

Bewertung der von Eingriffen bzw. Beeinträchtigungen betroffenen Böden							
Wertstufe	sehr gering [1]	Gering [2]	gering bis mittel [3]	Mittel [4]	mittel bis hoch [5]	Hoch [6]	sehr hoch [7]
(A) N u t z u n g s e i g n u n g	Ertragsfähigkeit, Bearbeitbarkeit	Boden-/Grünlandzahl < 18; landwirtschaftlich nicht/kaum nutzbar		Boden-/Grünlandzahl 35 - 55; landwirtschaftliche Nutzung eingeschränkt/erschwert		Boden-/Grünlandzahl > 75; landwirtschaftlich sehr gut nutzbar	
	Filtervermögen	vorherrschende Bodenarten Ton, lehmiger Ton, Grobsand, Kies		vorherrschende Bodenarten lehmiger Schluff, schluffiger Lehm, sandiger Ton		vorherrschende Bodenarten lehmiger Sand, sandiger Lehm	
	Sorptionsfähigkeit	vorherrschende Bodenarten Grobsand, Kies		vorherrschende Bodenarten sandig-kiesiger Schluff/Lehm, sandiger Ton		vorherrschende Bodenarten lehmiger Schluff, schluffiger Lehm	
	Wasserrückhaltevermögen, pflanzenverfügbares Wasser	nutzbare Wasserkapazität < 50 l/m³ z.B. Grobsand, Kies, Ton		nutzbare Wasserkapazität 90 - 140 l/m³ z.B. sandiger Schluff/Lehm, lehmiger, schluffiger Sand		nutzbare Wasserkapazität > 200 l/m³ z.B. Lehm	
	Versickerungsfähigkeit	Wasserdurchlässigkeit (1,16*10 <sup>-7</sup> ) < 1 cm/Tag z.B. Tone, lehmiger Ton		Wasserdurchlässigkeit 10 - 40 cm/Tag (1,16 - 4,63*10 <sup>-6</sup> ) z.B. lehmiger Schluff, schluffiger Lehm		Wasserdurchlässigkeit > 100 cm/Tag z.B. Grobsand, Kies	
	<b>Teilbewertung (A)</b>	Boden mit untergeordneter Nutzungseignung		Boden mit mittlerer Nutzungseignung		Boden mit hoher Nutzungseignung	
(B) L a n d s c h a f t s ö k o l o g i e	Standortausprägung	frisch; nährstoffreich; schwach sauer - schwach alkalisch		feucht/trocken; mittlere Nährstoffversorgung; mäßig basenreich/mäßig sauer		sehr nass/sehr trocken; nährstoffarm; basenreich/sauer	
	Seltenheit, kulturhistorische Bedeutung	Bodentyp regional und/oder landesweit häufig; nachrangige kulturhistorische Bedeutung		Bodentyp regional und/oder landesweit verbreitet; ggf. lokale kulturhistorische Bedeutung		Bodentyp regional und/oder landesweit selten; hohe kulturhistorische Bedeutung	
	Art und Intensität der Standortüberprägung	Oberbodenabtrag, Befestigung (z.B. Wirtschaftswege, Stellplätze)		stark genutzter Boden (z.B. Überprägung der Profiles, Drainagen, Tieflockerung)		Veränderungen der Bodeneigenschaften (z.B. Verdichtung, Stoffeinträge)	
	Rückführbarkeit von bestehenden Vorbelastungen	Vorbelastungen nicht oder nur sehr eingeschränkt rückführbar		Vorbelastungen teilweise rückführbar		Vorbelastungen weitgehend rückführbar	
	<b>Teilbewertung (B)</b>	Boden mit untergeordneter landschaftsökologischer Bedeutung		Boden ohne besondere landschaftsökologische Bedeutung		Boden mit hervorzuhebender landschaftsökologischer Bedeutung	

Bewertete Bodentypen (Bezeichnung gemäß der Bodenkarte 1:25.000):

① S32 Pseudogley aus Löss ② S34 Pseudogley ③ L33 Parabraunerde aus Löss ④ L34 Parabraunerde

**Tabelle 1:** Bewertung der von Eingriffen bzw. Beeinträchtigungen betroffenen Böden

Aus Tabelle 1 (A)	①	②	③	④
Ertragsfähigkeit	4	4	4	5
Filtervermögen	4	4	4	4
Sorptionsfähigkeit	5	5	5	6
Wasserrückhaltevermögen	6	7	5	7
Versickerungsfähigkeit	2	2	3	3
Summe/ Mittelwert	21	22	21	25
	4,2	4,4	4,2	5

Aus Tabelle 1 (B)	①	②	③	④
Standortausprägung	3	3	2	2
Bedeutung	3	3	3	3
Intensität	3	3	3	3
Rückführbarkeit	3	3	3	3
Summe/ Mittelwert	12	12	11	11
	3	3	2,75	2,75

Aus Tabelle 2	①	②	③	④
Nutzungsseignung	4	4	4	5
X 0,25	1,0	1,0	1,0	1,25
Landschaftsökologie	3	3	3	3
X 0,75	2,25	2,25	2,25	2,25
Summe/ Mittelwert	3,25	3,25	3,25	3,50

