NEUSTADT
AN DER WEINSTRASSE

Bebauungsplan-Entwurf

"Kandelwiesen"

und Teiländerung des Flächennutzungsplans im Bereich "**Kandelwiesen**"

im Ortsbezirk Lachen-Speyerdorf

UMWELTBERICHT gem. § 2 Abs. 4 BauGB **inkl.**

FACHBEITRAG NATURSCHUTZ gem. § 14 LNATSCHG **und**

ARTENSCHUTZPRÜFUNG gem. § 44 BNATSCHG

Stand 11.05.2012

Fachbereich Ordnung, Umwelt & Bürgerdienste
Abt. 330 – Landwirtschaft und Umwelt
Sachgebiet Naturschutz und Landschaftspflege
Hindenburgstr. 9a
67433 Neustadt an der Weinstraße
06321/855-290

Umweltbericht gemäß §2 Abs. 4 BauGB

zum Bebauungsplan-Entwurf „**Kandelwiesen**“,

im Ortsbezirk Lachen-Speyerdorf

Stadt Neustadt an der Weinstraße

(Bearbeitungsstand 11.05.2012)

Der Bebauungsplan-Entwurf „Kandelwiesen“ im Ortsbezirk Lachen-Speyerdorf bereitet Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 14 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 9 Abs. 1 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) vor. Nach § 15 Abs. 1 und 2 BNatSchG sowie § 10 Abs. 1 Satz 1 LNatSchG ist ein Verursacher eines Eingriffs zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahme). Gesetzliche Grundlage des Fachbeitrages Naturschutz (Landschaftspflegerischer Begleitplan) sind § 17 Abs. 4 BNatSchG sowie § 14 in Verbindung mit § 8 Abs. 4 LNatSchG. Spezifiziert wird das Verfahren zum Vollzug der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung durch die vom Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht 1998 herausgegebenen „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE). Demnach sind die folgenden Potenziale im Hinblick auf Schutzwürdigkeit, Schutzbedürftigkeit (Empfindlichkeit), erhebliche und/oder nachhaltige Beeinträchtigung sowie Kompensierbarkeit zu bewerten: Arten- und Biotoppotenzial, Boden, Wasserpotenzial mit Grundwasser und Oberflächengewässern, Klimapotenzial sowie Landschaftsbild einschließlich Ortsbild und Verlärmung als Grundlage des Erholungs- und Erlebnispotenzials.
§ 2a BauGB gibt neben dem Fachbeitrag Naturschutz weitere Inhalte des Umweltberichts vor: Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bauleitplans sind dazulegen sowie die nach Anlage 1 BauGB zu ermittelnden und bewertenden Belange des Umweltschutzes.

Ende 2007 wurde das verschärfte EU-Artenschutzrecht in nationales Recht überführt (§ 42 BNatSchG von 2007). Seitdem ist dem Artenschutz durch eine eigene Prüfung Rechnung zu tragen. Vorhaben, bei denen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten in der näheren Umgebung nicht gewährleistet ist bzw. bei denen „lokale Populationen“ streng geschützter Arten beeinträchtigt werden, sind seitdem nur noch dann zulässig, wenn negative Auswirkungen durch vorgezogene und artspezifische Verbesserungsmaßnahmen kompensiert werden. Mit der Novellierung des BNatSchG als unmittelbar geltendes Vollrecht 2009 und der Rechtskraft dieser Novelle seit 01.03.2010 ist nun § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG maßgebend. Daher wurde für die Erstellung des Umweltberichts eine Artenschutzprüfung in Auftrag gegeben, deren Ergebnisse Teil des Umweltberichts sind.

Inhalt

1 Anlass/Zielsetzung, Geltungsbereich und Festsetzungen des Bauleitplans 4

2 Gesetzliche und planerische Vorgaben..... 5

3 Fachbeitrag Naturschutz: Bestand und Bewertung der Umweltauswirkungen..... 8

3.1 Bestand ……..... 8

3.1.1 Lage und Naturraum
3.1.2 Mensch / Kultur- und Sachgüter
3.1.3 Landschaftsschutz, Landschaftsbild
3.1.4 Geologie, Böden
3.1.5 Wasserhaushalt
3.1.6 Klima
3.1.7 Vegetation, Flora, Biotoptypen und Bodennutzung
3.1.8 Fauna

3.2 Bewertung der Umweltauswirkungen..... 16

3.2.1 Mensch / Kultur- und Sachgüter
3.2.2 Landschaftsbild
3.2.3 Boden und Flächennutzung
3.2.4 Wasserhaushalt
3.2.5 Klima
3.2.6 Flora, Vegetation
3.2.7 Fauna
3.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

4 Eingriffsmindernde Maßnahmen und Kompensationsmaßnahmen …… 21

4.1 Kompensationsbedarf..... 21
4.2 Eingriffsmindernde Maßnahmen: Vermeidungsmaßnahmen..... 24
4.3 Ausgleichsmaßnahmen..... . 26

5 Alternativenprüfung (einschließlich Nullvariante) …… 27

6 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Informationszusammenstellung 28

7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring) 28

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung 29

9 Anlagen (Artenschutzprüfung, Biotoptypenkarte)

1 Anlass/Zielsetzung, Geltungsbereich und Festsetzungen des Bauleitplans

Das am Nordrand der Siedlungsfläche von Lachen-Speyerdorf gelegene Plangebiet grenzt im Norden an die K 1 (Nordumfahrung Speyerdorf) und im Osten an den Adamsweg. Die früher landwirtschaftlich genutzte Fläche ist eben, liegt aber aufgrund des angrenzenden, fast 2 m hohen, Straßendamms der K1 in Beckenlage. Der im Gebiet verlaufende Speyerbach (Gewässer 2. Ordnung) teilt sich in einen Nord- und einen Südarm. Der Nordarm wird auch als Umflutgraben bezeichnet und der Südarm meist als „Speyerbach“.

Zwischen diesen beiden Speyerbacharmen und südlich davon sind die Flächen weitgehend überbaut durch Lager- und Betriebsgebäude eines Großhandelsbetriebes für Floristenbedarf. Im Südwesten grenzt ein "Allgemeines Wohngebiet" (WA) an, das im Bebauungsplan "Ritterbüschel-Ost" festgesetzt wurde.

Abb. 1: das Plangebiet aus der Vogelperspektive mit Blick nach Süden (Bing, abgerufen am 24.04.2012)

Die geplante Teiländerung des Flächennutzungsplanes und Erstellung eines Bebauungsplans auf einer Fläche von 4,26 ha soll der aktuellen Nutzungssituation zwischen dem Speyerbach und dem nördlichen Ortsrand Rechnung tragen. Diese entstand seit Mitte der 1990er Jahre durch sukzessive Erweiterung eines aus einem Gartenbaubetrieb entstandenen Großhandelsbetriebes für Floristenbedarf. Gleichzeitig soll die weitere Ausdehnung dieses nunmehrigen Gewerbebetriebes ermöglicht werden. Die seinerzeit für die frühere Gärtnerei als Vorhaben im Außenbereich genehmigten Gebäude, zumeist Gewächshäuser, werden inzwischen als Ausstellungs- und Lagergebäude genutzt, da der heutige Großhandelsbetrieb überwiegend Floristenbedarf, d.h. Ausschmückungs- und Arbeitsmaterial für Blumengeschäfte und Gärtnereien vertreibt.

Die für die Erweiterung des Betriebs bzw. zusätzliche bauliche Nutzung vorgesehenen Grundstücksflächen sind im Eigentum des Gewerbebetriebes und wegen ihrer Lage neben dem Betriebsgelände für eine Betriebserweiterung besonders geeignet. In den geplanten Gewerbegebieten werden insbesondere Einzelhandelsnutzungen ausgeschlossen, entsprechend der Einzelhandelskonzeption für das gesamte Stadtgebiet. Wegen der Ortsrandlage im Übergang zur freien Landschaft wird im Nordteil des „Gewerbegebietes" die Höhe der baulichen Anlagen beschränkt und nur eine eingeschossige Bebauung zugelassen. In den bereits weitgehend bebauten "Gewerbegebieten" südlich des Speyerbaches und im "Mischgebiet "sind höchstens zwei Vollgeschosse zulässig, wie auch in den südlich und westlich an das Plangebiet grenzenden Baugebieten.
Durch eine Schutzgrünfläche, als Immissions- und Sichtschutz, zwischen der K 1 (Nordumfahrung Speyerdorf) und dem geplanten Gewerbegebiet soll ein begrünter Ortsrand entstehen, der die Gewerbebauten weniger in Erscheinung treten lässt.
Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen innerhalb des "Mischgebietes" und des "Gewerbegebietes" sollen von baulichen Nutzungen freigehalten und vorrangig für eine Mindestbegrünung innerhalb der Baugrundstücke (mind. 20 % der Baugebietsfläche) genutzt werden.

2 Gesetzliche und planerische Vorgaben

BauGB

Im Baugesetzbuch (BauGB) sowie im Bodenschutzgesetz (BBodSchG) wird flächensparendes Bauen als wichtiges Ziel definiert. Für die Weiterentwicklung einer Gemeinde sollten die Möglichkeiten zur Nachverdichtung und Innenentwicklung einer zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich vorgezogen werden.
Das BauGB fordert in § 1 Abs. 6 eine anzustrebende angemessene Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes. Weiterhin ist mit Grund- und Boden sparsam umzugehen (§ 1a). Zu berücksichtigen ist auch die Vorgabe der Naturschutzgesetzgebung, Eingriffe in den Naturhaushalt zu vermeiden und auszugleichen (BNatSchG).

Landesentwicklungsprogramm (LEP III)

Neben den ökonomischen Belangen bei gemeindlichen Entscheidungen über zukünftige Raumnutzungen müssen auch Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen gleichrangig gewertet werden. Das bedeutet, dass große unbesiedelte Freiräume erhalten bleiben sollen, schonende Nutzungsformen zu wählen sind und Beeinträchtigungen vermieden oder zumindest reduziert werden sollen. Die Ziele des LEP werden im Regionalplan räumlich und qualitativ konkretisiert.

Regionalplan

Im Regionalen Raumordnungsplan (ROP) Rheinpfalz 2004 sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes eine „sonstige landwirtschaftliche Fläche“, ein „Regionaler Grünzug“ und ein "Vorranggebiet für Arten- und Biotopschutz" dargestellt, sowie ein Vorranggebiet Wasserwirtschaft mit Schwerpunkt Hochwasserschutz. Die Darstellungen "Regionaler Grünzug" und "Vorranggebiet Arten- und Biotopschutz" sind Ziele der Raumordnung, von denen für den Bereich des vorliegenden Bebauungsplanes jedoch eine Abweichung zugelassen wurde für eine Erweiterung der "Siedlungsfläche -Gewerbe-". In den Entwurf für den neuen "Regionalen Raumordnungsplan" ist diese geplante Siedlungsflächenerweiterung bereits aufgenommen worden. Die Bebauungsplanung widerspricht somit nicht den künftigen Darstellungen des ROP und ist den Zielen der Raumordnung angepasst.

Flächennutzungsplan der Stadt Neustadt an der Weinstraße
Die Flächennutzungsplanänderung basiert auf dem seit 24.09.2005 wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Neustadt an der Weinstraße vom. Dieser stellt für das Plangebiet dar:

- eine "Fläche für die Landwirtschaft -Rebland und andere Sonderkulturen- (Bestand)", die südlich des Speyerbaches als "Erwerbsgärtnerei (Bestand)" bezeichnet ist, und darauf eine "geplante Maßnahmenfläche“ (gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB) nördlich des Speyerbaches (0,98 ha)
- eine „Wasserfläche -Fließgewässer- (Bestand)“ des Speyerbaches
- eine „zu erhaltende bzw. zu entwickelnde Vernetzungslinie“ entlang der beiden Arme des Speyerbaches
- am Speyerbach-Südarm die Südgrenze des Landschaftsschutzgebietes "Rehbach-Speyerbach"
- zwei elektrische 20 kV-Freileitungen mit Schutzstreifen.

