



**Flächennachweis zur Eingriffs- / Ausgleichsbilanz**

A. Flächenanteile der Grundstücksflächen	Fläche	Biotyptyp
Überbaubare GE-fläche gesamt	32.152 m <sup>2</sup>	
davon		
1. max. 80% überbaut (GRZ 0,8)	25.722 m <sup>2</sup>	10.510
2. mindestens 20% nicht überbaubare Fläche	6.430 m <sup>2</sup>	10.520
davon für Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung angesetzt:		
zu 1.		
• 25 % Dachfläche mit Neigung ü. 15°	6.431 m <sup>2</sup>	10.710
• 60 % Dachfläche nicht begrünt (Solar)	15.433 m <sup>2</sup>	10.710
• 15 % Dachfläche extensiv begrünt	3.858 m <sup>2</sup>	10.720
zu 2.		
Ermittlung des Grünflächenanteils der nicht überbaubaren Grundstücksfläche:		
Nicht überbaubare Grundstücksfläche (Z.)	6.430 m <sup>2</sup>	
davon		
a. 10 % geschätzter Grünflächenanteil	643 m <sup>2</sup>	11.221
Ermittlung des Anteils versiegelter Flächen an der nicht überbaubaren Grundstücksfläche:		
Grundstücksfläche:	6.430 m <sup>2</sup>	
davon Grünflächenanteil (a.)	643 m <sup>2</sup>	
b. Anteil versiegelter Fläche an der nicht überbaubaren Grundstücksfläche	5.787 m <sup>2</sup>	10.510 / 10.520
<b>B. Öffentliche Grünflächen / Grünflächen in öffentl. Stellplatzflächen</b>		
Öffentliche Grünflächen mit Pflanzgebot	1.058 m <sup>2</sup>	
Öffentliche Stellplatzflächen mit Pflanzgebot	122 m <sup>2</sup>	
<b>Grünflächen mit niedriger Strauchpflanzung</b>	1.180 m <sup>2</sup>	02.600
<b>C. Private Grünflächen mit Pflanzgeboten</b>		
Private Grünfläche mit Pflanzgebot für Gebüschpflanzung heimisch, Abgrenzung zum Außenbereich	2.455 m <sup>2</sup>	02.400
Private Grünfläche mit Pflanzgebot für niedrige Strauchpflanzung	3.329 m <sup>2</sup>	02.500
<b>D. Pflanzgebot für Bäume</b>		
Bäume in öffentl. Grünflächen	9 m <sup>2</sup>	
Bäume auf priv. Grünflächen (C. + zu 2. a.):	78 m <sup>2</sup>	
6.427 m <sup>2</sup> : 250 m <sup>2</sup> geschätzt = 26 St. x 3 m		
Pflanzgebot f. Bäume, heimisch	87 m <sup>2</sup>	04.110

E. Öffentl. / private Verkehrsflächen	Fläche	Biotyptyp
Straße, Fuß-, Fuß- u. Radweg als versiegelte Flächen	10.306 m <sup>2</sup>	10.510 / 10.520
<b>F. Flächen für Massnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft</b>		
1. Renaturierung Heitzhöfer Bach	2.275 m <sup>2</sup>	05.214
2. Anlage von Bachröhricht	245 m <sup>2</sup>	05.430
3. Erhalt des vorhandenen Ufergehölzsaumes (Südufer) zu erhaltender Gehölzbestand	1.112 m <sup>2</sup>	04.400
4. Uferbegleitender Wiesensaum einschl. Rückhalte mulde (Mähwiese)	7.693 m <sup>2</sup>	06.930
<b>G. Verkehrsgrün westl. der B 3 nach deren Umbau</b>		
1. Straßenrand intensiv gepflegt	634 m <sup>2</sup>	09.160
2. Wiederherstellung Feldrain	797 m <sup>2</sup>	09.151
<b>H. Gesamtfläche des Geltungsbereichs</b>	58.546 m <sup>2</sup>	

**Legende**

Die in dem Ausgleichsplan zeichnerisch dargestellten und textlich beschriebenen grünordnerischen und landschaftsplanerischen Maßnahmen dienen der Minimierung und dem Ausgleich des durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffs in Natur und Landschaft. Sie werden in den Bebauungsplan integriert.

**Räumlicher Geltungsbereichs**



**Überbaubare Grundstücksflächen, Maß der baulichen Nutzung**

Überbaubare Grundstücksfläche (Grundflächenzahl 0,8 / max. Gebäudehöhe 12 m) mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Grünflächenanteil an der Gesamtgrundstücksfläche. Nicht überbaute Grundstücksflächen sind, sofern sie nicht als Funktionsflächen genutzt werden, gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

**Extensive Dachbegrünung**  
Dächer mit Dachneigungen von 0°-15° und mehr als 25 m<sup>2</sup> Grundfläche sind zu 100 % extensiv zu begrünen. Die Dicke des Vegetationssubstrates muss mindestens 8 cm betragen. Hiervon ausgenommen sind die Dachflächen, die durch Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Warmwasser gem. § 23 b BauGB genutzt werden.