Bewertung der von Eingriffen bzw. Beeinträchtigungen betroffenen Böden							
Wertstufe	sehr gering [1]	Gering [2]	gering bis mittel [3]	Mittel [4]	mittel bis hoch [5]	Hoch [6]	sehr hoch [7]
<b>Teilbewertung (A) 1) Nutzungsseignung</b> Wertungsanteil = 25 %	Boden mit geringerer Nutzungsseignung		Boden mit mittlerer Nutzungsseignung		Boden mit hoher Nutzungsseignung		<b>Eingriffsausschluss</b>
			①②③		④		
<b>Teilbewertung (B) 1) Landschaftsökologie</b> Wertungsanteil = 75 %	Boden mit untergeordneter landschaftsökologischer Bedeutung		Boden ohne besondere landschaftsökologische Bedeutung		Boden mit hervorstechender Bedeutung für den Naturhaushalt		<b>Eingriffsausschluss</b>
			①②③④				
<b>Gesamtbewertung (A + B)</b>	intensiv genutzter / großflächig verbreiteter Boden		mäßig überprägter / verbreiteter oder seltener Boden		weitgehend naturbelassener / sehr seltener Boden		<b>Eingriffsausschluss (mind. 3-mal sehr hoch)</b>
			①②③		④		

Bewertete Bodentypen (Bezeichnung gemäß der Bodenkarte 1:25.000):

① S32 Pseudogley aus Löss ② S34 Pseudogley ③ L33 Parabraunerde aus Löss ④ L34 Parabraunerde

**Tabelle 2:** Bewertung der von Eingriffen bzw. Beeinträchtigungen betroffenen Böden

Erläuterung und Zuordnung der Eingriffsfaktoren (Schutzgut "Boden")																						
Wertstufe	Hoch [6]	hoch bis mittel [5]	Mittel [4]	mittel bis gering [3]		Gering [2]	sehr gering [1]		← stark verändert			völlig naturfern →			Überprägungsgrad							
BÖDEN 1)			④	①②③												STANDORTE 2)						
"gewachsene" Substrate ↓ Einbeziehung spezifischer Merkmale im Eingriffsbereich ↓	weitgehend naturbelassener / sehr seltener Boden  + naturnahe od. standortgerechte Waldbestände + naturbelassene Nieder- oder Hochmoorflächen - standortuntypische Vegetationsausprägungen		mäßig überprägter / verbreiteter oder seltener Boden  + extensiv bewirtschaftete Wiesen oder Weiden - sehr intensiv genutzte Wiesen oder Weiden - drainierte Grünländer - naturferne Nadelforste		intensiv genutzter / großflächig verbreiteter Boden  + extensive Bodennutzung + breite, artenreiche Wegraine oder Saumstreifen - Berieselungsflächen - Intensiv- bzw. Erwerbsgartenbaukulturen			veränderte / befestigte Standorte  Flächen mit Bodenab- / -auftrag, erheblich überformte sowie befestigte oder teilweise versiegelte Flächen (mit komplettem Oberbodenabtrag)			überbaute / versiegelte Standorte  vollständig überbaute / versiegelte Flächen (mit komplettem Oberbodenabtrag sowie teilweiser bis vollständiger Entfernung des Unterbodens)			anthropogene Substrate ↓ Einbeziehung spezifischer Merkmale im Eingriffsbereich ↓								
Zuordnung			④	①②③[4]		[①②③]								Ww		Zuordnung						
EINGRIFF	← hoch															Beeinträchtigungswirkung			gering →			EINGRIFF
Vollversiegelung oder Überbauung	↑ hoch	-1,0	-0,95	-0,9	-0,85	-0,8	-0,7	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	X	X	X	↑ hoch	Vollversiegelung oder Überbauung				
Teilversiegelung oder Befestigung	-0,9	-0,85	-0,8	-0,7	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	X	X	X	X	X	X	Teilversiegelung oder Befestigung					
Bodenab- / -auftrag, Verlust der natürlichen Profilabfolge	-0,8	-0,75	-0,7	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	X	X	X	X	X	X	X	--					
Veränderung der Bodeneigenschaften / Drainung	gering ↓	-0,7	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	X	X	X	X	X	X	X	X	gering ↓	--				
Störungen natürlicher Prozesse bzw. Kreisläufe	-0,6	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	--					

- 1) Übernahme in Zeile 1 mit Bezeichnung und Gesamtbewertung entsprechend der Tabelle 2
- 2) im Plangebiet vorhandene Standorte:  
 Ww: wassergebunder befestigter Wirtschaftsweg      Bilanzierung als versiegelter Standort  
 BSch: Baumschulen      Abwertung um eine Stufe auf 1/3 der Fläche [①②③][4]

Tabelle 3.1: Erläuterung und Zuordnung der Eingriffsfaktoren (Schutzgut "Boden")

Erläuterung und Zuordnung der Ausgleichsfaktoren (Schutzgut "Boden")																
Wertstufe	Hoch [6]		hoch bis mittel [5]		Mittel [4]		mittel bis gering [3]		Gering [2]		sehr gering [1]		← stark verändert	völlig naturfern →	Überprägungsgrad (I)	
													← beschränkt	bedeutsam →	Aufwertungsgrad (II)	
<b>BÖDEN 1)</b>					④	①②③									<b>STANDORTE (I) 1)</b>	
"gewachsene" Substrate ↓	weitgehend naturbelassener / sehr seltener Boden		mäßig überprägter / verbreiteter oder seltener Boden		intensiv genutzter / großflächig verbreiteter Boden		veränderte / befestigte Standorte		überbaute / versiegelte Standorte		anthropogene Substrate ↓					
Einbeziehung spezifischer Merkmale der Kompensation ↓							z. B.: Anlage offener Standorte nach Entfernung von Veränderungen / Befestigungen		z. B.: Anlage offener Standorte nach Entfernung von Überbauungen / Versiegelungen		Einbeziehung spezifischer Merkmale der Kompensation ↓				<b>STANDORTE (II) 2)</b>	
Zuordnung	← Faktorspalten der Ausgleichswertermittlung →															
--	X	X	X	X	X	X	X	X	X				Nu		Ww	Zuordnung (I)
	X	X	X	X	X	X	X	X	X							Zuordnung (II)