Aus der aktuellen Darstellung „Fläche für die Landwirtschaft“ lassen sich die geplanten Festsetzungen (Mischgebiets- und Gewerbegebietsflächen) nicht entwickeln und der Bebauungsplan würde dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB widersprechen. Um diesen Widerspruch zu beseitigen, soll – im Parallelverfahren zur Bebauungsplan – eine Teiländerung des Flächennutzungsplanes erfolgen. Dabei wird der Flächennutzungsplan so geändert, dass im Änderungsbereich, entsprechend dem Bebauungsplan, eine "Gemischte Baufläche" bzw. eine "Gewerbliche Baufläche" dargestellt wird. Somit wird der Bebauungsplan aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt sein.

Der **Landschaftsplan** zum Flächennutzungsplan empfiehlt nördlich des Umflutgrabens eine ca. 50 m breite Maßnahmenfläche als Schutz- und Pufferfunktion für bestehende bzw. neu zu entwickelnde Biotope anzulegen und damit den Gewässerrandstreifen zum Grünkorridor zu entwickeln um Ausbreitungs- und Wanderungsbewegungen zu ermöglichen. Die Wohnbebauung sollte außerdem nicht nach Norden auf das Plangebiet erweitert werden (Siedlungsstopp).

Bebauungsplan
Um das geplante Bauvorhaben zulassen zu können, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Die Obere Naturschutzbehörde hat der dazu notwendigen Abweichung von den Darstellungen des Regionalen Raumordnungsplanes (RROP) Rheinpfalz (2004) bereits zugestimmt.

Schutzgebiete und Schutzobjekte

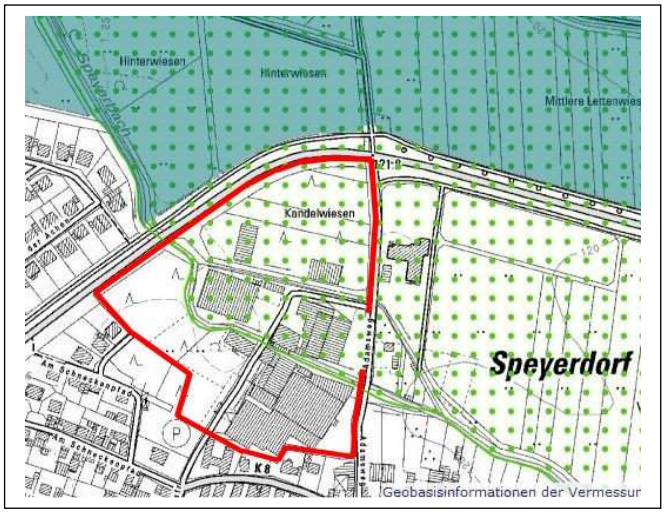

Abb. 2: Schutzgebiete im/am Plangebiet: LSG (grün punktiert), Vogelschutzgebiet (dunkel schattiert) (LANIS RP, abgerufen am 24.04.2012)

Das Plangebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet „Rehbach-Speyerbach“, das durch den Speyerbach-Südarm nach Süden hin abgegrenzt wird. Die Rechtsverordnung vom 30.11.1981 klammert allerdings in §1 Abs. 2 Flächen innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs eines bestehenden oder künftig zu erlassenden Bebauungsplans mit baulicher Nutzung ausdrücklich von der Gebietsabgrenzung des Landschaftsschutzgebiets aus, so dass keine Ausnahme von den Verboten der entsprechenden Rechtsverordnung genehmigt werden muss.
Direkt angrenzend an das Plangebiet nördlich der K1 befindet sich das Vogelschutzgebiet „Speyerer Wald, Nonnenwald und Bachauen zwischen Geinsheim und Hanhofen“ (6616-402), das zum Schutz der Avifauna, hier insbesondere dem Wachtelkönig als Leitart, dem Grau- und Mittelspecht (Bewohner der Alteichenbestände) sowie Ziegenmelker und Wendehals (Dünenwaldbewohner) ausgewiesen wurde. Ein Screening (FFH-Vorprüfung) ergab, dass durch das Planverfahren keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Vogelschutzgebiet und seine Erhaltungsziele zu prognostizieren sind. Funktionale oder räumliche Verbindungen sind aufgrund der mangelnden Übereinstimmung in Artenspektrum und Habitatangebot von Vogelschutzgebiet und Untersuchungsraum nicht zu erwarten. Die ehemaligen Kandelwiesen waren bereits in den 1980er Jahren mit Nadelbäumen bepflanzt worden und haben durch den Bau der Nordumgehung Speyerdorf (K1) ihre Verbindung zu dem nördlich davon gelegenen feuchten Grünlandzug in der Niederung von Speyerbach und Erbsengraben in Hinblick auf Biotopvernetzung und Hydrologie verloren. Das entsprach einer dauerhaften und faktisch irreversiblen Entwertung. Im Plangebiet hat weder die Biotopkartierungen seit Mitte der 1980er Jahre schützenswerte und geschützte Biotope kartiert oder besondere Arten nachgewiesen, noch die „Planung vernetzter Biotopsysteme“ (VBS, 1993) bemerkenswerte Biotoptypen dargestellt. Insofern ist nicht von einer Trittstein- oder Lebensraumfunktion für die Avifauna im angrenzenden Vogelschutzgebiet auszugehen. Eine naturschutzfachliche Entwertung der Kandelwiesen südlich der K1 erfolgte auch durch die Verlärmung im Zuge des Baus der Nordumgehung, so dass sowohl baubedingte Störungen durch eine Erweiterung des vorhandenen Gewerbebetriebs im Gebiet als auch die Zunahme betriebsbedingter Störungen (Zunahme des Besucherverkehrs, Lieferverkehr auf dem Gelände im Zuge der Nutzung der Lagerflächen) keine weitere Verschlechterung bedeuten. Kumulative Schadwirkungen durch etwaige zukünftige Pläne und Projekte mit Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet sind ebenfalls nicht erkennbar.

Laut amtlicher **Biotopkartierung** Rheinland-Pfalz (1996) und auch nach dem neuen **Biotopkataster** (2007) treten im Plangebiet keine schützenswerten Biotopstrukturen auf. Auch die „Planung Vernetzte Biotopsysteme“ (VBS) des Landes Rheinland-Pfalz (1997) stellt für das Plangebiet keine bemerkenswerten Biotopvernetzungsstrukturen im Bestand fest. Allerdings hat die VBS als Ziel die Entwicklung von Nass- und Feuchtwiesen sowie Kleinseggenriedern formuliert, das jedoch aufgrund der bereits entstandenen Fakten vor Ort nicht umsetzbar war bzw. ist. Mittlerweile wurde die VBS vom „landesweiten Biotopverbund“ abgelöst, der das Plangebiet nicht mehr als Zielgebiet für den Biotopverbund betrachtet.

Wasserrechtlich existiert ein nach § 88 (2) Nr. 3 LWG rechtlich festgesetztes **Überschwemmungsgebiet** (Rechtsverordnung vom 26.06.2006, in Kraft getreten am 27.06.2006), das für das Plangebiet allerdings nur in Bezug auf den Abflussbereich des Speyerbach-Südarms relevant ist. In diesem sind Aufschüttungen und Abgrabungen, die Errichtung baulicher Anlagen, Lagerflächen sowie Baum- und Gehölzpflanzungen ohne wasserrechtliche Genehmigung untersagt. Baulich freizuhaltende Rückhaltebereiche weist die ÜSG-VO für das Plangebiet nicht aus.

Abb. 3: Abflussbereich des Speyerbachs (dunkelblau schraffiert)

3 Fachbeitrag Naturschutz: Bestand und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Bestand

3.1.1 Lage und Naturraum

Das Plangebiet liegt im Nördlichen Oberrheintiefland in der naturräumlichen Haupteinheit Nr. 221 „Vorderpfälzer Tiefland“ und darin in der naturräumlichen Untereinheit Nr. 221-5 „Speyerbach-Schwemmkegel“ im Ortsbezirk Lachen-Speyerdorf. Die Höhenerstreckung des Schwemmkegels reicht von rund 130 m ü. NN im Westen bei Neustadt bis 100 m ü. NN am Rand der Rheinniederung. Das Plangebiet ist sehr eben und liegt auf einer Höhenlage von 120 m ü. NN, wird allerdings nach Westen und Norden zu von dem etwa 2 m hohen Straßendamm der K1 umgeben und so geomorphologisch markant vom Umland getrennt. Den geologischen Untergrund bilden Flussaufschüttungen (holozäne Talaue d.h. sandig/lehmige Böden).
Den Kern der naturräumlichen Untereinheit bzw. des Schwemmkegels zwischen Rehbach und Speyerbach bildet ein geschlossener Waldbestand, der ein wichtiges Bindeglied zwischen Pfälzer Wald und Rhein darstellt. Diese Waldbestände werden von Grünlandbändern gesäumt, zu denen auch die ehemaligen Kandelwiesen im Plangebiet gehören. Heute siedelt auf den ehemaligen Wiesenflächen ein aus einem Gartenbaubetrieb hervorgegangener Großhandelsbetrieb für Floristenbedarf.
Die Plangebietsfläche wird nach Norden und Westen durch die K 1 begrenzt (Nordumgehung Lachen-Speyerdorf), nach Osten vom Adamsweg und nach Süden durch die angrenzende Wohnbebauung. Der Geltungsbereich liegt damit am unmittelbaren Siedlungsrand.

3.1.2 Mensch / Kultur- und Sachgüter

Die Planungsfläche ist eine in weiten Teilen bereits betrieblich genutzte Fläche, die Betriebsgebäude, Gewächshäuser, Lagerzelte und teilversiegelte Lagerflächen mit Kübelpflanzen oder mit Folie versiegelten Beetflächen umfasst und durch einen 2 m hohen Maschendrahtzaun von der Umgebung getrennt ist. Als Kulturgut sind das Gebäude der alten Mühle und das alte Wehr am Umflutgraben zu nennen. Bodendenkmäler sind nicht bekannt.

3.1.3 Landschaftsschutz, Landschaftsbild

Abb. 4: das Plangebiet aus der Vogelperspektive mit Blick nach Norden (Bing, abgerufen am 24.04.2012)

Die Landschaft „Vorderpfälzer Tiefland“ wird vom BfN aus naturschutzfachlicher Sicht als „Schutzwürdige Landschaft mit Defiziten“ bewertet. Diese Einstufung liegt an dem unterdurchschnittlichen Schutzgebietsanteil und dem hohen Zerschneidungsgrad wobei im Fall

des Vorderpfälzer Tieflands sicher auch die intensive Landnutzung und die hohe Siedlungsdichte zu dieser relativ geringen Wertigkeit des Landschaftsbilds beitragen.
Im konkreten Fall kann auch das Plangebiet selbst aufgrund der Einkapselung der Plangebietsfläche durch die Nordumgehung einerseits und der dichten Wohn- und gewerblichen Bebauung auf der anderen Seite, der geringen Reliefenergie und der aktuellen Bepflanzung (durchgewachsene Weihnachtsbaumkultur, vereinzelte Koniferen auf gemähtem Rasen hinter Zäunung) als Gebiet von geringer landschaftsästhetischer Wertigkeit eingestuft werden. Eine Erholungsfunktion kommt dem Plangebiet aufgrund Lage, Zäunung und Eigentumssituation nicht zu.

