grünfläche genutzt. Gliedernde Elemente wie Feldhecken und –gehölze sowie Baumreihen und markante Einzelbäume kommen nicht vor. Technische Vorbelastungen wie Telegrafmasten, Stromleitungen oder Gebäude kommen innerhalb der Erweiterungsfläche ebenfalls nicht vor. Zugleich ist das Plangebiet durch seine Lage in einer Hangsenke und durch einen benachbarten Bauernhof nur schwer einsehbar.

Durch diese Lage, die direkte Nachbarschaft zur bestehenden Bebauung und die nur gering ausgeprägten Blickbeziehungen besitzt das Plangebiet damit eine allgemeine Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung.

**5. Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt.**

Das Vorhaben lässt durch die beabsichtigte Bebauung erhebliche Beeinträchtigungen in die Schutzgüter Boden und Bodenwasserhaushalt erwarten, die im Sinne des § 18 BNatSchG als Eingriff in Natur und Landschaft zu bewerten sind.

Die möglichen Auswirkungen der geplanten Bebauung auf Natur und Landschaft werden in Tabelle 1 erfasst.

1. Anlagebedingte Effekte		Einschätzung
<p><b>1.1 Flächenentzug</b> Überbauung, Versiegelung und Veränderung der Nutzung von Grundflächen</p>	<p>Der Flächenentzug stellt einen wichtigen Wirkfaktor dar. Er umfasst</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächen, die überbaut sowie versiegelt werden (Gebäude, Verkehrsflächen), sowie</li> <li>- Flächen, die zwar nicht versiegelt werden, bei denen aber durch Auf- und Abtrag, Vermischung u.ä. eine Überprägung der ursprünglichen Standortverhältnisse erfolgt.</li> </ul>	<p>Durch die geplante Erweiterung des Wohngebietes wird das Gebiet verdichtet und der Versiegelungsgrad sowie die Abflussgeschwindigkeit anfallender Niederschläge erhöht. Damit ist ein erheblicher Eingriff in das Schutzgut Boden verbunden. Ebenso wird der Bodenwasserhaushalt durch die Versiegelung beeinträchtigt. Die Intensität des Eingriffs lässt sich durch die Festsetzung von Dachbegrünungen (etwa auf Garagen) und der Anlage von Zisternen, welche das anfallende Dachwasser verzögert abgeben, verringern.</p>
<p><b>1.2 Störung funktionaler Zusammenhänge (Barriereeffekte)</b></p>	<p>Zerschneidungseffekte werden in verschiedener Weise wirksam</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- als Unterbrechung vorhandener Wegebeziehungen bzw. als Erschwerung der Zugänglichkeit der Landschaft, z.B. für Erholungssuchende (funktionaler Barriereeffekt),</li> <li>- als Barriere in vormals unzerschnittenen Lebensräumen, die von wandernder Tierarten nicht mehr zu überwinden ist, oder als Einengung von Lebensräumen (ökologischer Barriereeffekt),</li> <li>- durch Verdolung, Umleitung und Veränderungen des Wasserabflusses bei Fließgewässern,</li> <li>- durch Veränderung des Bodenwasserhaushaltes und der Standortverhältnisse mit Auswirkungen auf die Lebensraumkomplexe,</li> <li>- als Behinderung des Luftaustausches</li> <li>- sowie durch Veränderung der Strömungsverhältnisse im Grundwasser infolge baulicher Eingriffe.</li> </ul>	<p>Durch das geplante Bauvorhaben werden keine Wege zerschnitten, Barriereeffekte sind nicht zu erwarten. Eine erhebliche Behinderung des Luftaustausches ist durch die Erweiterung des Baugebietes Eschen II nicht zu erwarten. Fließgewässer werden durch das Bauvorhaben nicht umgeleitet, bzw. verdolt.</p>