AUSGLEICH		← gering														Kompensationswirkung														hoch →														AUSGLEICH	
Nutzungsaufgabe (Biotopfläche)	↑ hoch	X	X	+0,1	+0,2	+0,25	+0,3	+0,35	+0,4	+0,45	+0,5	+0,55	+0,65	+0,75	+0,85	+1,0	↑ hoch	Vollentsiegelung / Nutzungsaufgabe (Biotopfläche)																											
		X	X	X	X	X	+0,1	+0,2	+0,25	+0,3	+0,35	+0,4	+0,5	+0,55	+0,65	+0,8		Vollentsiegelung / extensive Folgenutzung																											
		X	X	X	X	X	X	X	X	+0,1	+0,2	+0,3	+0,35	+0,4	+0,45	+0,6		Vollentsiegelung / intensive Folgenutzung																											
--	↓ gering	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	+0,1	+0,2	+0,25	+0,4	↓ gering	Teilentsiegelung / Befestigung oder Schotterung																											
--		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	+0,1	+0,2		Speicherung und Versickerung von Oberflächenwasser																											

Plangebietsbezogene Auf- bzw. Abwertungsmerkmale für die abschließende Zuordnung der Böden bzw. Standorte in die Faktorspalten: (siehe Tabelle 3.1)

- im Plangebiet verbleibende Böden und Standorte (mit einer Änderung nur der Folgenutzung):  
Übernahme in Zeile 1 mit Bezeichnung und Zuordnung entsprechend der Tabelle 3.1
- im Plangebiet entstehende Standorte (mit einer Änderung von Zustand und Folgenutzung):  
Nu: Nebodenandeckung aus Ober- und Unterboden, undrainiert  
Ww: vollausgebaute Erschließungsstraßen

**Tabelle 3.2** Erläuterung und Zuordnung der Ausgleichsfaktoren (Schutzgut "Boden")

## Eingriffswertermittlung (Schutzgut "Boden")

Boden 1) Standort 1)	Eingriff bzw. Beeinträchtigung	Fläche	Eingriffsfaktor 1)	Eingriffswert 2)
<b>Versiegelung / Überbauung:</b>				
①	Vollversiegelung GE	19.683 m <sup>2</sup>	-0,7	-13.778
①	Vollversiegelung GE a	13.006 m <sup>2</sup>	-0,7	-9.104
②	Vollversiegelung GE	45.153 m <sup>2</sup>	-0,7	-31.607
②	Vollversiegelung GE a	46.269 m <sup>2</sup>	-0,7	-32.388
③	Vollversiegelung GE	21.031 m <sup>2</sup>	-0,7	-14.722
③	Vollversiegelung GE a	825 m <sup>2</sup>	-0,7	-577
④	Vollversiegelung GE	20.786 m <sup>2</sup>	-0,8	-16.628
①	Bodenauftrag GE a	3.252 m <sup>2</sup>	-0,4	-1.301
②	Bodenauftrag GE a	11.567 m <sup>2</sup>	-0,4	-4.627
③	Bodenauftrag GE a	206 m <sup>2</sup>	-0,4	-82
<b>Vollversiegelung - Erschließungsstraßen</b>				
①		3.398 m <sup>2</sup>	-0,7	-2.379
②		9.476 m <sup>2</sup>	-0,7	-6.634
③		2.880 m <sup>2</sup>	-0,7	-2.016
④		1.461 m <sup>2</sup>	-0,8	-1.169
<b>Veränderung der Bodeneigenschaften</b>				
②	Versorgungsfläche / Überbauung	248 m <sup>2</sup>	-0,7	-173
②	Versorgungsfläche / Abstandsflächen	578 m <sup>2</sup>	-0,4	-231
<b>Verlust der natürlichen Profilabfolge</b>				
①	Grünfläche / Bodenauftrag	3.764 m <sup>2</sup>	-0,4	-1.506
②	Grünfläche / Bodenauftrag	16.273 m <sup>2</sup>	-0,4	-6.509
④	Grünfläche / Bodenauftrag	98 m <sup>2</sup>	-0,5	-49
<b>Gesamtfläche der Eingriffe / Beeinträchtigungen:</b>		<b>219.953 m<sup>2</sup></b>		
<b>Eingriffswert:</b>				<b>-145.480</b>

Entsprechend der Tabelle 3.1

Tabelle 4a: Eingriffswertermittlung (Schutzgut "Boden")

## Eingriffswertermittlung (Schutzgut "Boden")

Minderung des Bodenwertes ("Standort bestehende Flurwege")			
<b>Versiegelung / Überbauung/:</b>			
①	965 m <sup>2</sup>	0,7	675
②	2.451 m <sup>2</sup>	0,7	1716
③	576 m <sup>2</sup>	0,7	403
④	788 m <sup>2</sup>	0,8	630
<b>Erschließungsstraßen:</b>			
①	60 m <sup>2</sup>	0,7	42
②	350 m <sup>2</sup>	0,7	245
③	49 m <sup>2</sup>	0,7	35
④	90 m <sup>2</sup>	0,8	72
<b>Verlust der natürlichen Profilabfolge</b>			
①	518 m <sup>2</sup>	0,4	207
②	2.176 m <sup>2</sup>	0,4	870
③	144 m <sup>2</sup>	0,4	58
④	276 m <sup>2</sup>	0,5	138
<b>öffentliche Grünflächen</b>			
①	0 m <sup>2</sup>	0,45	0
②	439 m <sup>2</sup>	0,45	198
③	74 m <sup>2</sup>	0,45	33
④	77 m <sup>2</sup>	0,45	35
<b>Gesamtfläche</b>		<b>9.033 m<sup>2</sup></b>	<b>5.357</b>
<b>geminderter Eingriffswert</b>			<b>-140.123</b>