3.1.4 Geologie, Böden

Geologisch befinden sich im Untergrund des Plangebiets holozäne Gemenge aus Bachsedimenten und Abschwemmassen, wobei im Bereich des Speyerbach-Schwemmkegels durch die Verlagerung der Bachläufe kleinräumig wechselnde geologische Ausgangsbedingungen entstanden sind. Da der Speyerbach-Schwemmfächer zudem bereits Teil der Niederterrasse des Rheintals ist, sind auch dessen quartäre Ablagerungen (Terrassenablagerungen) sowie Flugsandanwehung Teil des geologischen Untergrundes.
Entlang der Bachläufe haben sich in den (historischen) Bachniederungen aus den holozänen Bachsedimenten entsprechende Auenböden bzw. (Gleye-)Braunerden entwickelt, die unterschiedliche Nährstoffkapazität aufweisen. Sie waren früher durch einen hohen Grundwasserstand geprägt, sind heute aber überwiegend entwässert und entsprechend verändert worden. In Teilen finden sich auf ehemaligen Terrassenablagerungen (Schotter, Sande) auch podsolige Braunerden, die eine sehr geringe Nahrungs- und Wasserkapazität aufweisen.
Nach Angaben der Bodenkarten des LGB handelt es sich im Plangebiet um Lehmböden mit einer hohen nutzbaren Feldkapazität (140-200mm) d.h. guten Wasserverfügbarkeit und einem hohen Ertragspotenzial bei Bodenwertzahlen zwischen 40 und 60 und einer mittleren Feldkapazität (260-390mm) als Maß für die Gesamtwasserspeicherkapazität des Bodens.
Der Standort ist nicht Grund- oder Staunässegefährdet und aufgrund des fehlenden Reliefs kaum erosionsanfällig. Die Böden weisen keine natur- bzw. kulturgeschichtliche Archivfunktionen auf (Quelle: Landesamt für Geologie und Bergbau RLP, www.lgb-rlp.de)

3.1.5 Wasserhaushalt

Die flachen Talsohlen und insbesondere die Niederungen der Schwemmfächer waren früher wichtige Retentionsräume, durch deren Überflutung Hochwasserspitzen abgepuffert wurden. Der nördliche Teil des Plangebiets wurde allerdings durch den Bau der Nordumgehung (K1) in den 80er Jahren faktisch von den Niederungen des Schwemmfächers getrennt, was auch zu einer deutlichen Grundwasserabsenkung geführt hat.

Abb. 5: Straßendamm der K1 westlich des Plangebiets (Foto: Stadtverwaltung NW, Umweltabteilung, Mai 2012)

Die Informationssysteme der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz stellen für das Plangebiet folgende Parameter für die Wasserbilanz fest: Gesamtniederschlagssumme 679 mm/Jahr bei einer Grundwasserneubildungsrate von 50 bis 100 mm/Jahr.

Das Plangebiet wird vom Speyerbach-Südarm durchflossen für die Wasserkraftnutzung an der Mühle Trautz sowie dem Normarm als ehemaligem Umflutgraben. Am Nordostrand zieht sich parallel zum Adamsweg ein Graben entlang. Quellen existieren im Plangebiet keine. Früher lag der südliche Bereich des Plangebiets in der Schutzzone III des Wasserschutzgebiets Ordenswald. Diese Verordnung ist aktuell aber nicht rechtswirksam.

Der Speyerbach gilt als mäßig belastet und weist die Wassergüteklasse II auf.

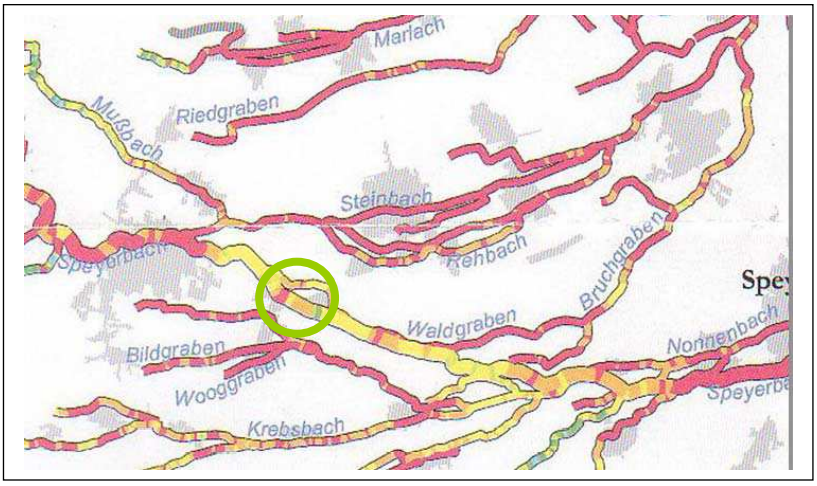

Abb. 6: Gewässerstrukturgütekarte, entnommen aus dem Umweltbericht der Stadt Hassloch; Legende: gelb = stark verändert , orange = sehr stark verändert, rot = vollständig verändert

Seine Gewässerstrukturgüte ist im Bereich des Plangebiets aufgrund der Veränderungen durch den früheren Mühlenbetrieb und die fehlenden Gewässerrandstreifen als eher gering einzustufen. Empfehlenswert zur Ausbildung einer naturnahen Aue wäre an Gewässern zweiter Ordnung wie dem Speyerbach ein etwa 20 m breiter Abstand der Bebauung von der Uferlinie (Böschungsoberkante). Ein Gewässerrandstreifen ist im Plangebiet allerdings praktisch nicht vorhanden (wie schon der Landschaftsplan bemängelt), da die Bebauung sehr dicht an den Speyerbach-Südarm herangerückt ist - zum Teil mit Abständen von nur 1,5-5 m bzw. punktuell im Bereich des Mühlengebäudes sogar direkt angrenzend.
Der (3,5 m breite) Nordarm verläuft zum Teil innerhalb eines 8,5 m breiten Freiraumstreifens, in dem auch die an den Bach nördlich anschließende 5 m breite städtische Fläche (einst für Gewässerunterhaltungszwecke vorgesehen) stellenweise auf 2,5-3,5 m verengt ist.

Abb. 7: Eindrücke vom Speyerbach-Südarm von West nach Ost : das Gewässer ist in weiten Teilen durch Bebauung eingeengt (Fotos: Stadtverwaltung NW, Umweltabteilung, März 2012)

Abb. 8: Eindrücke vom Speyerbach-Nordarm von West (Wehr) nach Ost (Zugang durch Zaun versperrt) (Fotos: Stadtverwaltung NW, Umweltabteilung, März 2012)

Hier fehlende Gewässerrandstreifen üben normalerweise wichtige ökologische Funktionen aus, insbesondere in den Bereichen Uferschutz, Schutz vor Schadstoffeintrag ins Gewässer, Beschattung, Biotopfunktion sowie in Bezug auf ihre landschaftsästhetische Funktion.

Defizitär ist im Plangebiet aber nicht nur die Gewässerökologie, sondern auch der Hochwasserschutz und die Zugänglichkeit zum Gewässer für die Gewässerunterhaltung. Das gravierende Hochwasserrisiko machte sich 2011 und insbesondere natürlich beim großen Hochwasserereignis 1978 bemerkbar.

In diesem Zusammenhang werden nachrichtlich zwei Stellungnahmen angeführt:

- Nach Mitteilung des **Gewässerzweckverbands** vom 29.03.2012 ist der Speyerbach-Südarm durch Bebauung wie zum Beispiel das ehemalige Mühlengebäude so stark eingeengt (bis auf 3 m), das er für Gewässerunterhaltungszwecke unzugänglich ist, wobei dazu auch noch die Einzäunung zum Adamsweg hin beitragen würde. Außerdem sei aufgrund der Verengungssituation am ehemaligen Mühlgebäude die Hofzufahrt über die Brücke am Mühlenabsturz im Südarm hochwassergefährdet, wie das Hochwasserereignis im Januar 2011 gezeigt habe. Der Gewässerzweckverband wies auch auf die aufgrund des Mühlenabsturzes im Südarm und dem, durch ein Wehr für Fische versperrter Zugang zum Nordarm nicht gewährleistete Gewässerdurchgängigkeit hin.
- Die **Obere Wasserbehörde** teilte am 22.03.2012 mit, dass das Gelände der Fa. Trautz in hohem Maß hochwassergefährdet sei, auch durch die über dem Gewässer errichteten Brücken. Bei dem noch recht klein ausgefallenen Hochwasser im Frühjahr 2011 (ein Hochwasserereignis, das alle 5 Jahre vorkommen kann) sei das Betriebsgelände Trautz nur mit Glück (Dammbruch im Bereich des Ritterbüschels) nicht überschwemmt worden. Der Wasserspiegel stand 2011 im Bereich des Absturzes im Südarm bei einem Niveau von nur noch knapp 5 cm unterhalb der Brücke. Schon bei einem HQ 10, d.h. einem im Schnitt alle 10 Jahre auftretenden, etwas größeren Hochwasserereignis, werde es hier gravierende Probleme geben und erst recht bei einem hundertjährigen Hochwasserereignis. Durch den behinderten Abfluss würden auch die Oberlieger gefährdet.

Auch der Artenschutzbeitrag rät den Speyerbach-Nordarm zur Herstellung der Durchgängigkeit zu nutzen durch Aufweitung seines Verlauf in den nördlichen Uferstreifen hinein, eine deutliche Erhöhung der durch den Graben fließende Abflussmenge sowie eine flache Sohlanhebung auf das Niveau des staugeregelten Speyerbaches.
Im Nachgang an das Bebauungsverfahren wäre die Planung eines verbreiterten Ausbaus des Umflutgrabens zur Verbesserung von Hochwasserschutz, Gewässerökologie und Gewässerunterhaltung daher höchst empfehlenswert.

3.1.6 Klima

Die Lage in der Vorderpfalz bedingt ein mildes Klima. Der im Westen vorgelagerte Gebirgszug der Haardt hält einen Großteil der Niederschläge ab. In Zukunft ist mit einem Anstieg der Durchschnittstemperatur und einem Wechsel in der Niederschlagsverteilung zu rechnen. Die in Rheinland-Pfalz zu beobachtende Anstieg der Durchschnittstemperatur 0,8℃ im Vergleich zu den klimatischen Verhältnissen vor 100 Jahre wird sich weiter fortsetzen und soll sich deutschlandweit nach aktuellen Klimaprognosen bis 2100 bei einem Gesamtanstieg um +2,5-3℃ stabilisieren, wobei dies insbesondere wär mere Winter bedeuten wird. Bezogen auf den Niederschlag wird es, wie schon in den letzten 50 Jahren zu beobachten war, zwar generell feuchter, im Sommer aber trockener. Dafür werden die Winterniederschläge in Intensität und Häufigkeit zunehmen und zu einer erhöhten Hochwassergefahr führen (Quelle: Umweltbericht Haßloch 2010).
Das baulich bereits stark zergliederte Plangebiet weist nur eine geringe Wärmeausgleichsfunktion auf. Das Planungsgebiet ist eben und demnach klimatisch wenig differenziert und zusätzlich nach Norden und Westen durch den ca. 2 m hohen Straßendamm der K1 von Kaltluftströmen der umgebenden Niederungsflächen abgeschottet (K1 als Riegelbauwerk quer zur Luftbewegung). Aufgrund der bestehenden großflächigen (Teil)-Versiegelung wird auf den Grünflächen im Plangebiet nur wenig Kaltluft gebildet
Die Gewässerkorridore ermöglichen einen gewissen Luftaustausch, allerdings verhindert die Enge der Gewässerkorridore die Entstehung wirksamer Luftleitkorridore.

3.1.7 Vegetation, Flora, Biotoptypen und Bodennutzung

Tab. 1: Flächen- bzw. Bodennutzung im Bestand

Flächen- bzw. Bodennutzung (Bestand)	Fläche (m^2)	Anteil (%)
Vollversiegelte Flächen (Straßenfläche, Gebäude, Hoffläche, Park-/Festplatz)	21.700	50,9
Gartenfläche z.T. teilversiegelt (Fußwege etc.)	1.600	3,8
Private Grünlandfläche	17.121	40,2
Wasserflächen-Fließgewässer		
- Speyerbach-Südarm („Speyerbach“)	1.112	2,6
- Speyerbach-Nordarm („Umflutgraben“)	784	1,8
Retentionsflächen	296	0,7
Summe	42.613	100,0

Die reale Vegetation wird weitgehend durch die anthropogene Nutzung des Plangebietes geprägt. Im Plangebiet befindet sich die Anlage der bis 980 n. Chr. zurückreichenden Speyerdorfer Mühle, die sich seit 1881 im Besitz der Familie Trautz befindet. Sie wurde bis in die Nachkriegszeit aktiv betrieben, wobei aus wirtschaftlichen Gründen 1973 der Betrieb eingestellt und die Wasserrechte abgegeben wurden.

