



# Stadt Landau

## Bebauungsplan ND 8 "Gewerbegebiet Am Kreisel Landau-Nord" Teilplan A

**Entwurf vom 02.09.2015**



**Pröll-Miltner GmbH  
Architekten-Ingenieure**

Am Storrenacker 1 b • 76139 Karlsruhe  
Telefon: 0721 96232-70 • Telefax 0721 96232-46  
[www.proell-miltner.de](http://www.proell-miltner.de) • [info@proell-miltner.de](mailto:info@proell-miltner.de)



# Stadt Landau

## Bebauungsplan ND 8 "Gewerbegebiet Am Kreisel Landau-Nord" Teilplan A

### Planungsrechtliche Festsetzungen

Entwurf vom 02.09.2015



**Pröll-Miltner GmbH**

**Architekten-Ingenieure**

Am Storrenacker 1 b • 76139 Karlsruhe  
Telefon: 0721 96232-70 • Telefax 0721 96232-46  
www.proell-miltner.de • info@proell-miltner.de

## 1. Planungsrechtliche Festsetzungen

Die folgenden textlichen Festsetzungen gelten in Verbindung mit den zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Rechtsplans.

### 1.1 Art der baulichen Nutzung

#### 1.1.1 Eingeschränktes Gewerbegebiet (§ 8 BauNVO)

Zulässig sind:

- Nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe.
- Nicht wesentlich störende Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude

Ausnahmsweise zulässig sind:

- Tankstellen
- Zentrenrelevanter Einzelhandel gemäß der Landauer Sortimentsliste (siehe nachfolgende Tabelle 1) auf Basis des Einzelhandelskonzepts (einzusehen beim Stadtbauamt der Stadt Landau in der Pfalz, Königstraße 21) nur in Verbindung mit Handwerksbetrieben und solchen Gewerbebetrieben, die keine ausschließlichen/ reinen Einzelhandelsbetriebe sind. Der zentrenrelevante Einzelhandel ist bis zu einer Verkaufsfläche von max. 100 m<sup>2</sup> zulässig und muss sich flächenmäßig (max. 10% der Geschossfläche) und betriebsumsatzmäßig (max. 10%) deutlich unterordnen.

Nicht zulässig sind:

- ausschließliche/reine Einzelhandelsbetriebe
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke
- Vergnügungsstätten
- Gebäude und Räume für freie Berufe
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter

Tabelle 1: Zentrenrelevante Sortimente gemäß dem Einzelhandelskonzept der Stadt Landau in der Pfalz (Stand: 05/2010)

<b>Zentrenrelevante Sortimente</b>	
<i>hiervon nahversorgungsrelevant</i>	
Backwaren	Geschenkartikel
Fleischwaren	Glas/Porzellan/Keramik <sup>1</sup>
Drogeriewaren	Handarbeitsartikel, Kurzwaren, Meterware, Stoffe, Wolle
Getränke <sup>17</sup>	Haushaltswaren <sup>2</sup>
Nahrungs- und Genussmittel <sup>13</sup>	Hörgeräte
Parfümerie- und Kosmetikartikel	Kunstgewerbe, Bilder, Bilderrahmen
pharmazeutische Artikel <sup>14</sup>	Lederwaren, Taschen, Koffer, Regenschirme
Reformwaren	Musikinstrumente und Zubehör
Schnittblumen	Optik, Augenoptik
Zeitungen, Zeitschriften	Papier, Bürobedarf, Schreibwaren
Angler- und Jagdbedarf <sup>15</sup>	Sanitätsbedarf
Bekleidung	Schuhe
Bettwäsche	Spielwaren
Bild- und Tonträger	Sportartikel und –geräte (ohne Sportgroßgeräte)
Bücher	Sportbekleidung
Büromaschinen <sup>11</sup>	Sportschuhe
Computer und Zubehör	Telekommunikation und Zubehör
Dekostoffe, Haus- und Tischwäsche	Uhren / Schmuck
Elektrokleingeräte	Unterhaltungselektronik und Zubehör
Fahrräder und technisches Zubehör	
Foto	

## 1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 16 - 21a BauNVO)

Das Maß der baulichen Nutzung wird gemäß Eintrag im Rechtsplan festgesetzt durch die Grundflächenzahl sowie die minimal bzw. maximal zulässigen Gebäudehöhen.

### 1.2.1 Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt 0,8. Eine Überschreitung dieses Höchstwertes ist auch ausnahmsweise nicht zulässig.

### 1.2.2 Gebäudehöhe

Die minimale Gebäudehöhe, gemessen von der Höhe der angrenzenden Erschließungsstraße im Bereich der Zufahrt bis zum höchsten Punkt der Dachhaut bzw. Oberkante Attika an der Schnittlinie der Gebäudeaußenwand, beträgt nördlich der Zufahrt zum Kreisel entlang der L 512 4,0 m.