<p><b>1.3 Visuelle Störungen</b></p>	<p>Zu Auswirkungen auf das Landschaftsbild können v.a. der Verlust erlebniswirksamer Landschaftselemente (z.B. landschaftsprägende Streuobstwiesen), die Veränderung der vorhandenen Geländegestalt (z.B. durch Auf- und Abtrag, Terrassierung) sowie die geplanten Gebäude und Erschließungsflächen führen.</p>	<p>Durch die geplante Bautätigkeit geht ein Stück Offenland mit guter Eignung für die landschaftsbezogene Erholung verloren. Um die visuellen Störungen zu mindern und das geplante Baugebiet ins Landschafts- und Ortsbild einzufügen, sollten die Grundstücke mit einheimischen Gehölzen und je einen hochwüchsigen Obstbaum begrünt werden. Auf Koniferen und fremdländische Gehölze sollte verzichtet werden.</p>
<p><b>2. Baubedingte Effekte</b></p>	<p>Durch den Baubetrieb sind erhebliche Auswirkungen auf die Landschaftspotenziale und Schutzgüter möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächeninanspruchnahme für die Baustelleneinrichtung und für den Arbeitsraum,</li> <li>- Ableitung von Grundwasser aus dem Baufeld, Entwässerung, Grundwasserhaltung</li> <li>- Belastungen durch den Baustellenverkehr (Lärm, Schadstoffeinträge in Boden und Wasser),</li> <li>- Flächeninanspruchnahme für die Zwischenlagerung von Oberboden.</li> </ul>	<p>Es ist mit nicht besonderen erheblichen Auswirkungen, die über die geregelte Bautätigkeit innerhalb des Wohngebietes hinausgehen, zu rechnen.</p>
<p><b>3. Betriebsbedingte Auswirkungen</b></p>	<p>Mögliche betriebsbedingte Effekte, die sich nachteilig auf Natur und Landschaft auswirken können, bilden allgemein</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lärm- und Schadstoffemissionen sowie</li> <li>- Emissionen grundwassergefährdender Stoffe (z.B. durch Schutzanstriche, Öl)</li> </ul>	<p>Durch die Festsetzung als Wohngebiet sind keine besonderen betriebsbedingten Effekte zu erwarten.</p>

Tabelle 1: Auswirkungen der geplanten Bebauung auf Natur und Landschaft

## 6. Maßnahmen zur Minderung der Eingriffe

Der Bebauungsplan "Eschen II" hält sich maßgeblich an die Forderung des Baugesetzbuches, mit Grund und Boden sparsam umzugehen. Zwar sind die einzelnen Baugrundstücke mit 548 bis 685 qm größer als im städtischen Bereich. Gleichzeitig aber sollen die Eingriffe möglichst weitgehend innerhalb der Grundstücke ausgeglichen werden.

Für die Zufahrten und Stellflächen bzw. Parkplätze innerhalb der Grundstücke schreibt der Bebauungsplan "Eschen II" eine wasserdurchlässige Bauweise vor.

Auf die Möglichkeit, das anfallende Dachwasser innerhalb der Grundstücke zur Versickerung zu bringen, wird verzichtet, da die bindigen Böden nur wenig Wasser aufnehmen und wegen der Hanglage damit gerechnet werden muss, dass das Wasser wenige Meter unterhalb wieder aus dem Berg tritt. Stattdessen ist das anfallende Dachwasser in einer Zisterne aufzufangen und gedrosselt an den Regenwasserkanal abzugeben. Eine Verwendung des Regenwassers als Gießwasser oder im Haus ist zulässig. Als ergänzende Maßnahme schreibt der Bebauungsplan vor, die Dächer der Garagen bei Flachdachbauweise extensiv zu begrünen.

Außerdem schreibt der Bebauungsplan die Pflege und den dauerhaften Erhalt von wenigstens einem hochwüchsigen Obst- oder Laubbaum je 200 Quadratmeter Grundstücksfläche vor, wobei einer der Bäume im Straßenraum zu pflanzen ist. Bei Absterben der Bäume sind diese entsprechend zu ersetzen.

Um das Landschaftsbild möglichst wenig zu belasten, sollten die Gebäude strukturiert werden und sind die Grundstücke mit landschaftstypischen Gehölzen zu begrünen. So schreibt der Bebauungsplan entlang der nördlichen Grenze des B-Plans einen drei Meter breiten Gehölzstreifen vor. Dieser dient gleichzeitig als Ausgleichsmaßnahme für die Eingriffe in den Boden.

## 7. Prognose

### 7.1 Landschaftsbild

Durch die geplante Erweiterung des Wohngebietes "Eschen II" wird in dem Bearbeitungsgebiet ein höherer Versiegelungsgrad ermöglicht und die technische Belastung erhöht. Bei einer entsprechend landschaftsverträglichen Bauweise (keine großen, ungegliederten Flächen) und der Pflanzung hochwüchsiger Obst- und Laubbäume sowie Hecken mit einheimischen Sträuchern lassen sich die Eingriffe in das Landschaftsbild jedoch insoweit mindern, dass insgesamt keine erhebliche Verschlechterung des Landschaftsbildes zu erwarten ist.