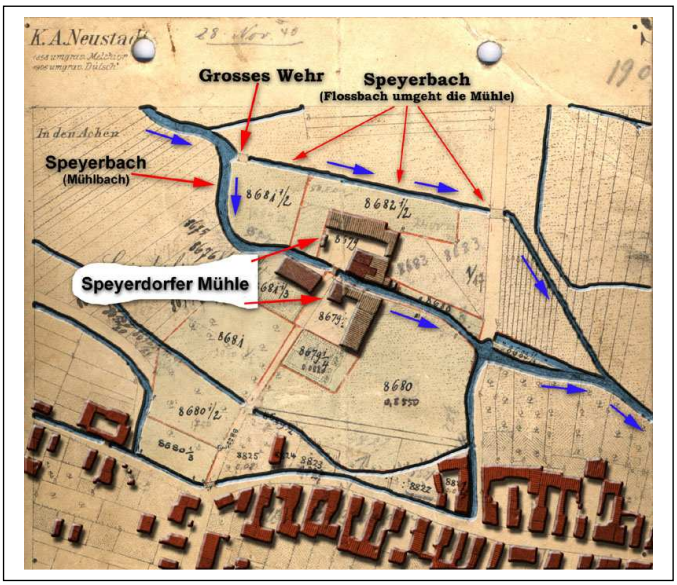

Abb. 9: Die Bebauung im Plangebiet um 1900 (Quelle: Speyerbachprojekt, Martin Grund)

Die 1975 von Herrn Hans Trautz übernommene Mühle wurde von ihm nach und nach zu einem Floristengroßhandel ausgebaut. Dabei verlagerte sich auch die Bebauung immer weiter nach Norden. Bereits in den 90er Jahren dehnte sich der Betrieb auf die Fläche zwischen beiden Speyerbacharmen aus, wobei allerdings anstelle des großen Gewächshauses im Bereich der Gabelung von Nord- und Südarm damals nur ein Tennisplatz stand. Nördlich des Nordarms gab es keine Bebauung, wohl aber eine Weihnachtsbaumkultur.
Im Jahr 2000/2001 wurde dann die große Halle zwischen den Speyerbacharmen errichtet. Außerdem wurde der Freiraum nördlich des Nordarms als Umschlagplatz für Pflanzen, Skulpturen und Terracotta genutzt. Eine Teilversiegelung dieses Lagerplatzes erfolgte allerdings erst mit der Baugenehmigung 2003 (ca. 4.000 m² gepflastert, ca. 1.000 m² mit Splitt versehen). Ab 2003 entstand nördlich des Nordarms das östliche Lagerzelt und bis 2007 auch die östlichen Beet- und Gartenflächen und das Gewächshaus sowie schließlich mit Baugenehmigung von 2007 das westliche Lagerzelt. Nach 2008 wurden die Beetflächen noch ein Stück nach Norden ausgeweitet.

Vegetationskundlich lässt sich das Plangebiet in drei große Biotopareale gliedern:

1) das ca. 3.300 m² große Areal nördlich des Nordarms (Flurst. 11436/1, 11438/1, 11439, 11440, 11441), das von sehr artenarmem Landschaftsrasen zum Teil bepflanzt mit Koniferen (Tannen) und jungen Laubbäumen (Birke etc.) geprägt wird sowie entlang des Zauns zur K 1 im Abstand von 5 m gepflanzte noch recht junge Walnussbäume aufweist.
Der sehr kurz gehaltene Landschaftsrasen wird von Poa Pratense, Bellis perennis und Taraxacum officinale dominiert, wobei vereinzelt auch mit Arten der mehrschürigen Wiesengesellschaften wie Klee oder Wegerich zu rechnen ist.

Abb.10: Landschaftsrasen mit Gehölzen (u.a. Waldnussbäume am Zaun) am Nordrand des Plangebiets (Foto Stadtverwaltung NW, Umweltabteilung, Mai 2012)

2) die ca. 4.400 m² große Fläche im Westen des Plangebiets (Flst. 8672/4, 8672/18) war bis in die 70er Jahre ein Weide- und Wiesenland, das aber in den 80er und 90er Jahren wohl mit einer Weihnachtsbaumkultur bestockt sowie in den 90er Jahren aus Lärmschutzgründen dicht mit Bäumen und Sträuchern bepflanzt wurde. Es handelt sich im Wesentlichen um Kiefern und Tannen mit sehr vereinzelten Laubholzbeimischungen und einer in weiten Teilen fehlenden Krautschicht.

Abb. 11: Weihnachtsbaumkultur im (Süd)Westen des Plangebiets (Foto Stadtverwaltung NW, Umweltabteilung, Mai 2012)

Abb. 12: Weihnachtsbaumkultur mit Laubholzaspekten zur K1 hin (Foto Stadtverwaltung NW, Umweltabteilung, Mai 2012)

3) Das südliche ca. 3.200m² große Areal des Plangebiets (Flst. 8672/4 [östliche Teilfläche], 8672/5) ist ein stark anthropogen überformter Ziergarten (Rasenfläche), der nach Süden in einen Koniferenbestandenen Intensivrasen übergeht.

Abb. 13: Koniferenbestandene Rasenfläche im Süden des Plangebiets nördlich der Parkplätze (Foto Stadtverwaltung NW, Umweltabteilung, Mai 2012)

Bei den im Plangebiet vorkommenden Pflanzenarten handelt es sich allesamt um häufige und hier auch zu erwartende Spezies. Seltene, geschützte oder im Bestand bedrohte Arten konnten nicht festgestellt werden.

3.1.8 Fauna

Aufgrund der Biotopstrukturen und bestehenden Bebauung war kein bedeutsames Artenpotenzial für das Plangebiet zu erwarten, was die 2012 durchgeführten Kartierungen im Rahmen der Artenschutzprüfung bestätigen konnten. Die kurz gehaltene Landschaftsrasenfläche mit vereinzelten Jungbäumen nördlich des Nordarms bietet aufgrund der Intensität der Pflege und der Artenarmut nur wenigen Tierarten mit zumeist unspezifischen Ansprüchen Lebensraum. Ähnliches gilt für den Bereich des Ziergartens im Süden des Plangebiets. Im Zusammenhang mit dem Baumbestand im Plangebiet bieten die offenen bzw. halboffenen Flächen Vögeln Fanggründe und Kleinlebewesen wie Insekten Lebensraum, allerdings in relativ beschränkter Weise.
Auch der dichte Gehölzkomplex im Westen des Plangebiets (durchgewachsene Weihnachtsbaumkultur) bietet aufgrund seiner Artenausstattung, der fehlenden Krautschicht sowie der Störeinflüsse (Verlärmung und Immissionen durch die angrenzende K1) nur in begrenztem Umfang einen Lebensraum für gehölzbesiedelnde Arten.

3.1.8.1 Avifauna

Auf Grundlage der eingangs geschilderten Rechtslage hinsichtlich des Artenschutzes wurde die Erstellung eines Artenschutzgutachtens in Auftrag gegeben. Das Plangebiet hat wegen seiner Lage und des hohen Störungsgrads (Betriebs- und Besucherverkehr, Straßenverkehr durch die am Plangebiet entlang führende Nordumgehung) einen eher geringen Wert für brütende, Nahrung suchende, durchziehende und rastende Vögel. Das betrifft insbesondere die Landschaftsrasenfläche im Norden des Plangebiets, die eher den Charakter einer Ausstellungsfläche hat. Die höchste Wertigkeit besitzt die durchgewachsene Weihnachtsbaumkultur im Westen, wobei zu beachten ist, dass aufgrund der in weiten Strecken wenig naturnah ausgebildeten Gewässerachsen und der im Süden angrenzenden gartenflächenarmen Siedlungsflächen die Brut- und Nahrungshabitat-Eigenschaften stark eingeschränkt sind. Auch Nahrungsbeziehungen zu den Grünlandniederungen im Norden werden aufgrund der trennenden Wirkung der stark frequentierten K 1 nur gering ausgeprägt sein.

Insgesamt wurden bei Kartierungen im Zeitraum März-Mai 2012 16 (zum Teil auch nur potenziell vorkommende) Vogelarten im Gebiet erfasst, wobei es sich bis auf den Habicht (RL RP 3) um nicht gefährdete Arten handelt. Der Habicht selbst wurde mehrfach beobachtet, kommt jedoch nur als Nahrungsgast ins Gebiet. Umgekehrt verhält es sich beim Weißstorch, der im Norden des Plangebiets in einem Kunstnest brütet und seine Nahrung außerhalb des Plangebiets in den Niederungen sucht. Erwähnenswert ist das mögliche Vorkommen der Waldohreule, die in den dichten Fichteninseln im Westen des Plangebiets inmitten der Weihnachtsbaumkultur günstige Bedingungen für Tagesverstecke findet. Die übrigen Arten sind überwiegend Baum- oder Gebüschbrüter und konzentrieren sich auf die Ufergehölze am Speyerbach im Westen des Plangebiets sowie die alte Baumschule (Weihnachtsbaumkultur) im Südwesten. Lediglich sehr anspruchslose Arten wie Girlitz oder Buchfink finden sich auch im Bereich nördlich des Umflutgrabens in den dort stehenden Fichten.

3.1.8.2 Sonstige Tierarten

Untersucht wurde das Gebiet auf Vorkommen von Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Schmetterlinge und Libellen. Während an Säugetieren nur mit dem Eichhörnchen und evtl. Fledermäusen als Nahrungsgast insbesondere im Bereich des Speyerbach-Südarms zu rechnen ist fehlt es an Nachweisen über Amphibien. Unter den Wirbellosen ist die Grüne Keiljungfer (RL RP 1 bzw. RL BRD 2) zu erwarten. Außerdem wurden 5 nicht gefährdete Schmetterlingsarten entdeckt (Senf- und Kleiner Kohlweißling, Tagpfauenauge, Waldbrettspiel und Zitronenfalter).
Im Bereich des Ziergartens im Süden des Plangebiets sollen nach Auskunft von Herrn Trautz Blindschleiche und Ringelnatter (RL RP 3 bzw. RL BRD 3) vorkommen. Im Nord des Plangebiets wurden in der an das Plangebiet angrenzenden Grabenböschung Zauneidechsen (RL BRD 3 bzw. FFH-Anhang IV) nachgewiesen

3.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

3.2.1 Mensch / Kultur- und Sachgüter

Die Planungsfläche ist durch die Abzäunung und die trennende Wirkung der K 1 sowie die Emissionsbelastungen (Staub, Abgase, Lärm) in einem breiten Korridor um die Straßentrasse ohne Bedeutung für die siedlungsnahe Erholung.
Die bestehenden Kulturgüter werden von den geplanten Eingriffen nicht tangiert.
In Bezug auf das Schutzgut Mensch sind Belastungen durch zunehmenden Lärm zu diskutieren. Im Wesentlichen ist nur während der Bauphase zukünftiger baulicher Anlagen in den neu festgesetzten Gewerbe- und Mischgebietsflächen mit erhöhten Lärmimmissionen zu rechnen. Diese sind jedoch auf den Zeitraum der Baumaßnahmen begrenzt und daher als nicht erheblich anzusehen. Eine gewisse Zunahme der Schallbelastungen könnte auch durch einen zunehmenden Betriebsverkehr entstehen. Dabei ist jedoch zu beachten, dass die Vorbelastungen durch die stark frequentierte Nordumgehung (K 1) die im Plangebiet sehr hoch sind und den im Plangebiet evtl. zunehmenden Betriebsverkehr in Intensität und Störwirkung bei weitem übersteigen dürften.
Die Festlegung von Gewerbegebietsflächen um die beiden Speyerbach-Arme bedeutet zwar prinzipiell eine Gefährdung für die bestehenden Sachgüter, da mit der planungsrechtlichen Zementierung gewässernaher Bebauung und einem etwaigen Zulassen weiteren Heranrückens an die Gewässer die ohnehin bereits hohe Hochwassergefahr noch ansteigt. Dieser Gefahr wirkt der Bebauungsplan aber durch Festsetzung einer „Fläche zur Regelung des Wasserabflusses und zum Gewässerschutz am Nordarm“ entgegen. Mit der dadurch bewirkten Verbreiterung des Gewässerrandstreifens im Bereich des Nordarms (Umflutgraben) wird außerdem ein wünschenswerter Gewässerausbau im Bereich des Nordarms vorbereitet. Eine Verbreiterung des Nordarms als Hauptgewässer des Speyerbachs würde die Gewässerökologie wesentlich fördern (Durchgängigkeit, naturnahe Ufer) und das Hochwasserrisiko für die Betriebsflächen erheblich reduzieren.