Die maximale Gebäudehöhe, gemessen von der Höhe der angrenzenden Erschließungsstraße im Bereich der Zufahrt bis zum höchsten Punkt der Dachhaut bzw. Oberkante Attika an der Schnittlinie der Gebäudeaußenwand, beträgt 8,00 m.

### **1.2.3 Erdgeschossfußbodenhöhe**

Die maximale Erdgeschossfußbodenhöhe, gemessen von der Höhe der angrenzenden Erschließungsstraße im Bereich der Zufahrt bis zur Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss, darf maximal 0,5 m betragen.

### **1.2.4 Ausnahmen zum Höchstmaß der Höhe baulicher Anlagen**

Anlagen zur Erzeugung regenerativer Energie dürfen die maximal zulässige Gebäudehöhe um bis zu 0,5 m überschreiten.

Für Sonderbauwerke/ -bauteile mit größeren als den zulässigen Höhen (z.B. Abgas- und Abluftanlagen, Masten oder sonstige punktförmige bauliche Anlagen), kann ausnahmsweise eine Überschreitung der Höchstwerte zugelassen werden. Die Sonderbauwerke/ -bauteile müssen den übrigen Baukörpern in ihrer Masse deutlich untergeordnet und betriebstechnisch erforderlich sein.

## **1.3 Bauweise**

### **(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 22 BauNVO)**

Festgesetzt ist im Bereich „A1 und A2“ die abweichende Bauweise, d.h. die Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand zu errichten, wobei innerhalb der überbaubaren Flächen Gebäudelängen über 50 m zulässig sind.

Festgesetzt ist im Bereich „B“ die offene Bauweise. Baugrenzen und Abstandsflächen gemäß Landesbauordnung sind dabei zu beachten.

## **1.4 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen**

### **(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO)**

Die überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind im Rechtsplan zeichnerisch durch Baugrenzen und Baulinien festgesetzt.

## **1.5 Nebenanlagen**

### **(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 14 BauNVO)**

Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO - ausgenommen Einfriedungen und erforderliche Zugänge/Zufahrten - sind innerhalb von Grünflächen mit festgesetztem Pflanzgebot unzulässig.

## **1.6 Stellplätze**

### **(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 12 Abs. 6 BauNVO)**

Nichtüberdachte Pkw-Stellplätze, Carports und Garagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen oder innerhalb der Fläche für Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen zulässig. Sie sind in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen (in Sand verlegtes Pflaster, Rasengitter-/ Rasenfugenpflaster oder sonstiges Öko-/Drainpflaster, Schotterrasen, wassergebundene Decke).

## **1.7 Flächen die von Bebauung freizuhalten sind**

### **(§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB)**

Entlang der L 512 ist ein 18 m breiter Streifen, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der L 512, von baulichen Anlagen jeglicher Art einschließlich –Nebenanlagen- freizuhalten.

## **1.8 Zufahrten**

### **(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)**

Je Grundstück ist nur eine max. 6,50 m breite Grundstückszufahrt zulässig.

## **1.9 Flächen für Versorgungsanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB)**

Auf der im Plan festgesetzten Fläche ist die Anlage einer elektrischen Verteilerstation zulässig. Die dauerhafte Zugänglichkeit der Anlage ist zu gewährleisten.

## **1.10 Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)**

Anfallendes unbelastetes Oberflächenwasser der Baugrundstücke ist zu versickern, hierzu sind am Rand des Plangebietes Versickerungsmulden vorzusehen. Die Anlage zusätzlicher Versickerungsflächen ist nur zulässig, wenn ein Notüberlauf zu den Versickerungsmulden am Rand des Plangebietes besteht.

Anfallendes Oberflächenwasser der Straßenflächen ist in Versickerungsmulden zu sammeln und zu versickern (Maßnahmenfläche P 1 und P 2).

Die Einleitung von Oberflächenwasser in die Kanalisation ist unzulässig.

Baumaßnahmen im Bereich der Grünflächen sind derart auszuführen, dass Verdichtungen des gewachsenen Untergrundes vermieden werden.

## **1.11 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 i. V. m. Nr. 20 und Nr. 25 BauGB)**

### **1.11.1 Versickerungsmulden, Grünflächen entlang der westlichen und nördlichen Grundstücksgrenzen (P 1)**

Die zur Rückhaltung des Niederschlagswassers vorgesehenen Flächen sind vorzugsweise als flache Mulden/Gräben mit flach und unterschiedlich geneigten Böschungen sowie variabler Sohlenbreite anzulegen. Befestigungen (u.a. im Bereich von Ein- und Auslässen) sind auf das technisch unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren.