### 7.2 Arten/Biotope, Boden, Wasser und Klima/Luft

Trotz sparsamen Umgangs mit Grund und Boden ergeben sich durch die Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans "Eschen II" Eingriffe in die Naturschutzgüter, insbesondere in die Schutzgüter Boden und Bodenwasserhaushalt.

Um diese Eingriffe auszugleichen, ist am nördlichen Rand des Wohngebietes ein Gehölzstreifen mit heimischen Gehölzen anzulegen. Zusammen mit der Maßgabe, dass pro angefangene 200 Quadratmeter Grundstücksfläche ein heimischer Laub- oder Obstbaum zu pflanzen ist, wird sich die Artenzahl innerhalb des Gebietes voraussichtlich nicht reduzieren.

Da der Gehölzstreifen die Funktion eines Trittsteinbiotops im Übergangsbereich zur offenen Landschaft bildet, ist hier mit einer Erhöhung der Arten, insbesondere flugunfähige Insekten, Spinnen, aber auch Vögeln, zu rechnen.

Insgesamt lässt sich, mit Ausnahme des Flächenverlustes beim Schutzgut Boden, ein weitgehender Ausgleich der Eingriffe prognostizieren, sodass keine erhebliche Verschlechterung im Naturhaushalt zu erwarten ist.

## **8. Schwierigkeiten bei der Erstellung des Umweltberichtes und Überwachung**

### **8.1 Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten**

Bei der Zusammenstellung der Angaben sind keine Schwierigkeiten aufgetreten. Technische Verfahren zur Ermittlung der aktuellen Beeinträchtigungen der Fläche, zum Beispiel durch Lärm und Staub, waren zur Erstellung des Umweltberichtes nicht erforderlich.

### **8.2. Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Darüber hinaus haben die (Fach-) Behörden die Kommune über auftretende unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen gemäß § 4 Abs. 3 BauGB zu informieren.

Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und Festsetzungen durch die Planung nicht zu erwarten. Über die Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen, insbesondere über die Pflege des Gehölzstreifens am nördlichen Rand des Wohngebietes, der Pflanzung der vorgeschriebenen Laub- und Obstbäume und der wasserdurchlässigen Bauweise der Wege, Stellplätze und Zufahrten auf die Grundstücke, wacht die Gemeinde Weilheim.

## 9. Festsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan

Im Bebauungsplan sind nachstehende Festsetzungen zu übernehmen:

- Kabel für Strom und Telekommunikation, Datentransfer, Fernsehen, Straßenbeleuchtung und sonstige Verbindungskabel sowie die Gas- und Wasserversorgung sind nach § 9 Abs. 1 Nr. 13 unterirdisch zu führen.
- Zugangsfähige Stellplatzflächen, Zufahrten, Wege und Terrassen auf den Grundstücken sind nach § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB mit wasserdurchlässigen Pflasterbelägen als wasser-gebundene Decke oder ähnlichen versickerungsfähigen Materialien auszuführen.
- Nach § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB ist das anfallende Dachwasser in Zisternen zurückzuhalten und gedrosselt an den Regenwasserkanal abzugeben. Die Zisterne ist so zu bemessen, dass 4 Kubikmeter Inhalt für die Regenrückhaltung zur Verfügung stehen. Die Entleerung nach dem Regenereignis ist durch Einbau entsprechender Technik zu gewährleisten. Das in der Zisterne aufgefangene Wasser kann zur Bewässerung des Gartens verwendet werden. Die Verwendung des Niederschlagswassers ist ebenso innerhalb der Gebäude z.B. für Toilettenspülung zulässig, in diesem Fall aber der Gemeinde mitzuteilen und im Detail abzustimmen.
- Die nicht überbauten, privaten Grundstücksflächen sind, insofern sie nicht für Stellplätze, Zufahrten, Wege und Terrassen verwendet werden, nach § 9 Abs. 1 Nr. 15 als private Grünfläche anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.
- Nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB ist je angefangene 200 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ein Laubbaum oder hochwüchsiger Obstbaum nach Artenliste 1a und 1b, "Obstbäume" und "Laubgehölze", zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen bzw. bei Absterben entsprechend der Artenlisten 1a und 1b zu ersetzen. Wenigstens einer dieser Bäume ist an der Straßenseite zu pflanzen.
- Nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB ist entlang der nördlichen Grenze des Baugebietes ein drei Meter breiter Streifen mit Gehölzen nach Artenliste 2, "Gehölzstreifen und weitere Anpflanzungen", zu bepflanzen. Weitere, auf den Grundstücken zulässige Gehölze ergeben sich ebenfalls aus dieser Liste. Nicht zulässig sind Koniferen (Fichten, Tannen, Tuja, Scheinzypresse, Wachholder...) und hochwüchsige, fremdländische Gehölze wie japanische oder chinesische Kirschen.
- Werden Garagendächer bzw. Carports als Flachdach mit einer Neigung von bis zu fünf Grad errichtet, schreibt die Gemeinde eine extensive Dachbegrünung nach § 9 Abs. 1 a BauGB vor. Vorgeschlagene Pflanzen ergeben sich aus Artenliste 3 "Pflanzen für extensive Dachbegrünung". Alternativ hierzu sind auch intensive Dachbegrünungen möglich.
- Sämtliche Begrünungsmaßnahmen sind spätestens drei Jahre nach Bezug abzuschließen.