3.2.2 Landschaftsbild

Durch die Flächenwidmung findet ein Eingriff in das Landschaftsbild statt. Das Muster von Bebauung und flächigen und räumlich wirksamen Vegetationsbereichen wird durch die Bebauung verändert. Allerdings wird dieser Raum aufgrund der trennenden Wirkung der K1 und der Umzäunung bereits aktuell nicht mehr als Teil der umgebenden Niederungslandschaft empfunden, sondern als Rand des Siedlungsgebiets mit entsprechend baulicher Prägung.
Neuversiegelungen bzw. Verdichtungen im südlichen Mischgebiet auf dem Gebiet des heutigen Ziergartens wären wenn überhaupt nur aus Richtung Parkplatz sichtbar und somit wenig landschafts- bzw. ortsbildwirksam im Gegensatz zu einer fortschreitenden Versiegelung der Flächen nördlich des Speyerbach-Nordarms. Allerdings macht das Plangebiet auch dort bereits heute einen technisierten Eindruck aufgrund der Einzäunung des Geländes mit hohem Maschendraht, den gut sichtbaren großen Gebäudekomplexen (Lagerzelt, Gewächshaus) samt der zum Teil folienbedeckten oder mit Kübelpflanzen bestandenen Beet- und Lagerflächen und der breiten Ausfahrtsstraße zum Adamsweg.
Sinnvoll ist in jedem Fall die Beibehaltung der bestehenden Eingrünung zur Straßenböschung der K 1 hin schon aus Lärmschutzgründen, so dass im Bebauungsplan am Rand der K1 die Anlage von Schutzgrün (Private Grünfläche) festgesetzt wird.

3.2.3 Boden und Flächenbilanz

Durch die geplante Überbauung und Versiegelung kommt es zu einer Einschränkung der Bodenfunktionen (Lebensraum-, Ertrags- sowie Wasserrückhaltefunktion). Über die eigentlichen Bauflächen hinaus werden durch die notwendigen Bauräume zusätzlich Bodenschichten gestört. Baubedingt sind auch partielle Bodenverdichtungen zu erwarten. Nach Angaben der Bauleitplanung ergibt sich folgende Flächenbilanz:

Tab. 2: Flächennutzung (Planung)

Flächennutzung (Planung)	**Größe (m^2)**
Mischgebiet(MI)	3.607
Gewerbegebiete (GE)	26.862
- zwischen K1 und Umflutgraben	*9.207*
- zwischen den Speyerbach_Armen (Bestand)	*8.050*
- südöstlich des Speyerbachs	*9.605*
Private Grünflächen	1.869
- Schutzgrün	*1.519*
- Begleitgrün	*350*
Flächen für Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	6.353
Wasserflächen – Fließgewässer -	1.896
- Speyerbach	*1.112*
- Umflutgraben	*784*
Fläche zur Regelung des Wasserabflusses und zum Gewässerschutz am Nordarm, 2.810 m² - 784 m² (Wasserfläche Nordarm)	2.026
Räumlicher Geltungsbereich (Plangebiet)	**42.613**

Die Versiegelungsbilanz stellt sich wie folgt dar:

Tab. 3: Versiegelungs- und Kompensationsflächenbilanz

Art der maximalen zusätzlichen Versiegelung	Größe (m^2)
Noch unbebaute Mischgebietsfläche	2.900
- davon Neuversiegelung bei GFZ 0,4:	1.160
Noch unbebaute Gewerbegebietsfläche (ohne Wasserflächen)	5.900
- davon Neuversiegelung bei GFZ 0,6:	3.540
Altversiegelung	23.300
- Vollversiegelung	21.700
- Teilversiegelung (Beetflächen)	1.600
Summe neuversiegelte Fläche	**4 700**

Auf den neu versiegelbaren Flächen werden bei maximaler Ausnutzung der Festsetzungen des Bebauungsplans die Bodenfunktionen Wasserspeicherung bzw. -rückhaltung, Produktionsort und Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten auf einer Fläche von knapp 4.700 m^2 weitgehend beseitigt.

3.2.4 Wasserhaushalt

Das Beeinträchtigungspotential des Grundwassers durch stoffliche Einträge ist durch eine Erweiterung der Betriebsflächen der Fa. Trautz als gering einzustufen. Die Grundwasserneubildungsrate wird durch die Bebauung verringert. Diese Beeinträchtigung des Naturhaushaltes kann allerdings durch verstärkte Rückhaltung und Versickerung im Gebiet vermieden werden (siehe Vermeidungsmaßnahmen).
Bedeutsamer sind die Auswirkungen zusätzlicher Neuversiegelungen für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Fließgewässer im Plangebiet. Seit etwa 2001 ist eine Einengung des Speyerbach-Nordarmes durch Lagerflächen und bauliche Anlagen (Lagerzelt, Gewächshaus) zu beobachten. Im alten Bebauungsplan „Ritterbüschel Ost“ von 1980 / 1992 war am Nordarm ein insgesamt 18 m breiter Streifen als bebauungsfrei zu haltende Fläche ausgewiesen worden als „Fläche mit wasserrechtlichen Festsetzungen für den Speyerbach“. Mit der, teilweisen Aufhebung des Bebauungsplans „Ritterbüschel Ost“ 1998 entfiel diese damalige Festsetzung, so dass sich der Gewässerstreifen (Nordarm mit unbebautem Böschungsbereich) insbesondere im Bereich des an den Nordarm angrenzenden Gewächshauses und Versickerungsteichs auf 8,50 m verengt hat. Durch die Ausweisung einer unmittelbar nördlich an das städt. Flurstück Nr. 11434/1 angrenzenden Gewerbegebietsfläche würde diese Engstelle planungsrechtlich dauerhaft verfestigt werden und zukünftig statt eines einfachen Lagerzelts bzw. Gewächshauses auch massivere Betriebsgebäude in direkter Nähe zum Speyerbach-Nordarm möglich. Aus diesem Grund haben der Gewässerzweckverband Speyerbach-Rehbach und die Obere Wasserbehörde in ihren Stellungnahmen empfohlen, den Umflutgraben als Speyerbach-Hauptgewässer auszubauen und entsprechend breit zu profilieren, sowie einen Unterhaltungsweg anzulegen (siehe Bestand, 3.1.5).
Eine solche Hochwasserschutzmaßnahme, die zugleich der Gewässerökologie dienen würde, wird durch die im Bebauungsplan erfolgende Festsetzung einer „Fläche zur Regelung des Wasserabflusses und zum Gewässerschutz am Nordarm“ begünstigt.
Bei der zukünftigen Bebauung ist außerdem der freizuhaltende Abflussbereich des Speyerbachs zu beachten. Da sich das Flurstück 11283/1 nicht vollständig mit dem Verlauf des Speyerbach-Südarmes deckt, sondern das Wasserbett teilweise 1-1,5 m über die Flurstücksgrenze nach Süden reicht, ist die dargestellte Gewerbegebietsfläche zum Speyerbach hin als maßstabsbedingte Unschärfe zu behandeln. Einem weiteren Heranrücken der Bebauung stünde §88a LWG in Verbindung mit der ÜSG-Rechtsverordnung von 2004 entgegen.

3.2.5 Klima

Durch die geplante neue Bebauung und Versiegelung kommt es zu einer nachhaltigen (dauerhaften) Veränderung des Lokalklimas (Überwärmung durch Anstieg des Versiegelungsgrads). Diese dürfte aufgrund des bereits schon jetzt hohen Versiegelungsgrads durch die Betriebsgebäude und Lagerflächen im Gebiet, die ebene Lage und die Abschottung des Gebiets nach Westen und Norden durch den Straßendamm der K1 (Straße liegt ca. 2 m höher als die Geländeoberfläche im Plangebiet) und den Abschluss der (Kalt-)Luftströme von außerhalb in das Plangebiet eher gering ausfallen. Dabei ist auch die mäßigende Wirkung der beiden Speyerbacharme zu beachten.
Kleinklimatische Veränderungen ergeben sich in folgenden Bereichen:

- geringfügige Abnahme der Luftfeuchtigkeit auf Grund mangelnder Verdunstungsmöglichkeiten (schneller oberflächlicher Abfluss)
- geringfügiger Temperaturanstieg durch Zunahme der Versiegelung und der Baumasse im Planungsgebiet
- im unmittelbaren Umgriff etwas gebremste Windgeschwindigkeit.

Der Geltungsbereich steht über die Gewässerachsen in Zusammenhang mit anderen für das Lokalklima relevanten Freiflächen. Die relativ geringe Größe der planungsrechtlich neu zugelassenen Bebauung und die ebene Lage bedingen allerdings, dass keine gebietsübergreifenden Auswirkungen auf Klima und Luftaustausch zu erwarten sind.
Im geringfügigen Bereich bewegen sich auch die Belastungen durch den erhöhten Ausstoß von Abgas- und Staubemissionen während der Bauphase neuer baulicher Anlagen sowie die Mehrbelastung durch Abgasemissionen durch Heizungsanlagen und zusätzlichen Verkehr durch Hol- und Bringverkehr.
Im Vergleich zur aktuellen Situation ergeben sich keine zusätzlichen Einengungen der Speyerbacharme, so dass die in der vorbereitenden Bebauungsplanung dargestellten Grünzäsuren entlang des Gewässers nicht weiter negativ beeinträchtigt würden. Dabei ist allerdings darauf hinzuweisen, dass sich durch bauliche Maßnahmen seit 2003 bzw. 2007 (Bau des Lagerzelts und des Gewächshauses, Ausweitung der teilversiegelten Lagerfläche) der Grünstreifen entlang des Umflutgrabens verengt und damit die Luftaustauschsituation verschlechtert hat. Eine Verbreiterung des gewässerbegleitenden Freiraumstreifens entlang des Umflutgrabens würde sich positiv auf das Lokalklima (Luftaustauschbahn) auswirken, daher ist die Festsetzung einer „Fläche zur Regelung des Wasserabflusses und zum Gewässerschutz am Nordarm“ sinnvoll.

3.2.6 Flora, Vegetation

Die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe würden bei vollständiger Umsetzung zu einer Neuversiegelung von rd. 4.700 m^2 führen und Vegetationsbestände bzw. Pflanzenbewuchs beseitigen. Davon betroffen wären vor allem Rasenfläche im Bereich des Ziergartens und der Koniferen-bestandene Landschaftsrasen im Norden ohne seltene, geschützte oder in ihrem Bestand bedrohte Pflanzenarten. Die verloren gehenden Vegetationsbestände sind keine unersetzbarer Lebensräume. Rote-Liste Arten wurden im Plangebiet nicht aufgefunden.
Gemäß § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG ist den besonders geschützten Pflanzenarten nach Anhangs IV der EU-Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie bzw. Anhang 1 der Bundesartenschutz-Verordnung besondere Aufmerksamkeit zu widmen, da es gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 4 verboten ist diese Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. Besonders geschützte Pflanzenarten sind im Plangebiet allerdings nicht vertreten.