Für die Mulden ist Saatgut zu verwenden, das kurzzeitige Überflutungen und Trockenheit verträgt. Es sind dafür Sickerrasenmischungen zu verwenden. Die Pflege erfolgt extensiv, d.h. Mahd ein- bis dreimal je Jahr. Eine Düngung oder der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Entlang der nördlichen Grundstücksgrenze sind heimische Gehölze (350 Stück) zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Entlang der westlichen Grundstücksgrenze sind heimische Gehölze (100 Stück) zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Als Sortierung ist ein 2xv. mehrtriebiger Strauch mit einer Größe von mindestens 60/100 zu wählen. Pflanzdichte 1 Stück /1,5 m<sup>2</sup>. Entlang der Nordgrenze sind zusätzlich 10 Heister in die Pflanzung einzustreuen.

Die Arten der Gehölze sind dem Anhang „Pflanzliste“ zu entnehmen. Das Flächen- und Zahlenverhältnis zwischen den Arten sowie die exakte Lage der Pflanzflächen sind frei wählbar. Koniferen sind nicht zulässig.

Hinsichtlich der nördlich angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen sind die nach dem Rheinland-pfälzischen Nachbarrechtsgesetz erforderlichen Grenzabstände zu beachten.

Die Pflanzungen sind spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Bauvorhaben vorzunehmen.

### **1.11.2 Straßenbegleitgrün (P 2)**

Auf dem von Bebauung freizuhaltenden Streifen entlang der L 512 und entlang des Zufahrtbereichs sind Pflanzflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

Es sind mindestens 14 Bäume, STU 16-18 gemäß Planeintrag zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Baumstandorte können unter Beibehaltung der Gesamtanzahl verschoben werden. Die Arten sind dem Anhang „Pflanzliste“ zu entnehmen.

Auf der dargestellten Fläche sind heimische Gehölze in Gruppen zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Als Sortierung ist ein 2xv. mehrtriebiger Strauch mit einer Größe von mindestens 60/100 zu wählen. Pflanzdichte 1 Stück/1,5 m<sup>2</sup>. Insgesamt 1.300 Sträucher. Die Arten sind dem Anhang „Pflanzliste“ zu entnehmen. Da es sich um eine innerstädtische Grünfläche handelt ist die ergänzende Verwendung von einzelnen Ziersträuchern, vor allem entlang der L 512 und entlang der inneren Erschließung, zulässig. Ebenso ist die Verwendung von Bodendeckern zulässig. Das Flächen- und Zahlenverhältnis zwischen den Arten sowie die exakte Standort der Pflanzen sind frei wählbar. Auf Flächen ohne Bodendecker ist eine Untersaat aufzubringen.

Im Grundstückszufahrtbereich sind Pflanzungen nur bis zu einer Höhe von max. 0,8 m über der Geländeoberkante zulässig.

Die Pflanzungen sind spätestens ein Jahr nach Abschluss des Umbaus der Kreisverkehrsanlage, spätestens jedoch im Jahr 2020 vorzunehmen.

Hinsichtlich der nördlich angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen sind die nach dem Rheinland-pfälzischen Nachbarrechtsgesetz erforderlichen Grenzabstände zu beachten.

### **1.11.3 Beleuchtung**

Für die Straßen- und Außenbeleuchtung sind Beleuchtungssysteme mit einer niedrigen Anlockwirkung für nachtaktive Insekten zu verwenden. Empfohlen werden Lampen mit einem Strahlungsmaximum im Lichtspektrum über 500 Nm (z. B. Natriumdampf-Niederdrucklampen, LED). Die Leuchten sind staubdicht auszubilden.

Art, Standorte und Höhe der Beleuchtungssysteme sind so zu wählen, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche bzw. das zu beleuchtende Objekt erfolgt. Eine Abstrahlung in die freie Landschaft oder nach oben ist unzulässig.

### **1.11.4 Versiegelungen**

Unnötige Versiegelungen sind im gesamten Plangebiet zu vermeiden. Wo immer dies technisch vertretbar ist, sind wasserdurchlässige Bauweisen (Splitfugenpflaster, Rasengitter-/ Rasenfugenpflaster oder sonstiges Öko-/Drainpflaster, Schotterrasen, wassergebundene Decke) auszuführen.

Gemäß § 202 BauGB ist Oberboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Die Vorschriften der DIN 18915 bezüglich des Bodenabtrags und der Oberbodenlagerung sind zu beachten.