**Behandlung des auf Dachflächen anfallenden Niederschlagswassers**  
Das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser ist entweder über ein getrenntes Leitungsnetz in Zisternen zu sammeln und als Brauchwasser zu nutzen oder über entsprechende Sickeranlagen (z. B. Rigolen, Versickerungsflächen) oberflächennah zu versickern, wobei die ausreichende Versickerungsfähigkeit des anstehenden Bodens durch eine vorherige Prüfung des Baugrundes nachgewiesen sein muss. Das Überschusswasser der Zisternen kann über entsprechende Abflussleitungen in den Heitzhöfer Bach eingeleitet werden.

**Eingrünung von Standplätzen für Abfallbehälter**  
Die Standplätze für Abfallbehälter sind durch Strauchpflanzungen oder intensiv begrünte Einfriedungen optisch abzuschirmen.

**Private Grünflächen mit Pflanzgeboten**

- Private Grünfläche mit Pflanzgebot für flächige Strauchpflanzung mit Sträuchern der Pflanzliste B
- Private Grünfläche mit Pflanzgebot für flächige Strauchpflanzung, Höhe max. 1,00 m, mit Sträuchern wie z. B. der Pflanzliste C

**Unterbrechung der Strauchpflanzung im Bereich der Grundstückszufahrten**  
Zur Herstellung der Grundstückszufahrt kann die Strauchpflanzung je Grundstück im erforderlichen Umfang unterbrochen werden.

**Öffentliche Grünflächen mit Pflanzgeboten**

- Öffentliche Grünfläche mit Pflanzgebot für flächige Strauchpflanzung, maximale Höhe 1,0 m, mit Sträuchern wie z. B. der Pflanzliste C
- Pflanzgebot für hochstämmigen Laubbaum (standortfixiert), Mindeststammumfang 18/20 cm, der Pflanzliste A

**Öffentliche Verkehrsflächen, Stellplatzflächen mit Pflanzgeboten**

Öffentliche Verkehrsflächen Straße / Fußweg / Fuß- und Radweg

öffentliche PKW- u. LKW-Stellplätze / Pflegeweg

**Unterbrechung der Stellplatznutzung im Bereich von Grundstückszufahrten**  
Die Stellplatznutzung kann je Grundstück einmal zur Herstellung der Grundstückszufahrt im erforderlichen Umfang unterbrochen werden. Beidseits von Grundstückszufahrten ist die Stellplatzreihe mit einer Pflanzfläche, Größe mind. 2,50x1,50 m, zu beginnen.

**Pflanzgebot (nicht standortfixiert) für Strauchpflanzung mit Sträuchern der Pflanzliste C, max. Höhe 1,00 m im Bereich öffentl. Stellplätzen**

**Pflanzvorschlag (nicht standortfixiert) für hochstämmigen Laubbaum Mindeststammumfang 18/20 cm im Bereich öffentl. Stellplätze**  
A = Acer platanoides Q = Quercus robur

**Wiederherstellung des Straßenrandbereichs nach Umbau der B 3**

Straßenrand, 2,00 m breit, Einsaat mit Landschaftsrasen / Wiederherstellung der Fläche als Feldrain (Heumulchsaat od. artenteiche Gräser- u. Kräutermischung)

**Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

**Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen und Nutzungsregelungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

**Einsatz von Bioziden und Kunstdüngern**  
Der Einsatz von Bioziden und Kunstdüngern ist auf diesen Flächen unzulässig.

**Zu erhaltender Gehölzbestand (Ufergehölzsaum)**  
**Renaturierung Heitzhöfer Bach - Führung in einem neuen, naturnahen, leicht mäandrierenden Bett**

**Renaturierungsmaßnahme Heitzhöfer Bach**  
Der Heitzhöfer Bach ist in einem naturnahen und leicht mäandrierenden Bett zu führen. Entlang der Ufer sind Initialpflanzungen mit Röhricht und Nassstauden anzulegen. Mehrere Gruppen mit typischen Ufergehölzen sind insbesondere am Nordufer anzupflanzen.

**Uferbegleitender Wiesensaum**

**Anlage und Pflege eines uferbegleitenden Wiesensaums**  
Die uferbegleitenden Flächen sind als 1 bis 2schürige Mähwiese anzulegen, zu pflegen und zu unterhalten. Die Einsaat ist mit einer Mischung aus heimischen, standortgerechten Gräsern und Kräutern oder alternativ mit einer Heumulchsaat durchzuführen. Nach dem Schnitt ist das Mähgut abzutransportieren.