3.2.7 Fauna

Gemäß § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG ist den Vogelarten der EU-Vogelschutz-Richtlinie, den Arten des Anhangs IV der EU-Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie sowie den Arten der Bundesartenschutz-Verordnung besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Vorhaben, bei denen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten in der näheren Umgebung nicht gewährleistet ist bzw. bei denen „lokale Populationen“ streng geschützter Arten beeinträchtigt werden, sind seitdem nur noch dann zulässig, wenn negative Auswirkungen durch vorgezogene und artspezifische Kompensationsmaßnahmen (sog. „CEF-Maßnahmen“ = continuous ecological functionality-measures) kompensiert werden. Durch die Teiländerung des Flächennutzungsplanes sowie die Aufstellung des Bebauungsplanes kann es in Folge zu weiteren Versiegelungen im Norden des Gebietes (Neuausweisung Gewerbegebiet) sowie im Süden (Ausweisung eines Mischgebietes im Bereich des Ziergartens und des Wohnhauses) kommen. Der Artenschutzbeitrag nennt unter Arten, die von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG betroffen sein können nur die **Zauneidechse** und das auch nur für den Fall, dass Eingriffe außerhalb des Plangebiets im Bereich der Grabenböschung im Nordosten erfolgen, da diese einen Lebensraum für die Art darstellt. Sollte der Adamsweg für eine bessere Zufahrt von LKWs zum Gelände des Gartenbaubetriebes zum Graben hin zukünftig ausgebaut werden, werden im Artenschutzbeitrag vorsorgliche Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) vorgeschlagen, die dann allerdings diesem Eingriff außerhalb des Plangebiets zuzuordnen wären und nicht den bauleitplanerisch zuordbaren Eingriffen. Die übrigen im Plangebiet vorkommenden gefährdeten Arten werden nicht von den Verbotstatbeständen des §44(1) BNatSchG betroffen. Eventuelle Vorkommen der **Grünen Keiljungfer** sind von den vorgesehenen Teilversiegelungen und Bebauungen nicht betroffen, da die geplanten Maßnahmen nicht in den Lebensraum Fließgewässer eingreifen. Weder der **Weißstorch** noch der **Habicht** oder potenzielle Vorkommen der **Waldohreule** wären von den geplanten Eingriffen betroffen. Der Weißstorch nistet auf einem künstlichen Horst und hat sein Nahrungshabitat in der angrenzenden Niederung des Speyerbaches. Der Habicht nutzt das Betriebsgelände nur gelegentlich zur Nahrungssuche. Potenzielle Vorkommen der Waldohreule würden sich auf die alte Baumschule im Südwesten beschränken, wo keine Eingriffe geplant sind, sondern vielmehr dem Naturschutz dienende Ausgleichsmaßnahmen erfolgen sollen.
Für weitere, nicht bestandsbedrohte Vogelarten sind keine Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG zu erwarten. Die Beseitigung von Gehölzen könnte die Brutplätze der ein oder anderen in Gebüschen und Bäumen brütenden Art zerstören. Eventuell anstehende Rodungsarbeiten sollten daher im Winter stattfinden (Oktober-Februar), so dass es nicht zu direkten Beeinträchtigungen genutzter Nester, von Eigelegen oder Jungvögeln kommen kann. Singvögel nutzen in der Regel die verlassenen Nester des Vorjahres nicht mehr sondern bauen neue. Für diese häufigeren Arten ist außerdem aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit ein Ausweichen auf andere Standorte der Umgebung problemlos möglich.

3.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Es bestehen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die aber nicht stärkere Eingriffe darstellen als die Eingriffe in die Schutzgüter selbst.
Beispiel: Wenn versiegelt wird, kann kein Wasser versickern, können keine Pflanzen und Tier leben, kann somit keine Bodenbildung, kein Nährstoffrückhalt, keine Grundwasserbildung stattfinden.

4 Eingriffsmindernde Maßnahmen und Kompensationsmaßnahmen

4.1 Kompensationsbedarf

Natur und Umwelt sind öffentliche Güter und bedürfen als solches des Schutzes der Gemeinschaft. In Deutschland stellen verschiedene rechtliche Instrumente diesen Schutz sicher, insbesondere die seit mehr als 30 Jahren bewährte Eingriffsregelung. Sie dient umweltökonomisch gesprochen dazu, die mit baulichen Eingriffen verbundenen Umweltbelastungen zu internalisieren und den Zustand der Natur vor Verschlechterung zu bewahren. Gleichzeitig verhilft sie dazu, den Naturschutz aus den Schutzgebieten hinein in die flächendeckende Landschaft zu tragen. Am 29.07.2009 wurde das BNatSchG grundlegend novelliert und mit ihm auch die Eingriffsregelung. Zu den gesetzlichen Neuregelungen gehört die Gleichstellung von Ausgleich und Ersatz und die funktionale Entkopplung der Ersatzzahlung von der Eingriffskompensation.
Die Eingriffe im Bebauungsplangebiet „Kandelwiesen“ sind mit unmittelbaren oder mittelbaren Veränderung von Grundflächen verbunden. Die Veränderung der Grundflächen bedeutet i. d. R. eine Veränderung der vorkommenden Biotope und meist eine Änderung des Biotoptyps – überwiegend von einem naturschutzrechtlich höherwertigen in einen naturschutzrechtlich geringerwertigen Zustand. Unter der Annahme, dass Biotope bzw. Biotoptypen geeignete Indikatoren darstellen, um biotische und abiotische Verhältnisse bis zu einem gewissen Grade abzubilden, ist zur Reduktion des Aufwandes zunächst die gleichwertige Wiederherstellung der erheblich beeinträchtigten Biotope vorzusehen.
Die „Gleichwertigkeit“ wird rechnerisch über das sogenannte Biotopwertverfahren ermittelt. Das rechnerische Ergebnis dient als Anhaltspunkt für die fachliche Überprüfung und wird von der schriftlich-argumentativen Darlegung der Kompensationsanforderungen unterstützt, die die spezifischen Verhältnisse im betroffenen Landschaftsraum berücksichtigen kann.
Bei der Bemessung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen geht es nicht um eine enge Aufrechnung, sondern um eine qualitative Gesamtbilanzierung. Ziel der Kompensation ist es durch Eingriffsmaßnahmen beeinträchtigte Naturhaushaltsfunktionen wieder herzustellen. Der Begriff der Funktionalität resultiert aus dem ökosystemaren Ansatz des BNatSchG. Mit Funktionen werden dabei konkrete Zuständen von Natur und Landschaft in ihrer jeweiligen Ausprägung angesprochen. Beispielsweise entspricht eine hohe oder niedrige Bodenertragsfähigkeit einer geringerwertigen oder eben höherwertigen Ausprägung der Bodenfunktion Ertragspotenzial.
Der Kompensationsumfang ergibt sich aus der Prognose der Wertminderung der Eingriffsfläche, folglich aus dem Vergleich des Vor-Eingriffs- mit dem (geplanten) Nach-Eingriffszustand.

Tab. 4: Biotopwerteinstufung nach dem Vorbild der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung des LANUV/NRW

Biotop	**Biotopwert**
Vollversiegelte Flächen	0
Teilversiegelte Flächen	1
Straßenbegleitgrün ohne Gehölz	2
Dauerkultur (Weihnachtsbaumkultur)	2
Ziergarten mit <50% heim. Gehölzen	2
Naturfernes Gewässer	2
Landschaftsrasen (häufig gemäht)	2
Intensivwiese	3
Baumreihe mit <50% heim. Baumarten	3
Extensivrasen	4
Parkartiger Garten	5
Baumreihe mit >50% heim. Baumarten	5
Bedingt naturfernes Gewässer	5
Bedingt naturnahes Gewässer	8

Um den Vor- und den Nach-Eingriffszustand bewerten zu können, wird der Biotopwert der Fläche (Wertstufe des entsprechenden Biotoptyps) mit der Flächengröße multipliziert. Hierzu wird die sogenannte Biotopwertliste des LANUV NRW (Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung) hilfsweise herangezogen. Grundlage der Berechnung ist eine differenzierte Biotopwertliste, die den Nutzungs-/ Biotoptypen Wertfaktoren (je m²) zuordnet. Die Wertskala reicht von 0 bis 10, wobei 10 den höchsten ökologischen Wert darstellt. Ausprägung, Alter etc. lassen Ergänzungen und Modifizierungen der Biotopwertliste (Biotop-/Nutzungstypen und/oder Wertfaktoren) zu. Bei Eingriffen, bei denen sowohl mit erheblichen Beeinträchtigungen von Funktionsausprägungen allgemeiner Bedeutung als auch besonderer Bedeutung zu rechnen ist, wird bei der Kompensationsplanung von Beginn an ein besonderes Augenmerk auf möglicherweise speziellere oder weitergehende Anforderungen zur Kompensation der betroffenen Funktionsausprägungen von besonderer Bedeutung gerichtet. Zu spezifischen und weitergehenden Kompensationserfordernissen kommt es immer dann wenn besonders geschützte Arten erheblich beeinträchtigt werden, z. B. durch Unterschreiten von Mindest-Lebensraumgrößen (Minimalarealen) oder auch der Zerstörung spezifischer Konstellationen bestimmter Teillebensräume für Komplexbewohner.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Wertpunkten:

Da das Plangebiet zu großen Teilen (54,4 %) schon heute durch bauliche Anlagen und Lagerplätze in Anspruch genommen wird (siehe Betriebshistorie), die bereits naturschutzrechtlich bewertet und kompensiert wurden, ist für die Berechnung des Kompensationsbedarfs im Rahmen der Bauleitplanung nicht die gesamte Plangebietsfläche maßgeblich, sondern nur die Flächen, in denen der Bebauungsplan über das bisherige Maß an Bebauung hinausgehende Eingriffe vorbereitet bzw. ermöglicht. Das ist der Fall im auszuweisenden Mischgebiet und insbesondere auch dem Gewerbegebiet zwischen K1 und dem Speyerbach-Nordarm:

Abb. 14: Alt- und Neuersiegelung im Plangebiet (Grau: Altversiegelung, Rot: Neuversiegelung)

Die Altversiegelungen wurden bereits kompensiert, so dass bezüglich des Kompensationsbedarfs in Folge des Bebauungsplans „Kandelwiesen“ nur die Flächen zu betrachten sind, die baulich neu in Anspruch genommen werden. Dies sind Freiflächen im Umfang von 2.900 m², die zu Mischgebietsfläche werden, und 5.900 m², die in Gewerbegebietsflächen umgewandelt werden also gesamt ca. 8.800 m².

Nur 4.700 m² davon dürfen allerdings neu versiegelt werden (siehe Flächenbilanz S.18). Auf den übrigen 4.100 m² ist mit Biotopveränderungen zu rechnen, wobei dies sehr intensiv gepflegte Rasen- und Gartenflächen von sehr geringer ökologischer Wertigkeit betrifft. Eine Verschlechterung der Umweltbilanz ist daher durch diese potenziellen Veränderungen in der Biotopgestalt nicht zu erwarten.
Kompensationspflichtig sind mit Inkrafttreten des Bebauungsplans daher nur die knapp 4.700 m² neu versiegelbarer Fläche mit folgender Wertigkeit:

Tab. 5: Berechnung des Kompensationsbedarfs mit Hilfe eines Biotopwertverfahrens (Ergebnis in Wertpunkten)

Neuversiegelung	**Fläche [m²]**	**Biotop**	**Biotopwert**	**Ökol. Wertverlust**
MI-Gebiet	1.160	Ziergarten	2 (->0)	2.320
GE-Gebiet	3.540	Landschaftsrasen	2 (->0)	7.080
GESAMT				**9.400**

Dieser ökologische Wertverlust durch Versiegelung von knapp 6.000 Wertpunkten muss durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist dabei eine möglichst gleichartige Funktionswiederherstellung anzustreben (Ausgleich) wobei dies folgende Funktionen betrifft, die durch die Eingriffe im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens beeinträchtigt werden:

Funktional auszugleichen sind:
- die **Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere** bzw. hier im speziellen der Verlust von Nahrungsflächen für die Avifauna. Dies könnte durch Schaffung nahrungsreichen extensiv gepflegten Grünlands oder die Anlage von Vogelnährgehölzen erfolgen.
- die **Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion des Schutzguts Boden** (Lebensraum für Bodenfauna). Diese könnte durch bodenaufwertende Maßnahme kompensiert werden, die das Bodenleben fördern zum Beispiel durch Auflichtung und Wiederherstellung einer Krautschicht im Bereich der Christbaumkultur oder der Anlage von Wiesenflächen.
- die **Beeinträchtigungen der Ertragsfunktion des Schutzguts Boden**. Neben Entsiegelungsmaßnahmen könnten auch Maßnahmen, die das Ertragspotenzial von Böden an anderer Stelle fördern, diese Beeinträchtigung kompensieren wie zum Beispiel dem Entgegenwirken einer Podsolierung (Nahrungs- und Wärmemangel am Boden) im Bereich der Christbaumkultur durch Auflichtung der Krautschicht bzw. Anlage von Wiesenflächen.
- die **Beeinträchtigung der Wasserrückhalte-/Retentionsfunktion des Schutzguts Boden**. Da die Retentionsfunktion neben Relief und Bodentyp auch von Vegetationsbedeckung und Rauigkeit abhängt würde die Förderung des Bodenlebens zur Erhöhung der Bodenporosität etwa durch Anlage von Wiesen oder Grünland-Gehölz-Flächen im Plangebiet diese Beeinträchtigung kompensieren.