## **1.12 Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen**

### **(§ 9 (1) Nr. 21 BauGB)**

Für die innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches bestehende 110-kV-Freileitung wird zugunsten des Betreibers ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht festgesetzt. Die im Bebauungsplan dargestellte Führung dieser Freileitung kann Abweichungen gegenüber dem tatsächlichen Bestand aufweisen. Die tatsächliche Lage und somit auch die Leitungsrechte ergeben sich allein aus der Örtlichkeit.

Innerhalb der im Bebauungsplan ausgewiesenen Schutzzonen der 110-kV-Freileitung ist die Anpflanzung von Bäumen nicht zulässig. Die Anpflanzung von niedrig wachsenden Sträuchern und Gehölzen ist zulässig.

Sollten Anpflanzungen von Bäumen innerhalb der Schutzzonen ausnahmsweise zwingend erforderlich werden, sind diese in Bezug auf einzuhaltende Sicherheitsabstände mit dem Leitungsbetreiber abzuklären und bedürfen dessen Zustimmung.

**1.13 Flächen für bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen**  
**(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)**

**1.13.1 Flächenbezogene Lärmkontingente**

Zur Vermeidung von Überschreitungen der Lärmrichtwerte gemäß TA Lärm sind für die Bauflächen flächenbezogene Lärmkontingente festgesetzt. Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der Planzeichnung festgesetzten Lärmkontingente LEK nach DIN 45691 weder tags (LEK tag, 6.00 bis 22.00 Uhr) noch nachts (LEK nacht, 22.00 bis 6.00 Uhr) überschreiten. Die Einhaltung der festgesetzten Lärmkontingente ist im Zuge des jeweiligen baurechtlichen Verfahrens nachzuweisen.

**1.13.2 Lärmpegelbereiche**

Zum Schutz vor Lärmeinwirkungen durch den Verkehrslärm von der L 512 werden bei einer baulichen Errichtung oder baulichen Änderung von Gebäuden, passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Die Lärmpegelbereiche zur Bestimmung des erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maßes  $R'_{w,res}$  von Außenbauteilen sind im Bebauungsplan (Lärmpegelbereiche IV – V) gekennzeichnet. In den Lärmpegelbereichen gilt, dass von Außenbauteilen einschließlich der Fenster folgende bewertete Schalldämm-Maße  $R'_{w,res}$  nach Tab. 8 der DIN 4109 einzuhalten sind.

Lärmpegelbereich	„Maßgeblicher Außenlärmpegel“  dB (A)	Bettenräume in Krankenstationen und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume u.ä.	Büroräume 1) und ähnliches
		Erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in dB		
IV	66 bis 70	45	40	35
V	71 bis 75	50	45	40

1) An Außenbauteilen von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeit nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

Die erforderlichen Schalldämmmaße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und Raumgröße im Baugenehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109 nachzuweisen.

Wird im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht, dass im Einzelfall geringere Lärmpegelbereiche an den Fassaden vorliegen, können die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend den Vorgaben der DIN 4109 reduziert werden.

Für besonders ruhebedürftige Aufenthaltsräume, die ausschließlich Fenster auf lärmzugewandten Gebäudeseiten (Lärmpegelbereich IV und höher) aufweisen, sind zusätzlich schalldämmte und möglichst motorisch betriebene Lüftungseinrichtungen notwendig, die auch bei geschlossenen Fenstern eine ausreichende Raumlüftung gewährleisten. Für Büros u. ä. sind ab einschließlich Lärmpegelbereich IV solche Lüftungseinrichtungen zu empfehlen.

#### **1.14 Nicht überbaute Flächen**

Alle nicht überbauten Flächen und Flächen für die keine weitergehenden Festsetzungen getroffen wurden sind gärtnerisch, d.h. als Zierrasen, repräsentative Staudenpflanzung, Pflanzung mit Bodendeckern, Strauchpflanzung, anzulegen.

#### **1.15 Stellplätze**

Die Stellplätze sind durch Laubbäume zu gliedern. Für je 10 Stellplätze ist mindestens ein hochstämmiger Laubbaum, STU 14/16 gemäß dem Anhang „Pflanzliste“ zu pflanzen. Die Pflanzflächen müssen gegen Überfahren/Verdichtung geschützt sein. Die Baumquartiere sind mit einem geeigneten Substrat (ggf. Bodenaustausch) und einem Volumen von je mindestens 12 m<sup>3</sup> herzustellen. Zur Sicherung der Standortqualität und eines ausreichenden Entwicklungspotentials für die Bäume sind die FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen (Pflanzgruben und Substrate) einzuhalten.

Bei stellplatzbegleitenden Grünstreifen kann die Pflanzung auch hinter den Stellplätzen im Grünstreifen vorgenommen werden.