**Erdmulde zur Rückhaltung von Niederschlagswasser**

Das Überschusswasser der Zisternen sowie das auf befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser ist über eine Abflussleitung in eine, der Regenwasserrückhaltung dienende Erdmulde einzuleiten. Diese Regenwasserrückhalte mulde liegt in der für die Renaturierung des Heitzhöfer Baches ausgewiesenen Fläche. Daher muss die vertiefende Planung der Mulde Bestandteil der erforderlichen Renaturierungsplanung für den Bachlauf werden.

Die maximale Größe der Erdmulde wird auf L/B/T 104 x 12 x 1 m festgesetzt. Die tatsächlich erforderliche Größe der Mulde darf den, im Rahmen der weiteren Ausbauplanung des Baugebietes rechnerisch nachgewiesenen Bedarf nicht überschreiten.

- Folgende Vorgaben für die Gestaltung der Mulde sind einzuhalten:
- Wassereinspeisung über einen einfachen Rohrzulauf,
  - Wasserabfluss über einfachen Rohrauslauf mit Drosselschieber,
  - weitere technische Bauwerke sind nicht zulässig,
  - Neigungsverhältnis der Muldenböschungen => 1:2,
  - Einsaat der Erdmulde einschl. der Böschungen mit heimischen, standortgerechten Gräsern und Kräutern,
  - Unterhaltung als Wiesenmulde im Rahmen des Pflegekonzeptes für den renaturierten Heitzhöfer Bach.

Die Pflegemaßnahmen für die Unterhaltung der Wiesenmulde sind im Rahmen des zu erstellenden Pflegekonzeptes für den renaturierten Heitzhöfer Bach und seinen Umgebungsflächen festzulegen.

**Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Einzeltieren der streng geschützten Arten bzw. ihrer lokalen Populationen**

- (1) Notwendige Baumfällungen und Gebüschrodungen müssen aus Gründen des Vogelschutzes im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchgeführt werden (§ 39 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG).
- (2) Zum funktionalen artenschutzrechtlichen Ausgleich aber auch aus Gründen des allgemeinen Artenschutzes im Siedlungsbereich sind beim Neubau von Gebäuden an geeigneten Standorten Nisthilfen für Vögel (Hausperling, Mauersegler, Mehlschwalbe) sowie für Fledermäuse aufzuhängen oder einzubauen. In Frage kommen außen hängende artspezifische Nistkästen, Fledermauskästen oder einzubauende Niststeine. Für die Mehlschwalbe sind vor einem Abriss des Wohnhauses Am Spitzacker 1 als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) mindestens 5 Ersatzniststätten an geeigneten Standorten in räumlicher Nähe zu installieren.
- (3) Für die Freiflächenbeleuchtung sollten aus Artenschutzgründen insektenfreundliche Lampen verwendet werden (LED, Natrium-Niederdruckdampf lampen).

**Pflanzlisten**

<b>Pflanzliste A</b>	- Spitzahorn	Verwendungsvorschläge für niedrigbleibende, bodendeckende Sträucher
Acer platanoides	- Espe	
Populus tremula	- Eberesche	
Sorbus aucuparia	- Speierling	
Sorbus domestica	- Feldulme	Pflanzliste C
Ulmus carpinifolia	- Vogelkirsche	Buxus europaeus
Prunus avium	- Stieleiche	Ribes alpinum ,Schmidt'
Quercus robur	- Winterlinde	Rosa arvensis
Tilia cordata		Rosa gallica
		Rosa pimpinellifolia
		Spiraea bumalda
		Stephanandra incisa
		u.a.

<b>Pflanzliste B</b>	- Feldahorn	
Acer campestre	- Kornelkirsche	
Cornus mas	- Weißdorn	
Cornus sanguinea	- R. Heckenkirsche	
Crataegus monogyna	- Hainbuche	
Lonicera xylosteum	- Schlehe	
Carpinus betulus	- Hundsrose	
Prunus spinosa	- Zaunrose	
Rosa canina	- Salweide	
Rosa rubiginosa	- Grauweide	
Salix caprea	- Gem. Schneeball	
Salix cinerea	- Kreuzdorn	
Ulmus pumilus	- Haselnuß	
Rhamnus cathartica	- Liguster	
Corylus avellana		
Ligustrum vulgare		

**Stadt Karben**  
**Bebauungsplan Nr. 178 "Gewerbegebiet Spitzacker"**

Planbezeichnung: **Landschaftsplanerischer Fachbeitrag mit Umweltbericht**  
**Ausgleichsplan (Stand: Entwurf)**

Unterschrift Auftraggeber: \_\_\_\_\_ Unterschrift Planungsbüro: \_\_\_\_\_

Maßstab 1 : 1000	Datum 04.11.14	Plan-Nr. SP / 01-2	Bearbeitet Kresse
---------------------	-------------------	-----------------------	----------------------

**Dipl. Ing. Neuhann & Kresse**  
Freie Landschaftsarchitekten

Landwehrstr. 2 64293 Darmstadt  
Fon 06151 / 23672 Fax 06151 / 25708  
neuhann-kresse @ t-online.de