## 0. Zusammenfassung

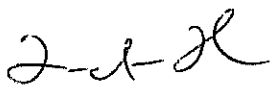
Mit der Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans "Eschen II" beabsichtigt die Gemeinde Weilheim, die Eigenentwicklung des Ortsteils Brunnadern mittelfristig zu sichern.

Dabei greift die Gemeinde auf eine Fläche zurück, die im südlichen Bereich bereits Wohnbebauung ermöglicht und im nördlichen Bereich als landwirtschaftliche Intensivgrünfläche keine hohe Bedeutung für den Umwelt- und Naturschutz besitzt. Gebiete mit naturschutzrechtlichen Festsetzungen werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Dennoch wird der Naturhaushalt durch die geplante Versiegelung stärker als bisher belastet. Dies gilt insbesondere für die Schutzgüter Boden und Bodenwasserhaushalt. Außerdem geht durch das Vorhaben ein Stück Offenlandschaft verloren und wird das Landschaftsbild technisch stärker als durch den bestehenden Bebauungsplan belastet.

Um die Beeinträchtigungen zu mindern, sind die Zufahrten, Stellflächen, Wege und Terrassen innerhalb der Grundstücke wasserdurchlässig anzulegen und ist das anfallende Dachwasser in einer Zisterne aufzufangen und gedrosselt an den Regenwasserkanal abzugeben.

Zur Minderung der Eingriffe in den Naturhaushalt schreibt die Gemeinde die Pflanzung eines drei Meter breiten Gehölzstreifens an der nördlichen Grenze des Wohngebietes und die Pflanzung von heimischen Obst- und Laubbäumen vor. Als ergänzende Maßnahme sind Garagen und Carports bei Flachdachbauweise extensiv zu begrünen und empfiehlt die Gemeinde, die Gebäudeflächen zu strukturieren, um ein ansprechendes Ortsbild in Brunnadern zu erhalten.

Bei Umsetzung der Maßnahmen zum Schutz der Umwelt verbleiben insgesamt keine erheblichen, dauerhaften Defizite im Naturhaushalt, sodass keine externen Maßnahmen notwendig sind.



Waldshut-Tiengen, 24.03.09

## **Anhang 1            Eingriffsbewertung**

### **A 1.1    Rechtliche Grundlagen und Aufgabenstellung der Eingriffsregelung**

Rechtliche Grundlagen für die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung bilden

1.4 das Baugesetzbuch in der Fassung vom 23. September 2004, zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.12.2006

§ 1 (5) BauGB verpflichtet den Träger der Bauleitplanung, die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens einschließlich seiner Rohstoffvorkommen, sowie das Klima bei der Aufstellung eines Bauleitplanes zu berücksichtigen. Diese Regelungen werden durch den § 1a BauGB ergänzt und konkretisiert.

Wesentliche Vorschriften bilden:

- der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden sowie die Begrenzung der Bodenversiegelung nach § 1a (1) BauGB,
- die Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz und der Ergebnisse einer Umweltverträglichkeitsprüfung in der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1a (2) Nr. 2 + 3 BauGB.

1.5 das Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 25.03.2002, zuletzt geändert durch Gesetz am 08.04.2008

§§ 18-21 BNatSchG schreiben die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung vor. Die Eingriffsbestimmung erfolgt dabei nach den naturschutzrechtlichen Regelungen, während die Rechtsfolgen eines Eingriffes und die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung unmittelbar durch die Vorschriften des BauGB geregelt werden. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ist die abschließende Bewältigung der Eingriffsfolgen zu leisten und zu dokumentieren.