#### **1.16 Dem Plangebiet zugeordnete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (§ 9 Abs. 1a BauGB)**

Die Stadt Landau besitzt und pflegt auf der Gemarkung von Wollmesheim eine Ökokontofläche, über die, der nicht im Planungsgebiet herzustellende, aber erforderliche Ausgleich, festgesetzt wird.

Es handelt sich um folgendes Grundstück: Flurstück: 552/9, Meldenummer LD-12/1998 auf der Gemarkung Wollmesheim mit einer Größe von 31.800 m<sup>2</sup> (Teilfläche); davon 31.200 m<sup>2</sup> Streuobstwiese und 600 m<sup>2</sup> Gehölzsaum/Feldgehölz.

Dem Vorhaben zugeordnet wird die Teilfläche 4 mit 8.400 m<sup>2</sup> als planexterne Ausgleichsfläche. Die Quotierung verteilt sich prozentual wie folgt:

<b>Gewerbliche Flächen</b>	<b>98,5 %</b>
<b>Gewerbegebietsinterne Erschließung</b>	<b>1,5 %</b>



# Stadt Landau

## Bebauungsplan ND 8 "Gewerbegebiet Am Kreisel Landau-Nord" Teilplan A

### Bauordnungsrechtliche / Gestalterische Festsetzungen (LBauO)

Entwurf vom 02.09.2015



**Pröll-Miltner GmbH**

**Architekten-Ingenieure**

Am Storrenacker 1 b • 76139 Karlsruhe  
Telefon: 0721 96232-70 • Telefax 0721 96232-46  
www.proell-miltner.de • info@proell-miltner.de

## 2. Bauordnungsrechtliche / gestalterische Festsetzungen (LBauO)

### 2.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen

#### (§ 88 Abs. 1 Nr. 1 LBauO)

#### 2.1.1 Außengestaltung von baulichen Anlagen

Für die Außengestaltung von baulichen Anlagen ist die Verwendung von glänzenden, reflektierenden oder grell leuchtenden Materialien bzw. Farben unzulässig. Hiervon ausgenommen sind Werbeanlagen.

#### 2.1.2 Dachform, Dachneigung

Zulässig sind Flach-, Pult-, Schmetterlings- und Flugdächer mit maximal 5° Dachneigung.

Dachdeckungen sowie Rinnen und Fallrohre aus unbeschichtetem Kupfer, Zink oder Blei sind unzulässig.

Technische Aufbauten auf Dachflächen sind räumlich zusammenzufassen.

Dachaufbauten, die für die Nutzung solarer Energien notwendig sind, sind zulässig.

### 2.2 Gestaltung von Werbeanlagen

#### (§ 88 Abs. 1 Nr. 2 LBauO)

Grundsätzlich wird folgendes festgesetzt:

- Werbeanlagen müssen gemäß §§ 22-24 Landesstraßengesetz einen Abstand von mindestens 20 m zum äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der L 512 einhalten
- In einem Bereich von 20 m bis 40 m parallel zur L 512 bedürfen Werbeanlagen der Zustimmung bzw. Genehmigung des Landesbetriebes Mobilität Speyer.
- Der Preisanzeiger für eine Tankstelle kann ausnahmsweise innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen (derzeit: 18 m Abstand zum äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der L 512) zugelassen werden.
- Auf den im Rechtsplan festgesetzten „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ P 1 und P 2 sind Werbeanlagen unzulässig.
- Werbeanlagen an Einfriedungen sind unzulässig.
- Werbeanlagen sind nur an der Stelle der Leistung zulässig. Entlang der L 512 sind nur Werbeanlagen der dort unmittelbar angrenzenden Betriebe und nur im Einvernehmen mit der Stadt Landau zulässig.
- Die an der Gebäudefassade angebrachten Werbeanlagen dürfen die Dachtraufe bzw. die Oberkante der Flachdach-Attika des jeweiligen Gebäudes nicht überschreiten. Technische Aufbauten dürfen nicht zur Bestimmung des höchsten Punktes herangezogen werden. Die Bestimmungen des Straßensrechts und des Straßenverkehrsrechts bleiben von diesen Festsetzungen unberührt.
- Großflächige Werbeanlagen, d.h. Werbeanlagen welche die Fassade zu mehr als 10% überdecken (wie z.B. Megaposter) sind nicht zulässig.
- Pro Betrieb sind maximal drei der nachfolgend genannten Anlagentypen zulässig.
- Höhenbezugspunkt ist die angrenzende Erschließungsstraße im Bereich der Zufahrt.