Folgende Naturhaushaltsfunktionen werden von den Eingriffen nicht oder nur geringfügig beeinträchtigt:
- die Filter- und Pufferfunktion des Schutzguts Boden (wird durch die Versiegelung im Gegensatz zu erosiven Prozessen weitgehend bewahrt)
- die Grundwasserschutzfunktion (wird durch die Versiegelung im Gegensatz zu erosiven Prozessen weitgehend bewahrt)
- die Grundwasserneubildungsfunktion (keine Beeinträchtigung bei entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen wie Sicherstellung der Versickerung im Plangebiet)
- die lufthygienische Funktion (in der Regel nur bei Waldabholzungen oder der Entfernung größerer Gehölzreihen betroffen)
- die Klimaregulationsfunktion (da diese bei den von den Eingriffen betroffenen Biotopen ohnehin gering ist)
- die Erholungsfunktion (nicht gegeben im Plangebiet)
- die Archivfunktion (Bodendenkmäler o.ä. fehlen im Plangebiet).

Da im Plangebiet keine höherwertigen Biotope oder Habitate betroffen sind, deren Ausgleich einen restitutiven Charakter erforderlich machen würde (Wiederherstellung der gleichen Biotope oder Habitate), ist fachlich die Aufwertung von Flächen im Plangebiet als Ausgleich, die lediglich gleichartige Funktionen wiederherstellt, statt exakter Funktionsausprägungen (z.B. Bodenverbesserungsmaßnahmen zur Förderung der Pufferkapazität und des Bodenertragspotenzials) auf einer noch nicht versiegelten Fläche und statt einer mit der Versiegelung flächengleichen Entsiegelung, zulässig.

Ebenfalls zulässig wäre eine nur gleichwertige Funktionswiederherstellung (Ersatz) d.h. Aufwertungen in einzelnen Schutzgütern für die Beeinträchtigung anderer Schutzgüter (wie etwa Verbesserungen der Lebensraumsituation für Wildtiere statt Bodenentsiegelung, eine Aufwertung des Landschaftsbilds statt der Wiederherstellung von Kaltluftproduktionsgebieten etc.). Rein naturschutzfachlich hat aber der Ausgleich Vorrang vor dem Ersatz.

Exkurs zum Schutzgut Boden:
Die Rechtsprechung (Urteil des OVG Münster am 10.11.1993) konstatiert, dass deutliche Abstriche an der Gleichartigkeit des Ausgleichs insbesondere bei der Bodenversiegelung hinnehmbar sind, da zur Entsiegelung in Betracht kommende Flächen in der Regel nicht in entsprechendem Umfang zur Verfügung stehen sowie praktisch nie zu vertretbaren Kosten. Da keine Naturhaushaltsfunktion Vorrang genießt würde eine Fokussierung der Kompensationsmittel auf teure Entsiegelungsmaßnahmen zudem einen ungünstigen „trade off“ für die Kompensation der übrigen Schutzgüter bedeuten. Daher kann nach geltender Rechtsmeinung die Überführung einer Ausgangsfläche in einen, bezogen auf das beeinträchtigte Naturgut, höherwertigen Zustand auch als Ausgleich für Eingriffe ins Schutzgut Boden anerkannt werden.
Die Aufhebung des Zwangs zu einer flächengleichen 1:1-Kompensation macht auch aufgrund der immer knapper werdenden Ressource „Fläche“ Sinn und verhindert, dass die für die Energie- und Lebensmittelerzeugung verbliebenen Nutzflächen neben dem baulichen Flächenverbrauch zugleich einem grünen Flächenverbrauch zum Opfer fallen, der auch naturschutzfachlich (Erhalt der Kulturlandschaft, Gefahr eines ständig steigenden Naturschutzpflegeaufwands etc.) wenig erstrebenswert wäre. Beim Naturgut Boden kommt aufgrund der geringen Regenerierbarkeit dem Vermeidungsgebot ein besonderes Gewicht zu.
Nicht umsonst schreibt das neue BNatSchG einen faktischen Vorrang von flächensparenden Kompensationsmaßnahmen (wie Biotopaufwertungen und -vernetzungen oder Bodenentsiegelungen) in §15 Abs. 3 BNatSchG vor. Zugleich versucht der Gesetzgeber das Problem des weiter wachsenden Flächenverbrauchs durch Umlenkung auf weniger sensible Bereiche (Innenentwicklung, §1a(2) BauGB, §1 BNatSchG) abzumildern.

4.2 Eingriffsmindernde Maßnahmen: Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidung im Sinn der Eingriffsregelung bedeutet keine Vermeidung des Eingriffs sondern der Eingriffsfolgen in Bezug auf eine technisch fachliche Optimierung eines Eingriffsvorhabens. Gegebenenfalls sind darunter auch kleiner Verschiebungen auf der Fläche des geplanten Standorts zu verstehen, nicht aber die Suche nach Alternativstandorten.

4.2.1 Rückhaltung und Versickerung des Oberflächenwassers

Entsprechend den Forderungen des Landeswassergesetzes ist unverschmutztes Niederschlagswasser (Regenwasser) zu versickern und nicht mehr in die öffentliche Kanalisation oder direkt in einen Vorfluter (hier Speyerbach bzw. Umflutgraben) einzuleiten. Der Bebauungsplan sieht daher die Schaffung von Retentionsmulden für Niederschlagswasser vor. Diese Mulden sollten möglichst flach angelegt werden. Die Böschungen sollten dabei nicht völlig eben einplaniert werden, vielmehr fördert ein unregelmäßiges Relief die Struktur- und somit die Artenvielfalt. Die Tiefe der Mulde sollte etwas unterhalb des Grundwasserspiegels liegen, damit –bis auf die Sommermonate– eine dauerhafte Wasserführung sichergestellt ist.

Ein tieferes Ausheben der Mulde ist aus naturschutzfachlicher Sicht nicht wünschenswert, da sonst mit Fischbesatz zu rechnen ist. Die Uferböschungen sollten sich zu einem feuchten Hochstaudensaum entwickeln können, indem die Pflege sehr extensiv, zeitlich und räumlich versetzt und nur kleinflächig erfolgt.

4.2.2 Einhalten eines Mindestabstands der Bebauung vom Speyerbach-Nordarm

In dem bis 1998 für das Plangebiet geltenden Bebauungsplan „Ritterbüschel-Ost“ war auf dem Umflutgraben und nördlich davon eine 18 m breite Umgrenzung für „Flächen mit wasserrechtlichen Festsetzungen“ ausgewiesen bzw. auf dem Speyerbach eine „Grünfläche“ und „Fläche für die Landwirtschaft“. Demnach war seinerzeit beabsichtigt, den Speyerbach-Südarm aufzulassen und den Nordarm als neuen Speyerbach und Vorfluter verbreitert auszubauen. Auch aus heutiger Sicht ist am Nordarm als Fließgewässer zu dessen Schutz und Entwicklung wasserrechtlich ein Geländestreifen von baulicher Nutzung freizuhalten. Deshalb ist am Speyerbach-Nordarm eine „Wasserfläche und Fläche zur Regelung des Wasserabflusses“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB festzusetzen.
Laut der verbindlichen Planunterlagen im Rahmen der Genehmigungen für die Lagerflächen nördlich des Speyerbach-Nordarms (Baugenehmigung vom 18.12.2003) und des Baus des Lagerzelts (Terracottalager, Baugenehmigung vom 5.10.2007) ist ohnehin ein 11 m breiter Streifen von Bebauung frei zuhalten, wobei in diesem Streifen ein 4 m breiter Weg für die Gewässerunterhaltung vorgesehen war.
Entsprechend der Empfehlungen der Oberen Wasserbehörde vom 22.03.2012 sollte als „Fläche zur Regelung des Wasserabflusses und zum Gewässerschutz am Nordarm“ ein **16 m** breiter Streifen frei gehalten werden.

4.2.3 Reduzierung der Versiegelung auf das unabdingbar notwendige Maß

Da die Ressource Fläche heute zu einem der knappsten Güter überhaupt gehört, sollten Versiegelungen auf das unabdingbar notwendige Maß beschränkt werden beispielsweise durch eine effektive und platzsparende Erschließung (z.B. optimierte Breite von Zuwegungen), bevorzugte Verwendung versickerungsfähiger Beläge sowie optimaler Grundrisse baulicher Anlagen wie Lagerplätze oder Lagerzelte. Der bei Baufeldräumungen anfallende Oberboden sollte als belebte Bodenzone auf den späteren Pflanz- und Grünflächen wieder eingebaut (Schutzgut Boden).

4.2.4 Beachtung des Artenschutzes bei Baumaßnahmen

Um Beeinträchtigungen besonders geschützter Arten zu vermeiden sollten Rodungen von Gehölzbeständen außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen, d.h. im Winterhalbjahr zwischen Oktober und Ende Februar durchgeführt.

4.2.5 Einhaltung eines Schutzgrünstreifens zur K 1 hin

Das Plangebiet ist bereits aktuell durch eine noch junge Obstbaumreihe zur K 1 hin eingegrünt. Aufgrund der Störwirkung des Straßenverkehrs und der zu vermutenden betrieblichen Repräsentationsfunktion dieser straßennahen Flächen macht eine naturschutzfachliche Aufwertung hier wenig Sinn. Die Obstreihe ist allerdings als solches zu erhalten und eingehende oder kranke Bäume durch Neupflanzungen zu ersetzen.

4.3 Ausgleichsmaßnahmen

Ziel des Ausgleichs ist laut § 19 BNatSchG die Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbilds und die Wiederherstellung beeinträchtigter Funktionen des Naturhaushalts. Es geht also nicht pauschal darum beeinträchtigte Biotope so wiederherzustellen, dass sie in einem identischen Zustand sind wie zum Zeitpunkt des Eingriffs (Naturalrestitution), sondern um eine Wiederherstellung der gleichen („gleichartigen“) Funktion. Auszugleichen ist immer die Funktionalität des Naturhaushalts, wie sie zum Zeitpunkt des Eingriffs bestand (Verursacherprinzip der Eingriffsregelung).

Unter 4.1 wurden bereits Vorschläge genannt, wie die beeinträchtigten Funktionen wiederhergestellt werden können, aus denen sich zusammengefasst folgende Kompensationsmaßnahmen ergeben:

- Herstellung von Nahrungshabitaten durch Anlage von extensiv genutzten Wiesenflächen und das Pflanzen von Vogelnährgehölzen **(Schutzgut Pflanzen und Tiere, Schutzgut Boden: Lebensraumfunktion, Ertragsfunktion, Retentionsfunktion)**
- Auflichtung im Bereich der Weihnachtsbaumkultur zur Förderung der Krautschicht **(Schutzgut Boden: Lebensraumfunktion, Ertragsfunktion)**

Zur Kompensation von neuen Eingriffen in Natur und Landschaft, die im Rahmen der Teiländerung des Flächennutzungsplans und der Aufstellung des Bebauungsplans erfolgen, sollten die im folgenden aufgeführten Maßnahmen auf den Flurstücken Nr. 8672/4 und /-18 durchgeführt werden, die im Bebauungsplan als „Fläche für Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft und zum Ausgleich“ gemäß §9(1)Nr.15 und Nr. 20 BauGB sowie §1a BauGB festgesetzt sind.