Dem Bebauungsplan und seiner Begründung muss zu entnehmen sein, wie die Eingriffsfolgen in der Abwägung berücksichtigt wurden und wie sie bewältigt werden sollen. Aus naturschutzfachlicher Sicht sind deshalb als Mindestinhalte zu benennen:

- Art, Umfang und Schwere der durch den Eingriff verursachten erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen,
- Art und Umfang der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen (inkl. Begründung der Standortwahl für das Bauvorhaben),
- die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, d.h. Ziel der Maßnahme, Art der Maßnahme, räumliche Lage und Umfang der Maßnahme,

- konkrete Gegenüberstellung der Beeinträchtigungen und der entsprechenden Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen (Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung),
- Erläuterung, inwieweit Voll- oder nur Teilkompensation erreicht wird und Begründung, weshalb Vollkompensation angestrebt wird bzw. nur Teilkompensation für realisierbar gehalten wird.

Daneben sind die einschlägigen fachspezifischen Grundlagen und Vorgaben<sup>1</sup> zur Methodik und zum Vollzug der Eingriffsregelung zu beachten.

### **A 1.2 Verwendeter Bewertungsschlüssel**

Gegenstand der Eingriffsbewertung sind die Schutzgüter gemäß § 1 BNatSchG sowie § 1 NatSchG-bw:

- Landschaft und Landschaftsbild,
- Boden, Wasser, Luft und Klima, Tiere und Pflanzen.

Zur Eingriffsbewertung wird für die Schutzgüter Biotop und Arten, Klima/Luft und Boden der Bewertungsschlüssel der Stadt Dresden, für das Landschaftsbild das Lörracher Modell verwendet.<sup>2</sup> Aufgrund der besonderen Verhältnisse im Bodenwasserhaushalt mit stark bindigen Böden und dem Auftreten von Hang- und Schichtenwasser wird dieses Schutzgut gesondert betrachtet, da der Dresdner Schlüssel den vorherrschenden Gegebenheiten nicht gerecht wird.

---

<sup>1</sup> **Arbeitsgruppe Eingriffsregelung der Landesanstalten/-ämter für Naturschutz und des Bundesamtes für Naturschutz (1995):**

Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung Teil II: Inhaltlich-methodische Anforderungen an Erfassungen und Bewertungen. Bonn.

**Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2000):**

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. - In: Fachdienst Naturschutz Naturschutz - Praxis Eingriffsregelung 3. Karlsruhe.

<sup>2</sup> Eine Bewertung aller Schutzgüter anhand des Lörracher Modells wurde nicht vorgenommen, da der Bewertungsschlüssel mit nur drei Wertstufen als zu grob und damit als fachlich nicht valide anzusehen ist. Eine Bewertung des Landschaftsbildes nach Dresdner Modell ist nicht möglich, da das Dresdner Modell einen zu zahlenden Geldbetrag entsprechend der Bausumme fordert, was ebenfalls fachlich nicht korrekt ist und der Eingriffsregelung nicht gerecht wird.

### **A 1.3 Bewertung des Landschaftsbildes nach Lörracher Modell**

#### **A 1.3.1 Ist-Zustand**

Als landwirtschaftlich geprägte Fläche am Ortsrand von Brunnadern ist die Erweiterungsfläche des Bearbeitungsgebietes insgesamt von mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild mit guter Eignung für die landschaftsbezogene Erholung. Zugänglich ist das Gebiet über den Eschenweg und die Straße "Zum Altberg". Positiv wirkt sich das Fehlen technischer Vorbelastungen durch oberirdische Strom- und Telekommunikationsmasten und -leitungen aus. Zugleich fehlen natürliche gliedernde Elemente wie Feldhecken oder markante Einzelbäume. Die nördlichen Grundstücke sind bereits Teil des bestehenden B-Planes und sind durch dessen Festsetzungen entsprechend eines Wohngebietes technisch stärker belastet. Zugleich setzt der bestehende B-Plan jedoch die landschaftsgerechte Eingrünung mit Bäumen und Sträuchern fest, sodass auch dieser Bereich eine mittlere Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild behält.

#### **A 1.3.2 Plan-Zustand**

Durch die geplante Wohnbebauung wird das Gebiet technisch stärker als bisher möglich überformt. Das im Gebiet vorhandene Wegesystem wird ausgebaut und erweitert.