Werbeanlagen sind im Übrigen nur in den nachfolgend beschriebenen Anlagentypen bzw. Ausführungen zulässig:

#### 2.2.1 Waagrechte Werbeanlagen mit Schriftträger und Einzelbuchstaben an der Gebäudefassade

Waagrechte Werbeanlagen mit Schrifträger und Einzelbuchstaben-Schriftzüge dürfen einzeln eine Breite von 6,00 m und in der Summe eine Gesamtbreite von 1/4 der Gebäudefassade nicht überschreiten. Ihre Höhe darf 1.50 m nicht überschreiten.

### **2.2.2 Senkrechte Einzelbuchstaben-Schriftzüge in Form eines Auslegers an der Gebäudefassade**

Senkrechte Einzelbuchstaben-Schriftzüge dürfen eine Auskragung vor der Wand von 1,50 m und eine Höhe von 3,00 m nicht überschreiten. Je Einzelbuchstaben-Schriftzug darf eine Fläche von 3,00 m<sup>2</sup> nicht überschritten werden.

### **2.2.3 Freistehende Werbemasten (Pylone, Preisanzeiger) oder Fahnenstangen**

Freistehende Werbeanlagen (Pylone, Preisanzeiger) sind bis zu einer Höhe von max. 6.50 m zulässig. Es sind max. sieben Fahnenstangen zulässig.

### **2.2.4 Freistehende Werbetafel**

Freistehende Werbetafeln dürfen eine Höhe von 3,00 m nicht überschreiten. Ihre Kantenlänge (Breite und Tiefe) darf 1,50 m nicht überschreiten. Sie müssen von öffentlichen und privaten Verkehrs- und Grünflächen mindestens 1,00 m zurückstehen.

### **2.2.5 Hinweisschilder**

Hinweisschilder sind außer an der Gebäudefassade auch an Einfriedungen zur internen Erschließungsstraße zulässig. Sie dürfen einzeln eine Fläche von 0,50 m<sup>2</sup> und in der Summe eine Gesamtfläche von 1,00 m<sup>2</sup> nicht überschreiten.

### **2.2.6 Lichtwerbung**

Anlagen mit Lichtwerbung sind nur ausnahmsweise zulässig. Anlagen mit Lichtwerbung mit wechselndem, bewegtem oder laufendem Licht sind nicht zulässig.

## **2.3 Gestaltung der Lager-, Abstell- und Aufstellplätze (§ 88 Abs. 1 Nr. 3 LBauO)**

Lagerplätze, Stellplätze für Mülltonnen/ -container und für im Freien aufgestellte Behälter flüssiger oder gasförmiger Brennstoffe sowie sonstige Abstell- und Aufstellplätze sind in Hauptgebäude zu integrieren, mit Mauern oder Sichtschutzzäunen zu umgeben oder derart zu umpflanzen, dass sie von öffentlichen Verkehrsflächen nicht einsehbar sind. Diese Abschirmungen müssen sich in Form, Material und Gestaltung dem Hauptkörper anpassen.

## **2.4 Einfriedungen (§ 88 Abs. 1 Nr. 3 LBauO)**

An den nördlichen und westlichen Grundstücksgrenzen sind als Einfriedungen nur Stabgitterzäune und Maschendrahtzäune mit Hinterpflanzung auf mindestens 1/3 der Fläche sowie Hecken bis 2,00 m Höhe, gemessen ab der Höhe der angrenzenden Erschließungsstraße im Bereich der Zufahrt, zulässig. Immergrüne Nadelgehölze sind als Einfriedung unzulässig.

An den südlichen und östlichen Grundstücksgrenzbereichen sind Einfriedungen nur innerhalb der Baulinie / Baugrenze und nur als Stabgitterzäune/Maschendrahtzäune sowie Hecken bis 2,00 m Höhe, gemessen ab der Höhe der angrenzenden Erschließungsstraße im Bereich der Zufahrt, zulässig. Immergrüne Nadelgehölze sind als Einfriedung unzulässig.

Die nach dem Rheinlandpfälzischen Nachbarrechtsgesetz gegenüber landwirtschaftlich genutzten Flächen erforderlichen Grenzabstände sind zu beachten.

## **2.5 Gestaltung der unbebauten Flächen (§ 88 Abs. 1 Nr. 3 LBauO)**

Die im Gewerbegebiet gärtnerisch anzulegenden Freiflächen dürfen 15 % der Grundstücksfläche nicht unterschreiten.

Mindestens 40 % der gärtnerisch anzulegenden Freiflächen der Baugrundstücke sind mit freiwachsenden einheimischen und standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen (Anhang Pflanzenliste A.1). Bei flächigen Bepflanzungen ist pro 60 m<sup>2</sup> der Gehölzpflanzung mindestens ein Laubbaum vorzusehen. Das Anpflanzen von Nadelgehölzen sowie von Reihenpflanzungen immergrüner Laubgehölze ist nicht zulässig.