Tabelle 4b: Eingriffswertermittlung (Schutzgut "Boden")

<b>Minderung des Bodenwertes um 1 Stufe / 0,1 ("Standort Baumschule")</b>				
<b>Versiegelung / Überbauung:</b>				
②	1/3 der Vollversiegelung GE	12.507 m <sup>2</sup>	0,033	417
②	1/3 der Vollversiegelung GE a	18.693 m <sup>2</sup>	0,033	623
③	1/3 der Vollversiegelung GE	16.057 m <sup>2</sup>	0,033	535
③	1/3 der Vollversiegelung GE a	195 m <sup>2</sup>	0,033	7
④	1/3 der Vollversiegelung GE	15.860 m <sup>2</sup>	0,033	529
<b>Vollversiegelung - Erschließungsstraßen</b>				
②		2.918 m <sup>2</sup>	0,033	97
③		2.120 m <sup>2</sup>	0,033	71
④		1.771 m <sup>2</sup>	0,033	59
<b>öffentliche Grünflächen</b>				
②		6.225 m <sup>2</sup>	0,083	519
③		644 m <sup>2</sup>	0,083	54
④		2.110 m <sup>2</sup>	0,083	176
<b>Gesamtfläche</b>		<b>79.101 m<sup>2</sup></b>		<b>3.086</b>
<b>geminderter Eingriffswert</b>				<b>-137.037</b>

Tabelle 4c: Eingriffswernermittlung (Schutzgut "Boden")

## Ausgleichswertermittlung (Schutzgut "Boden")

Boden 1) Standort 1)	Folgenutzung bzw. Maßnahme	Fläche	Ausgleichsfaktor 1)	Ausgleichswert 2)
<b>Verminderungsmaßnahmen (V)</b>				
<b>Gewerbegebiet / Private Flächen</b>				
	Dachbegrünung und Nutzung des anfallenden Niederschlagswassers	100.051 m <sup>2</sup>	0,2	20.010
<b>Ausgleichs- / Gestaltungsmaßnahmen (A/G)</b>				
<b>Öffentliche Verkehrsflächen</b>				
	Gestaltung der Grünflächen im Verkehrsraum	5.217 m <sup>2</sup>	0,3	1.565
	Einzelbaum	870 m <sup>2</sup>	0,25	218
<b>Öffentliche Grünflächen</b>				
①	Grasfluren an Dämmen, Böschungen, Straßen und Wegrändern	2.350 m <sup>2</sup>	0,1	235
②		18.812 m <sup>2</sup>	0,1	1.881
③		714 m <sup>2</sup>	0,1	71
④		98 m <sup>2</sup>	0	0
①	Ufer Hochstaudenfluren	8.086 m <sup>2</sup>	0,3	2.426
②		3.624 m <sup>2</sup>	0,3	1.087
④		2.266 m <sup>2</sup>	0,3	680
	Graben wasserführend, eutroph	2.676 m <sup>2</sup>	0,2	535
<b>Gewerbegebiet / private Flächen</b>				
①	Grünfläche	8.172 m <sup>2</sup>	0,1	817
②		22.855 m <sup>2</sup>	0,1	2.286
③		5.428 m <sup>2</sup>	0,1	543
④		5.196 m <sup>2</sup>	0	0
<b>Gesamtfläche der Folgenutzung</b>		<b>186.416 m<sup>2</sup></b>		
<b>Ausgleichswert:</b>				<b>32.354</b>

Entsprechend der Tabelle 3.2

Tabelle 5a: Ausgleichswertermittlung (Schutzgut "Boden")

## Ausgleichswertermittlung (Schutzgut "Boden")

Zusätzliche Wertsteigerung der Maßnahmen auf Grund geringeren Ausgangswertes ("Standort Bodenauftrag")				
<b>Öffentliche Grünflächen</b>				
①	Grasfluren an Dämmen, Böschungen, Straßen und Wegrändern	3.764 m <sup>2</sup>	0,25	941
②		16.273 m <sup>2</sup>	0,25	4.068
④		98 m <sup>2</sup>	0,25	24
<b>Gewerbegebiet / private Flächen</b>				
①	Grünfläche	3.252 m <sup>2</sup>	0,25	813
②		11.567 m <sup>2</sup>	0,25	2.892
④		206 m <sup>2</sup>	0,25	52
<b>Gesamtfläche der Folgenutzung</b>		<b>35.160 m<sup>2</sup></b>		
<b>Ausgleichswert:</b>				<b>8.790</b>

## Bilanzierung der ermittelten Bodenfunktionspunkten:

Eingriffswert:	<b>-137.038</b>
Ausgleichswert:	<b>32.354</b>
Zusätzliche Wertsteigerung	<b>8.790</b>
resultierende Eingriffs-/Ausgleichsbilanz (+=Überschuss /-=Defizit)	<b>-95.893</b>

Tabelle 5b: Ausgleichswertermittlung (Schutzgut "Boden")