Um die negativen Wirkungen auf das Landschaftsbild auszugleichen, soll das Gebiet mit einheimischen Gehölzen begrünt werden. Hierzu schreibt der Bebauungsplan die Pflanzung und den dauerhaften Erhalt mindestens eines hochwüchsigen Laub- oder Obstbaumes je angefangenen 200 qm Grundstücksfläche und die Anlage eines Gehölzstreifens nach Artenliste 2, "Gehölzstreifen und weitere Anpflanzungen", entlang der nördlichen Grenze des Baugebietes vor.

Außerdem setzt der Bebauungsplan fest, freistehende Garagen und Carports mit Flachdach extensiv nach Artenliste 3, "Pflanzen für extensive Dachbegrünung", zu begrünen.

Bei der Gestaltung der Wohngebäude sollte auf eine landschaftsverträgliche Bauweise geachtet werden (gegliederte Fronten, große, kahle Wände vermeiden).

Bei Realisierung dieser Maßnahmen lassen sich die Eingriffe in das Landschaftsbild insoweit reduzieren, dass keine unzumutbare Beeinträchtigung des Landschaftsbildes verbleibt.

#### **A 1.4 Bewertung des Wasserhaushaltspotenzials**

Die im Bearbeitungsgebiet vorherrschenden Böden bestehen aus oft sandigem Schluff, der mit Geschiebelehmen verfestigt ist. Der Untergrund ist ein Grundwassergeringleiter, der nur

geringe Niederschlagsmengen aufnimmt. Durch die Lage in einer Hangsenke ist zu erwarten, dass versickerndes Wasser als Schichtenwasser weiter unterhalb wieder aus dem Hang tritt.

Vor diesem Hintergrund wird davon abgesehen, Mulden zur Versickerung der auf den Dächern und der erweiterten Erschließungsstraße anfallende Niederschläge anzulegen, und auf eine flächenhafte Bilanzierung nach dem Dresdner Modell verzichtet. Stattdessen zielen die Festsetzungen im Bebauungsplan darauf, die unvermeidbaren Eingriffe auf ein Mindestmaß zu beschränken. So sind die Zufahrten und Wege innerhalb der Grundstücke wasserdurchlässig anzulegen und die auf den Dachflächen anfallenden Niederschläge in Zisternen aufzufangen und verzögert in den Regenwasserkanal abzugeben. In der Zisterne aufgefangenes Wasser kann auch zur Bewässerung des Gartens verwendet werden, was einer naturnahen Regenwasserbewirtschaftung gleichkommt. Ebenfalls eingriffsmindernd wirkt sich die zumindest teilweise extensive Begrünung der Garagendächer aus, da dies zu einer weiteren Abflussverzögerung führt.

## **A 1.5 Bewertung der Schutzgüter Arten/Biotope, Boden und Klima/Luft nach Dresdner Bewertungsschlüssel**

### **A 1.5.1 Bewertung des Arten und Biotoppotenzials**

Die bituminierten Straßenverkehrsflächen und Flächen unter Wohngebäuden (Dachfläche) werden als wasserundurchlässig versiegelte Bereiche mit 0,0 bewertet. Etwas höher im Wert ist das Straßenbegleitgrün, welche mit 0,2 Wertpunkten eingestuft werden.

Die privaten Gartenflächen, mit Ausnahme des Gehölzstreifens am nördlichen Rand des Bearbeitungsgebietes, und das landwirtschaftlich intensiv genutzte Grünland sind nach dem Dresdner Modell mit 0,4 zu bewerten. Die auf den Grundstücken vorgeschriebenen Obst- und Laubbäume gehen aufgrund ihres in den ersten Jahren nach Pflanzung sehr jungen Alters wie auch der festgesetzte Gehölzstreifen im Norden des Bebauungsplangebietes mit 0,5 Punkten in die Bewertung ein.

### **A 1.5.2 Bewertung des Biotopverbundpotenzials**

Aufgrund des Fehlens von Fließgewässern und Hecken bzw. Feldgehölzen besitzt das Bearbeitungsgebiet aktuell keine Bedeutung hinsichtlich des Biotopverbunds.

Der Bebauungsplan sieht entlang der nördlichen Grenze die Anlage eines Gehölzstreifens mit heimischen Gehölzen vor. Dadurch wird dieser Bereich künftig eine biotopverbindende Funktion als Insel- bzw. Trittsteinbiotop ausüben. Gestärkt wird dies durch die vorgeschriebene Pflanzung von Obst- und Laubbäumen sowie der extensiven Begrünung von Flachdächern.