Mit der Vorlage von Bauunterlagen sind vom Bauherrn qualifizierte Freiflächengestaltungspläne vorzulegen.

## Anhang Pflanzliste

### Pflanzenliste:

Bei Pflanzmaßnahmen sollen Pflanzen aus den folgenden Artenlisten verwendet werden. Die Auflistung ist nicht abschließend, sondern gilt als Empfehlung!

Im Bereich der Stellplätze und des Verkehrsbegleitgrün sind ausdrücklich auch Sorten und Bäume gemäß den Empfehlungen der GALK-Liste zulässig

([http://www.galk.de/arbeitskreise/ak\\_stadtbaeume/webprojekte/sbliste/](http://www.galk.de/arbeitskreise/ak_stadtbaeume/webprojekte/sbliste/))

### Bäume I. Ordnung: (Öffentliche Grünfläche und Begleitgrün mit Baumen)

Spitzahorn	<i>Acer plantanoides</i>
Esskastanie	<i>Castanes sativa</i>
Walnuss	<i>Juglans regia</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>

### Bäume II. Ordnung: (Öffentliche Grünfläche, Verkehrsbegleitgrün, Stellplätze)

Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Stadtbirne u.a.	<i>Pyrus</i> in Sorten
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>

### Heimische Gehölze: (Versickerungsmulden, Begleitgrün, öffentliche Grünfläche)

Feldahorn	<i>Acer campestre</i> (als Heister)
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i> (als Heister)
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>
Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Heckenkirsche*	<i>Lonicera xylosteum</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Wildrosen	<i>Rosa</i> in Arten
Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Schneeball*	<i>Viburnum lantana</i>
Korbweide	<i>Salix viminalis</i>

### Ziersträucher: (einzeln zur Ergänzung zu verwenden)

Felsenbirne	<i>Amelanchier</i>
Schmetterlingsstrauch	<i>Buddleia davidii</i>
Deutzie	<i>Deutzia</i>
Hibiscus	<i>Hibiscus</i>
Hortensie	<i>Hydrangaea</i>
Kolkwitzie	<i>Kolkwitzia amabilis</i>
Falscher	<i>Jasmin Philadelphus</i>
Strauchrose	<i>Rosa div. spec.</i>
Spiere	<i>Spiraea</i>
Flieder	<i>Syringa</i>

**Klettergehölze:**

Efeu*	Hedera helix
Mauerwein	Parthenocissus quinquefolia
Pfeifenwinde	Aristolochia durior
Trompetenwinde	Campsis radicans

Einige der genannten Pflanzen sind giftig bzw. können bei Verzehr giftig wirken.

\* schwach giftig bis giftig; \*\* giftig bis sehr giftig.

Aufgrund des mittlerweile im Weinbau verbreitet auftretenden Schädling Kirschessigfliege sollte auf das Anpflanzen von rotbeerigen Pflanzen, die als Wirtspflanzen für den Schädling fungieren, wie bspw. Holunder, Traubenkirsche, Hartriegel, etc. verzichtet werden.

**Bäume und Sträucher sollten folgende Pflanzqualitäten haben:**

Bäume I. Ordnung:	Hochstamm mit durchgehendem Leittrieb, STU mind. 16-18
Bäume II. Ordnung:	Hochstamm mit durchgehendem Leittrieb, STU mind. 14-16
Heister:	Größe 150-200 cm
Sträucher:	2 x verpflanzt mit Ballen oder Strauch 60-100

**Ausführung:**

Für die Ausführung der Pflanzung empfiehlt es sich gemäß der DIN 18916 "Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Pflanzen und Pflanzarbeiten" vorzugehen. Alle Neupflanzungen sind ordnungsgemäß zu pflegen. Pflanzausfälle sind in der darauf folgenden Pflanzperiode in gleicher Qualität zu ersetzen. Die gepflanzten Bäume und Sträucher dürfen auch in späteren Jahren nicht eigenmächtig entfernt werden.

Zur Sicherung der Standortqualität und ausreichenden Entwicklungspotential für die Bäume sind die FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen (Pflanzgruben und Substrate) anzuwenden.



# Stadt Landau

## Bebauungsplan ND 8 "Gewerbegebiet Am Kreisel Landau-Nord" Teilplan A

### Hinweise

Entwurf vom 02.09.2015



**Pröll-Miltner GmbH**

**Architekten-Ingenieure**

Am Storrenacker 1 b • 76139 Karlsruhe  
Telefon: 0721 96232-70 • Telefax 0721 96232-46  
www.proell-miltner.de • info@proell-miltner.de

### 3. Hinweise

#### 3.1 Abgrenzung von Straßenflächen

Zur Umsetzung der Erschließungsstraße kann eine Angleichung des bestehenden Geländes erforderlich sein. Da diese zwangsläufig auf privatem Grund erfolgen müssen, sind diese von dem jeweiligen Grundstückseigentümer entschädigungslos zu dulden. Gleiches gilt für die Unterkonstruktion der straßeneinfassenden Randsteine, welche ebenfalls geringfügig in privaten Grund eingreifen können.