**Ausgleichswertermittlung / externer Maßnahmen (Schutzgut "Boden")**

<b>Boden 1)</b>	<b>externe Maßnahme</b>	<b>Fläche</b>	<b>Ausgleichsfaktor 1)</b>	<b>Ausgleichswert 2)</b>
<b>Standort 1)</b>				
②	extensiv gepflegtes Grünland	35.663 m <sup>2</sup>	0,3	10.699
②	Aufforstung, Dickungsstadium o. Stangenholz	16.000 m <sup>2</sup>	0,3	4.800
②	Heckenpflanzung	10.000 m <sup>2</sup>	0,3	3.000
②	Vollentsiegelung / Nutzungsaufgabe /Biotopfläche	11.500 m <sup>2</sup>	0,85	9.775
<b>Gesamtfläche der externen Maßnahmen:</b>		<b>73.163 m<sup>2</sup></b>		
<b>Ausgleichswert:</b>				<b>28.274</b>
<b>Schlussbilanzierung der ermittelten Bodenfunktionswerte</b>				
<b>verbliebenes Defizit (entsprechend der Tabelle 5b)</b>				<b>-95.893</b>
<b>Ausgleichswert</b>				<b>28.274</b>
				<b>-67.619</b>

Tabelle 6: Ausgleichswertermittlung "externer" Maßnahmen und Schlussbilanzierung (Schutzgut "Boden")



Stadt Meckenheim  
BP 80 - Bodeneingriffsermittlung  
STÄDTEBAULICHE ARBEITSGEMEINSCHAFT  
STADTPLANER · BERATENDE INGENIEURE  
1 : 2500

# Meckenheim BP Nr. 80 Unternehmerpark Kottenforst

## Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich zur Überprüfung des Mindestumfangs der Kompensationsmaßnahmen nach Froelich+Sporbeck 1991

ÖFFENTLICHE FLÄCHEN									
Nr. des Konfliktes/ Betroffener Biotoptyp	Versiegelung, Funktionsverlust (Fläche in m²)	Ökolo- gischer Wert	Fläche x Wert	Nr./Biotoptyp der Kompensations- maßnahme nach 30 Jahren	Fläche in m²	Ökolo- gischer Wert	Fläche x Wert	verbleibender Komen- sationsbedarf Ökol. Wert	Anteil
<b>BESTAND</b>				<b>PLANUNG</b>					
<b>Öffentliche Verkehrsfläche</b>	<b>30.988</b>		<b>182.909</b>	<b>Öffentliche Verkehrsflächen</b>	<b>30.988</b>		<b>46.953</b>	<b>135.956</b>	
1. HY 1 Fahrstraßen, Wege, versiegelt (L261)	1.872	0	0	1. HY 1 Fahrstraßen, Wege, versiegelt	2.777	0	0		
2. HH 7 Grasfluren an Dämmen, Böschungen, Straßen- und Wegrändern (L261)	1.290	12	15.480	2. HH 7 Grasfluren an Dämmen, Böschungen, Straßen- und Wegrändern	2.970	12	35.643		
1.HA0 Acker ohne Wildkrautflur	27.327	6	163.962	1. HY 1 Fahrstraßen, Wege, versiegelt	25.241	0	0		
2. HY 1 Fahrstraßen, Wege, versiegelt	238	0	0	2. HBF32 Einzelbaum*, mittleres Baumholz (60 Einzelbäume KD 6m)	870	13	11.310		
3. FN3 Graben wasserführend, eutroph	149	15	2.235						
4. HH 7 Grasfluren an Dämmen, Böschungen, Straßen- und Wegrändern	112	11	1.232						
<b>Biotopwertdifferenz</b>	<b>30.988</b>		<b>182.909</b>		<b>30.988</b>			<b>135.956</b>	<b>74,3%</b>
<b>BESTAND</b>				<b>PLANUNG</b>					
<b>Öffentliche Grünfläche mit Bach &amp; Gräben</b>	<b>42.544</b>		<b>276.555</b>	<b>Öffentliche Grünfläche mit Bach &amp; Gräben</b>	<b>42.544</b>		<b>527.958</b>	<b>-251.403</b>	
1.HA0 Acker ohne Wildkrautflur	39.488	6	236.928	1. HH 7 Grasfluren an Dämmen, Böschungen, Straßen- und Wegrändern	27.341	12	328.092		
2. HY 1 Fahrstraßen, Wege, versiegelt	431	0	0	2. FN3 Graben wasserführend, eutroph - Eisbach	2.240	15	33.600		
3. FN3 Graben wasserführend, eutroph - Eisbach nach Parzelle	2.240	15	33.600	3. FN3 Graben wasserführend, eutroph	2.841	15	42.615		
4. FD3 Stehendes Kleingewässer, zeitweise wasserführend, eutroph	256	18	4.608	4. FD4 Stehendes Kleingewässer, zeitweise wasserführend, polytroph	7.815	12	93.780		
5. HH 7 Grasfluren an Dämmen, Böschungen, Straßen- und Wegrändern	129	11	1.419	5. CG1 Uferhochstaudenfluren	1.275	21	26.775		
				6. FN6 Siedlungs- und Industriefläche außerhalb von Ortschaften (Abscheidebecken)	1.032	3	3.096		
<b>Biotopwertdifferenz</b>	<b>42.544</b>		<b>276.555</b>		<b>42544</b>		<b>527.958</b>	<b>-251.403</b>	<b>-90,9%</b>
<b>ÖFFENTLICHE FLÄCHEN Biotopwertdifferenz</b>	<b>73.532</b>		<b>459.464</b>		<b>73.532</b>			<b>-115.447</b>	<b>-25,1%</b>