### **A 1.5.3 Bewertung des Bodenpotenzials**

Die Bewertung des Bodenpotenzials wird anhand des Grades der Versiegelung bzw. der Intensität der Nutzung der Böden vorgenommen.

Den höchsten Abzug von  $-0,5$  für devastierte Böden erhalten die Verkehrsflächen sowie Flächen unter Gebäuden.

Durch intensive Nutzung beeinträchtigte Flächen wird ein Wert von  $-0,3$  zugeteilt. In diese Kategorie fallen die gebäudenahen Grünflächen, das intensiv bewirtschaftete Grünland und das Straßenbegleitgrün. Als rekultivierter Boden wird der Gehölzstreifen innerhalb des Baugebietes mit  $0,0$  bewertet.

### **A 1.5.4 Bewertung der Funktion als Überflutungsfläche von Oberflächengewässern**

Durch die Hanglage kann das Gebiet nicht die Funktion einer Überflutungsfläche erfüllen.

### **A 1.5.5 Bewertung des stadtklimatischen Potenzials**

Aufgrund der geringen Ausmaße der Fläche und der bereits möglichen Bebauung im südlichen Bereich kommt der Fläche keine besondere Bedeutung hinsichtlich klimatischer (Ausgleichs-) Funktionen zu.

## A 1.6 Flächenmäßige Bilanzierung der Schutzgüter Arten/Biotope, Boden, Wasser und Klima/Luft nach Dresdner Bewertungsschlüssel

### A 1.6.1 Bewertung des Ist-Zustandes

Da der Geltungsbereich des B-Plans Eschen II erweitert wird, werden die hierfür nötigen, bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen ebenfalls bewertet. Den überbaubaren Flächen bzw. den gebäudenahen (Grün-) Flächen liegt die im Plan festgesetzte Grundflächenzahl (0,3) zugrunde. Die Bereiche, die sich innerhalb des B-Plans befinden, für die bisher keine schriftlichen Festsetzungen wie das Anpflanzen von Gehölzen, getroffen sind, werden bei direkter Nachbarschaft zur Straße als Straßenbegleitgrün bewertet. Ausgenommen hiervon ist ein Bereich, der sich südlich des Eschenwegs befindet und künftig als Baugrundstück genutzt werden soll. Bei den Laub- und Obstbäumen wird von einem mittleren Kronendurchmesser von 5 Metern ausgegangen.

	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Arten/ Biotope	Verbund	Boden	Kli- ma/Luft	Wertstu- fe	Flächen- wert
Straßenverkehrsfläche	650,0	0,0	0,0	-0,5	0,0	-0,5	-325,0
überbaubare Fläche	808,2	0,0	0,0	-0,5	0,0	-0,5	-404,1
gebäudenahes Grün	1885,8	0,4	0,0	-0,3	0,0	0,1	188,6
Grünstreifen	193,0	0,4	0,0	-0,3	0,0	0,1	19,3
Straßenbegleitgrün	428,0	0,2	0,0	-0,3	0,0	-0,1	-42,8
int. bewirtschaftetes Grünland	2.088,0	0,4	0,0	-0,3	0,0	0,1	208,8
Laub- und Obstbäume (15) <sup>3</sup>	589,0	-	-	-	-	0,5	294,2
						gesamt	-61,0

Tabelle 2: Bewertung des Ist-Zustandes

<sup>3</sup> Der Berechnung ist nach Dresdner Modell die zweifache Kronentraufe zugrunde zu legen.

### A 1.6.2 Bewertung des Plan-Zustandes

Die überbaubaren Grundstücksflächen ergeben sich aus der Grundflächenzahl (0,3). Ausgenommen hiervon ist der Gehölzstreifen am nördlichen Rand, der als private Grünfläche dargestellt ist und der dem Ausgleich der mit der B-Plan-Änderung verbundenen Eingriffe dient.

	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Arten/ Biotope	Verbund	Boden	Klima/ Luft	Wertstufe	Wert
<b>Straßenverkehrsfläche</b>	928,0	0,0	0,0	-0,5	0,0	-0,5	-464,0
<b>überbaubare Flächen (Wohngebäude, Garage)</b>	1.404,6	0,0	0,0	-0,5	0,0	-0,5	-702,3
<b>gebäudenahe Flächen</b>	3.277,4	0,4	0,0	-0,3	0,0	0,1	327,7
<b>Gehölzstreifen</b>	302,0	0,5	0,2	0,0	0,0	0,7	211,4
<b>Straßenbegleitgrün</b>	141	0,2	0,0	-0,3	0,0	-0,1	-14,1
<b>Einzelbäume (30)</b>	1.178,0	0,5	-	-	-	0,5	589,0
						<b>gesamt</b>	<b>-52,3</b>