Die Weihnachtsbaumkultur bzw. alte Baumschule sollte mit Ausnahme der Fichteninseln bis zu der Ziergartenfläche in Teilen stark aufgelichtet werden d.h. rund 60 % der dort stehenden Nadelgehölze entfernt werden. Die beiden Baumgruppen mit alten Fichten sollten weitgehend erhalten bleiben, um die Brutplätze des Wintergoldhähnchens und auch mögliche Ruheplätze der Waldohreule zu sichern. Erhalten bleiben sollen bei den Fällarbeiten außerdem einige der alten Schwarzkiefern, die vorhandenen Laubbäume sowie die Eiben.
Das entstehende offenere Gelände ist zu einer Wiesen- und Staudenflur zu entwickeln. Dazu ist eine einschürige Mahd von maximal 50 % der Fläche in turnusmäßigem Wechsel nötig. Über die Kompensationsfläche verteilt sind 12 Vogelnahrungsgehölze zu pflanzen wie zum Beispiel Sorbus aucuparia (Eberesche, Vogelbeere), Viburnum opulus (Gemeiner Schneeball), Berberis vulgaris (Berberitze, Sauerdorn), Amelanchier ovalis (Felsenbirne), Cornus mas (Kornelkirsche), Pyracantha (Feuerdorn) o.ä.
Der Lesesteinhaufen im Südwesten der Fläche soll zur Errichtung einer Trockenmauer verwendet werden indem die größeren Steine südexponiert aufgesetzt werden. Die Hinterfüllung sollte mit mittelgroßem Material erfolgen, das wiederum mit feinem Material aus dem vorhandenen Haufen überdeckt wird. Gelegentliche Ablagerung von Gartenabfällen am Rand des entstandenen Steinwalls können die Arten- und Strukturvielfalt fördern.
Entlang des Ostufers des Speyerbachs sind die Nadelgehölze westlich des Gewächshauses zu roden und durch standortgerechte Ufergehölze (Erlen etc.) zu ersetzen.

Damit soll aus der bisher dunklen und dichten Koniferenkultur ein lichtes Biotopmosaik aus Bäumen, Sträuchern und extensiver Wiesenfläche entstehen im Sinn einer parkartigen Gartenlandschaft. Nach dem verwendeten Biotopmodell wäre für diesen Biotoptyp der Wert 5 zu veranschlagen, wobei im vorliegenden Fall die Wertstufe um 1 auf den Wert 4 gemindert wird unter Berücksichtigung des Koniferenaltbestands und der Entwicklungszeit für das neu zu erstellende Biotop.

Demnach ergäbe sich folgende ökologische Aufwertung:

Tab. 6: Berechnung des ökologischen Wertgewinns durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen. Die geringe Wertigkeit der durch die Eingriffe betroffenen Biotope (Wert 2) und damit das hohe Aufwertungspotenzial der Weihnachtsbaumkulturflächen wird durch die Ergebnisse des Artenschutzgutachtens bestätigt.

Aufwertung	**Fläche [m²]**	**Biotop**	**Biotopwert**	**Ökol. Wertgewinn**
Kompensationsfläche	4.700m²	Weihnachtsbaumkultur	(2->) 4	9.400

Der ökologische Wertverlust von 9.400 Wertpunkten wird durch die Kompensation im Wert von 9.400 Wertpunkten rechnerisch ausgeglichen. Auch funktional erfolgt wie oben beschrieben eine gleichartige Funktionswiederherstellung.

Abb. 15: Kompensation der Beeinträchtigungen des Naturhaushalts im Plangebiet selbst (gelb schraffiert)

Auf eine im Artenschutzbeitrag vorgeschlagene Aufwertung des Gewässerstreifens am Speyerbach-Nordarm als Kompensationsmaßnahme wird bewusst verzichtet, da hier eine größere Maßnahme (Ausbau des Umflutgrabens zum neuen Speyerbach) im Anschluss an das Bauleitplanverfahren angestrebt wird.

5. Alternativenprüfung (einschließlich Nullvariante)

Wegen der bestehenden baulichen Nutzung ist am Siedlungsrand eine Rückentwicklung zu landwirtschaftlicher Nutzung unrealisierbar. Bei einem Verzicht auf die Planung („Nullvariante“) bliebe die vorhandene Betriebsfläche mit den umgebenden Koniferen-bestandenen Rasenflächen bestehen. Dann würde vermutlich auch in Zukunft über gesonderte Bauanträge (wie in der Vergangenheit) weiter wachsen, so dass auch hier im Endeffekt mit einer Zunahme der Versiegelung zu rechnen wäre – allerdings ohne den Vorteil einer Gesamtplanung, die die gesamte Entwicklung, einschließlich der notwendigen Kompensation, und die notwendigen bauleitplanerischen Vorbereitungen für eine Reduzierung des Hochwasserrisikos regelt.

Aufgrund der bedeutenden Betriebstradition, die bis auf die erste Nutzung der Mühle im Jahr 900 n.Chr zurückreicht und die in den letzten Jahren entstandenen Rahmenbedingungen (insbesondere der Bau der Nordumgehung) ist auch keine Aufgabe der Nutzung der Plangebietsflächen im Sinn einer Entwicklung hin zu gänzlich unversiegelten naturnahen Zuständen zu erwarten.
Durch die Bindung an die bestehenden Betriebsgebäude, das Flächeneigentum der Firma und die durch die Nordumgehung abgeschlossene Lage sind zudem keine denkbaren Alternativstandorte gegeben.

6 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Informationszusammenstellung

Bei der Bearbeitung des Umweltberichts lag keine detaillierte floristische Untersuchung vor (Florenliste). Im Rahmen der Artenschutzprüfung sowie verschiedener städtischer Ortsbesichtigungen wurden allerdings hinreichende Daten über die im Plangebiet anzutreffenden Biotope (Erstellung einer Biotopliste) und Pflanzenbestände aufgenommen.
Die begleitend erstellte Artenschutzprüfung konnte nicht zeitgleich mit dem Umweltbericht fertig gestellt werden, da die Erfassung der Libellenbestände (Grüne Keiljungfer) noch mindestens eine Kartierung im Juni erforderlich macht. Ein aussagekräftiger Zwischenbericht liegt allerdings diesem Umweltbericht bei und wurde bei der Bewertung und den Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt. Sollten nach Abgabe dieses Umweltberichts wider Erwarten neue Daten im Rahmen des Abschlusses der artenschutzfachlichen Kartierungen ergeben, dass möglicherweise doch Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden könnten, müsste der vorliegende Umweltbericht entsprechend ergänzt und noch einmal neu offengelegt werden. Damit ist allerdings nach naturschutzfachlicher Einschätzung und bisherigem Kenntnisstand nicht zu rechnen.

7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

Nach § 4 c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt durch die Umsetzung einer Bauleitplanung zu überwachen. Dies kann durch ein standardisiertes Vorgehen erfolgen, das turnusmäßige Berichte auf der Grundlage erhobener Daten der Gemeinde beinhaltet.
Im Rahmen der Bauabnahme wird die Bauordnung der Stadt Neustadt an der Weinstraße die ordnungsgerechte Umsetzung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen überprüfen. Dies betrifft insbesondere die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge und der sonstigen zu beachtenden Vermeidungsmaßnahmen.
Die Herstellung und Wirksamkeit der Ausgleichsflächen ist im Jahr ihrer Anlage seitens der Unteren Naturschutzbehörde zu prüfen und soll im Turnus von 5 Jahren nachkontrolliert werden. Sollte sich dabei zeigen, dass die Kompensationsmaßnahmen ungenügend umgesetzt wurden sind Nachbesserungen durch den Flächeneigentümer erforderlich.

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Neustadt an der Weinstraße plant, den Flächennutzungsplan für das Plangebiet „Kandelwiesen“ zu ändern, sowie einen Bebauungsplan aufzustellen, der durch Ausweisung von Gewerbegebiets- und einer Mischgebietsfläche die planungsrechtliche Situation der faktischen anpasst und dem Gewerbebetrieb Erweiterungsmöglichkeiten bietet. Der Geltungsbereich des Plangebiets umfasst ca. 4,26 ha. Es ist zu erwarten, dass 13,6 % der Fläche neu teilweise oder vollversiegelt werden wobei dies in ca. 54,4 % der Plangebietsfläche bereits aktuell der Fall ist. Die Obere Naturschutzbehörde hat der dazu notwendigen Abweichung von den Darstellungen des Regionalen Raumornungsplanes (ROP) Rheinpfalz 2004 bereits zugestimmt.
Betroffen durch die bauplanungsrechtlich vorbereiteten Eingriffe sind alle Schutzgüter. Die Schutzgüter Mensch, Klima, Wasser, Pflanzen und Tiere sowie das Schutzgut Landschaftsbild sind allerdings nur in geringem Umfang betroffen. Bezüglich des Schutzguts Boden ist dagegen von deutlicher Erheblichkeit (Neuversiegelung auf bis zu 13,6% der Plangebietsfläche) auszugehen.
Artenschutzfachliche Erhebungen gab es bisher im Bereich Kandelwiesen noch nicht. Die aktuellen Kartierungen 2012 haben allerdings ergeben, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach §44(1) BNatSchG nicht von den Eingriffen berührt werden, so dass über die herkömliche naturschutzrechtliche Kompensation hinaus keine gesonderten artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich sind.
Die geringe ökologische Wertigkeit der durch die planungsrechtlich vorbereiteten Eingriffe verloren gehenden Fläche bei gleichzeitig hohem Aufwertungspotenzial größerer Flächen im Plangebiet gestattet einen planinternen Ausgleich der Eingriffe in den Naturhaushalt durch Umwandlung der alten Baumkulturfläche im Südwesten des Plangebiets in eine arten- und nahrungsreiche, parkartige Gartenlandschaft sowie der Aufwertung der Uferbereiche des Speyerbachs durch Abholzung standortfremder Koniferen.

Bauplanungsrechtlich nicht gelöst werden kann das Problem des Hochwasserrisikos für die Betriebsflächen im Plangebiet und die Herstellung der Gewässerdurchgängigkeit für den Speyerbach. Vor diesem Hintergrund wird im Nachgang an das Bebauungsverfahren die Planung eines verbreiterten Ausbaus des Speyerbach-Nordarmes zum neuen Speyerbach in Absprache mit dem Flächeneigentümer empfohlen.

9 Anlagen (Artenschutzprüfung, Biotoptypenkarte)

Legende

aus der Liste zur Biotopkartierung Rheinland-Pfalz

Biotoptypen

B		**Kleingehölze**
	BB9	Gebüsche mittlerer Standorte
	BD0	Hecke
	BD6	Baumhecke
	BE1	Weiden-Ufergebüsch
	BE2	Erlen-Ufergehölz
	BE4	Erlen-Eschen-Ufergehölz
	BF2	Baumgruppe
	BF6	Obstbaumreihe
E		**Grünland**
	EA1	Fettwiese, Flachlandausbildung
F		**Gewässer**
	FF0	Teich
	FJ1	Absetz- und Klärbecken
	FM5	Tieflandbach
	FN0	Graben
H		**Weitere anthropogen bedingte Biotope**
	HJ1	Ziergarten
	HJ5	Gartenbaubetrieb
	HJ6	Baumschule
V		**Verkehrs- und Wirtschafts**
	VB0	Wirtschaftsweg
W		**Kleinstrukturen der freien**
	WA2	Lesesteinwall, -haufen
	WB0	Schuppen
	WB7	Gartenabfälle

Zusatzmerkmale

tm	hochstaudenreich
wm	Uferhochstaudenfluren
wt	Ufergehölz beidseitig
wx3	Bach mit einzelnen naturna
tb3	markanter Einzelbaum (übe
tb6	markante Baumgruppe

strukturbildende Baumarten

●	Einzelbaum
l1	Platane
l2	Walnuß
lm	Pappel
nb	Fichte