PRIVATE FLÄCHEN				PRIVATE FLÄCHEN				
Nr. des Konfliktes/ Betroffener Biotoptyp	Versiegelung, Funktionsverlust (Fläche in m²)	Ökolo- gischer Wert	Fläche x Wert	Nr./Biotoptyp der Kompensations- maßnahme nach 30 Jahren	Fläche in m²	Ökolo- gischer Wert	Fläche x Wert	verbleibender Kompen- sationsbedarf Ökol. Wert Anteil
<b>BESTAND</b>				<b>PLANUNG</b>				
<b>Gewerbegebiet</b>	<b>210.860</b>		<b>1.255.122</b>	<b>Gewerbegebiet</b>	<b>210.860</b>		<b>550.260</b>	<b>704.862</b>
1.HA0 Acker ohne Wildkrautflur	206.137	6	1.236.822	1. HY 1 Baugebiet (GRZ 0,8)	168.688	0	0	
2. HY 2 Wege unbefestigt (Feldweg)	1.232	3	3.696	1b. HY 1 Baugebiet (GRZ 0,8) mit 60 % Dachbegrünung	101.213	2	202.426	
3. FN3 Graben wasserführend, eutroph	461	15	6.915	2. HY 1 Fahrstraßen, Wege, versiegelt		0	0	
4. HY 1 Fahrstraßen, Wege, versiegelt	2.331	0	0	2. HY 6 Gärten mit größerem Gehölzbestand GRZ*0,04	8.434	11	92.778	
5. HH 7 Grasfluren an Dämmen, Böschungen, Straßen- und Wegrändern	699	11	7.689	3. HJ5 Gärten mit geringem Gehölzbestand GRZ*0,16	33.738	6	202.426	
				4. HBF32 Einzelbaum, mittleres Baumholz incl. Baum im Plan* 135 Einzelbäume KD 6m	4.049	13	52.631	
<b>Biotopwertdifferenz</b>	<b>210.860</b>		<b>1.255.122</b>		<b>210.860</b>		<b>550.260</b>	<b>704.862</b>
<b>PRIVATE FLÄCHEN</b>	<b>210.860</b>		<b>1.255.122</b>		<b>210.860</b>		<b>550.260</b>	<b>704.862</b>
<b>Plangebiet</b>	<b>284.392</b>				<b>284.392</b>			

<b>Biotopwertdifferenz Plangebiet gesamt</b>			<b>1.714.586</b>					<b>589.415</b>	<b>34,4%</b>
--	--	--	------------------	--	--	--	--	----------------	--------------

\* Fläche des Einzelbaums geht in den Biotopwert jedoch nicht in die Flächenbilanz ein

Ausgleichsflächen				Ausgleichsflächen				
Nr. des Konfliktes/ Betroffener Biotoptyp	Versiegelung, Funktionsverlust (Fläche in m²)	Ökolo- gischer Wert	Fläche x Wert	Nr./Biotoptyp der Kompensations- maßnahme nach 30 Jahren	Fläche in m²	Ökolo- gischer Wert	Fläche x Wert	verbleibender Kompen- sationsbedarf Ökol. Wert Anteil
<b>BESTAND</b>				<b>PLANUNG</b>				
1.HA0 Acker ohne Wildkrautflur	35.663	6	213.978	EB11 Schwach gedüngte Weide mäßig trocken bis frisch	35.663	19	677.597	-463.619
1.HA0 Acker ohne Wildkrautflur	10.000	6	60.000	1.BB1 Strauchhecke mit standorttyp. Gehölzen	10.000	17	170.000	-110.000
1.HA0 Acker ohne Wildkrautflur	16.000	6	96.000	1.AX11 Aufforstung, Dickungsstadium o. Stangenholz	16.000	16	256.000	-160.000
HD4 Bahnhöfe, Verladerampen und Gleisanlagen	11.500	3		KC3 Blühstreifen, Bewertung wie HC6	11.500	19	218.500	-218.500

**73.163** **-952.119**

<b>Biotopwertdifferenz Gesamtmaßnahme</b>				<b>Verbleibender Bedarf (negative Werte = Überschuss)</b>				<b>-362.704</b>
---	--	--	--	---	--	--	--	-----------------

**Punktwertermittlung nach Fröhlich und Sporbeck 1991  
(Naturraumgruppe 3 - Lössböden)**

**Öffentliche Verkehrsflächen**

		N	W	G	M	SAV	H	V	A	Ges.
<b>LöLF-code</b>	<b>Bestand im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen</b>									
HAO	Acker ohne Wildkrautflur	1	1	1	1	1	1	0		6
HY1	Versiegelung	0	0	0	0	0	0	0		0
FN3	Gräben, wasserführend, eutroph	2	3	2	3	3	2	0	N	15
HH7	Grasfluren an Straßen u. Wegerändern	2	2	1	3	2	1	0		11
<b>LöLF-code</b>	<b>Planung im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen</b>									
HY1	Versiegelung	0	0	0	0	0	0	0		0
BF32	Einzelbäume*	1	2	3	3	2	2	0	N	13
HH7	Grasfluren an Straßen u. Wegerändern	2	2	1	3	2	1	0		11

\* geht in Punktwertermittlung ein, jedoch nicht in Flächenbilanzierung ein

**Private Flächen**

		N	W	G	M	SAV	H	V	A	Ges.
<b>LöLF-code</b>	<b>Bestand im Bereich des Gewerbegebietes</b>									
HAO	Acker ohne Wildkrautflur	1	1	1	1	1	1	0	N	6
HY1	Versiegelung	0	0	0	0	0	0	0		0
HY2	Wege unbefestigt (Feldweg)	1	0	0	0	1	1	0		3
FN3	Gräben, wasserführend, eutroph	2	3	2	3	3	2	0	N	15