Tabelle 3: Bewertung des Plan-Zustandes

Bei Durchführung der innerhalb des Bebauungsgebietes realisierbaren Maßnahmen zur Eingriffsminderung ergibt sich in der Bilanz ein geringes Plus von weniger als zehn Wertpunkten. Da bereits kleine Abweichungen der tatsächlichen Flächengrößen bzw. der Kronendurchmesser der zu pflanzenden Laub- und Obstbäume dieses Plus aufbrauchen können und sich die Eingriffe in den Boden und Bodenwasserhaushalt durch den unausweichlichen Flächenverlust nicht innerhalb der betroffenen Schutzgüter ausgleichen lassen, kann dieses Plus jedoch nicht zum Ausgleich externer Eingriffe genommen werden.

## Anhang 2 Pflanzlisten

### Artenliste 1a Obstbäume, Hochstamm, Stammumfang 8-10 Zentimeter<sup>4</sup>

#### Apfelsorten

Alkmene	Boskoop
Brettacher	Bohnapfel
Roter Berlepsch	Roter Boskoop
Gravensteiner	Goldparmäne
Idared	Jonathan
Klarapfel	Blumberger Langstieler
Ontario	Piros
Rewena	Schweizer Orangenapfel

#### Birnensorten

Conference	Bocs Flaschenbirne
Frühe von Trevoux	Gelbmöstler
Gute Graue	Josefine von Mecheln
Köstliche von Charneu	Madame Verte
Neue Poiteau	Vereinsdechantbirne
Winterforellenbirne	

#### Steinobstsorten

Bühler Frühzwetschge	Ersinger Frühzwetschge
Hanita	Katinka
Schöneberger	Stuttgarter Geißhirtle
Mirabelle von Nancy	Wangenheims Frühzwetschge
Graf Althans	Große grüne Reneklode
Quillins Reneklode	

#### Kirschsorten

##### Süßkirschen

Burlat	Hedelfinger Riesen
Große schwarze Knorpelkirsche	Kordia
Johanna	Regina

##### Sauerkirschen

Gerema	Karneot
Koröser Weichsel	Ludwigs Frühe
Schattenmorelle	

#### Quitten

Bereczki

### Artenliste 1b Laubgehölze, Stammumfang 10-12 Zentimeter

Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus x prunifolia	Pflaumenblättriger Weißdorn
Malus domestica	Garten-Apfel
Prunus avium	Vogelkirsche
Pyrus pyraeaster	Wild-Birne
Quercus robur	Stiel-Eiche
Quercus petraea	Traubeneiche
Sorbus domestica	Speierling

<sup>4</sup> Weitere Sorten in Absprache mit der Garten- und Obstbauabteilung im Landratsamt Waldshut

Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia cordata	Winterlinde

Artenliste 2

Gehölzstreifen und weitere Anpflanzungen

Sträucher bis 4 Meter Höhe

Amelanchier ovalis	Felsen-Birne
Berberis vulgaris	Berberitze
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schwarzdorn, Schlehe
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Salix caprea	Salweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

Wildrosen

Rosa canina	Hunds-Rose
Rosa gallica	Essig-Rose
Rosa inodora	Geruchslose Rose
Rosa pendulina	Alpen-Hecken-Rose
Rosa rubiginosa	Wein-Rose
Rosa tomentella	Stumpfbältrige Rose
Rosa villosa	Apfel-Rose

Artenliste 3

Pflanzen für extensive Dachbegrünung

Sukkulente

Sedum acre	Scharfer Mauerpfeffer
Sedum album - Sorten	Weißer Fetthenne
Sedum rupestre	Felsen-Fetthenne
Sedum spurium - Sorten	Kaukasus-Fetthenne

Gräser

Carex humilis	Erdsegge
Festuca ovina spec.	Schafschwingel
Poa compressa	Platthalm-Rispe
Poa pratensis angustifolia	Schmalblättrige Wiesenrispe

Kräuter

Arenaria serpyllifolia	Sandkraut
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume
Dianthus carthusianorum	Karthäuser-Nelke
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut
Potentilla verna	Frühlings-Fingerkraut
Teucrium chamaedrys	Edelgamander
Thymus serpyllum	Thymian

Es können auch alternative Bauweisen zur Dachbegrünung (z. B. intensive Dachbegrünungen) gewählt werden.