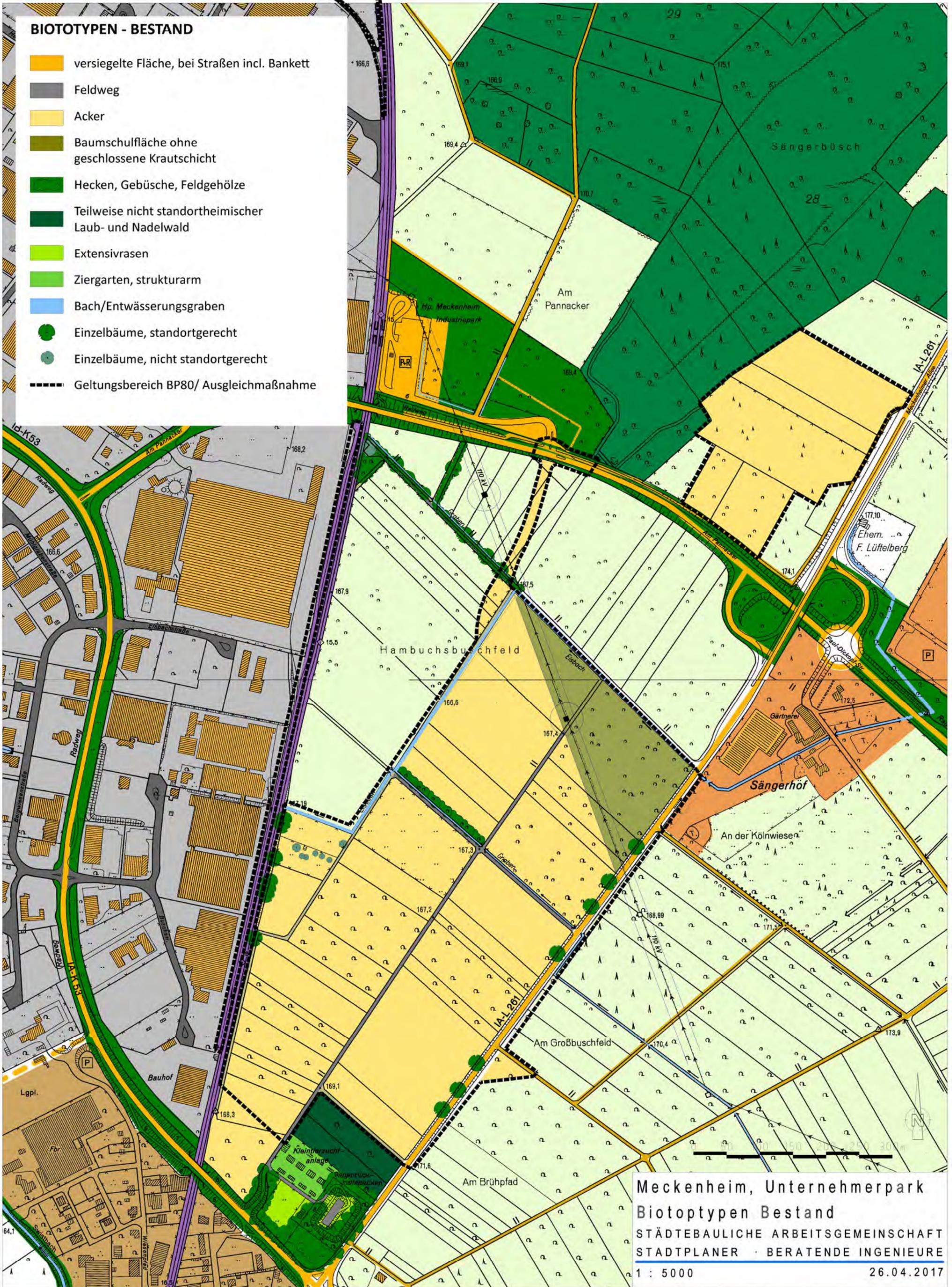
**Kompensationsflächen**

	<b>Bestand im Bereich der Maßnahmenfläche A</b>									
HAO	Acker ohne Wildkrautflur	1	1	1	1	1	1	0		6
	<b>Bestand im Bereich der Maßnahmenfläche B</b>									
HD4	Bahnhöfe, Verladerrampen und Gleisanlagen	1	0	0	0	1	1	0		3

LöLF-code	Planung im Bereich öffentlicher Verkehrsflächen	N	W	G	M	SAV	H	V	A	Ges.
BF51	Obstbäume mit höchstens geringem Baumholz	1	2	2	3	2	1	0		11
BD51	Baumhecken u. Waldränder mit geringem Baumholz	4	2	3	3	2	3	0		17
AX11	Aufforstung, Dickungsstadium o. Stangenholz	3	2	3	3	2	3	0		16
BB1	Strauchhecke mit standorttypischen Gehölzen	3	2	3	3	3	3	0		17
EB11	Schwach gedüngte Weiden, mäßig trocken bis frisch	3	3	4	3	2	4	0		19
KC3	Blühstreifen - Bewertung wie HC6 - Sonstige Staudensäume	4	3	3	3	3	3	0		19

**BIOTYPEN - BESTAND**

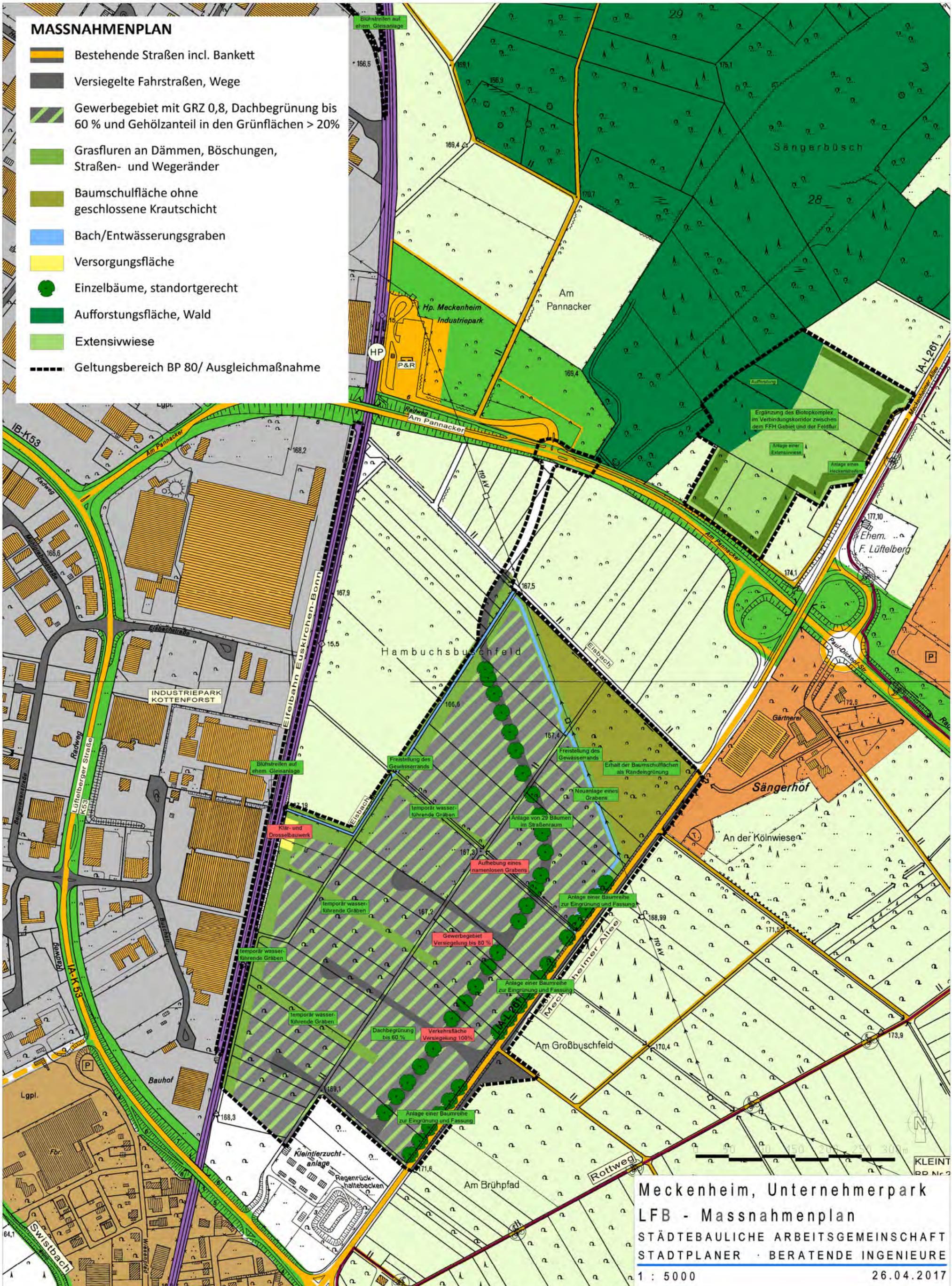
- versiegelte Fläche, bei Straßen incl. Bankett
- Feldweg
- Acker
- Baumschulfläche ohne geschlossene Krautschicht
- Hecken, Gebüsche, Feldgehölze
- Teilweise nicht standortheimischer Laub- und Nadelwald
- Extensivrasen
- Ziergarten, strukturarm
- Bach/Entwässerungsgraben
- Einzelbäume, standortgerecht
- Einzelbäume, nicht standortgerecht
- Geltungsbereich BP80/ Ausgleichmaßnahme



Meckenheim, Unternehmerspark  
 Biotypen Bestand  
 STÄDTEBAULICHE ARBEITSGEMEINSCHAFT  
 STADTPLANER · BERATENDE INGENIEURE  
 1 : 5000  
 26.04.2017

**MASSNAHMENPLAN**

-  Bestehende Straßen incl. Bankett
-  Versiegelte Fahrstraßen, Wege
-  Gewerbegebiet mit GRZ 0,8, Dachbegrünung bis 60 % und Gehölzanteil in den Grünflächen > 20%
-  Grasfluren an Dämmen, Böschungen, Straßen- und Wegeränder
-  Baumschulfläche ohne geschlossene Krautschicht
-  Bach/Entwässerungsgraben
-  Versorgungsfläche
-  Einzelbäume, standortgerecht
-  Aufforstungsfläche, Wald
-  Extensivwiese
-  Geltungsbereich BP 80/ Ausgleichmaßnahme



Meckenheim, Unternehmerpark  
 LFB - Massnahmenplan  
 STÄDTEBAULICHE ARBEITSGEMEINSCHAFT  
 STADTPLANER · BERATENDE INGENIEURE  
 1 : 5000  
 26.04.2017