Eine angemessene Beleuchtung von Verkehrsflächen dient der Verkehrssicherheit. Die hierfür erforderlichen Masten werden bis ca. 0,5 m hinter der Grenze des Straßenkörpers und damit auf privatem Grund aufgestellt. Auch dies ist durch die jeweiligen Grundstückseigentümer zu dulden.

#### 3.2 Altlasten und Altablagerungen

Das Plangebiet grenzt im Westen an die registrierte Altablagerung 313 00 000 – 247 an. Im Jahr 2003 wurde eine Bodenuntersuchung mit zehn 1,5-2 m tiefen Baggerschürfen durchgeführt. Baggerschürfungen entlang der westlichen Grundstücksgrenze des Flurstücks 5077/5, d.h. nicht auf dem Flurstück 4932/16 (Wirtschaftsweg), ergaben keine Hinweise darauf, dass sich die im Kataster der Altablagerungen registrierte Altablagerung auf den Nachbargrundstücken bis auf das Untersuchungsgebiet erstreckt.

Sofern Altlasten oder Verunreinigungen des Bodens, des Oberflächenwassers oder des Grundwassers mit umweltgefährdenden Stoffen im Zuge der Ausführung von Bauvorhaben bekannt werden, ist die Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (SGD) als Obere Bodenschutzbehörde zu informieren.

#### 3.3 Archäologische Funde

Bei den im Plangebiet durchzuführenden Erdarbeiten sind die ausführenden Baufirmen und sonstige an den Erdarbeiten Beteiligte durch den Bauträger/ Bauherrn auf die Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes hinzuweisen. Sie sind durch den Bauträger/ Bauherrn vertraglich zu verpflichten den Beginn der Arbeiten rechtzeitig (spätestens eine Woche vorher) der Generaldirektion Kulturelles Erbe, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Speyer, Kleine Pfaffengasse 10, 67346 Speyer, anzuzeigen, damit diese, sofern notwendig, die Arbeiten überwachen kann. Die Meldepflicht und die Haftung verbleiben trotzdem beim Bauträger/ Bauherrn.

Jeder anzunehmende Fund ist unverzüglich der Generaldirektion Kulturelles Erbe, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Speyer, Kleine Pfaffengasse 10, 67346 Speyer, oder Stadtverwaltung Landau, Untere Denkmalbehörde, Königstraße 21, 76829 Landau in der Pfalz, mündlich oder schriftlich zu melden. Sofern es zu einem anzunehmenden Fund kommt, sind der Fund und die Fundstelle bis zum Ablauf einer Woche nach Erstattung der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und soweit zumutbar, in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen.

Sofern wirklich archäologische Objekte angetroffen werden ist der archäologischen Denkmalpflege ein angemessener Zeitraum zur Durchführung von Rettungsgrabungen (in Absprache mit den ausführenden Firmen) entsprechend den Anforderungen der heutigen archäologischen Forschung einzuräumen.

Es wird darauf hingewiesen, dass sich im Planungsgebiet bisher nicht bekannte Kleindenkmäler (wie Grenzsteine) befinden können. Diese sind selbstverständlich zu berücksichtigen bzw. dürfen von Planierungen o.ä. nicht berührt oder von ihrem angestammten, historischen Standort entfernt werden.

Die o.g. Punkte sind in den Bauausführungsplänen als Auflagen zu übernehmen.

#### 3.4 Auffüllungen der Grundstücke / Erdaushub

Oberboden, der bei Veränderungen an der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung gemäß § 202 BauGB zu schützen. Vor Beginn der Bauarbeiten ist der Oberboden gemäß DIN 18915 abzuschleppen, fachgerecht zwischenzulagern und für einen geeigneten Zweck wieder zu verwenden.

Bei Auffüllungen im Rahmen der Baumaßnahmen sind die Technischen Regeln der LA-GA-Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen zu berücksichtigen. Es dürfen nur Mineralien zum Einbau kommen, die nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) den Vorsorgewerten für Böden bzw. den LAGA-Zuordnungswert Z 0 einhalten. Der Einbau von Material, das den vorgenannten Kriterien nicht entspricht, ist rechtzeitig, vorab durch die zuständige Abfall- und Bodenschutzbehörde zu prüfen. Sollten diese Regelwerke zum Zeitpunkt der Bauausführung nicht mehr gültig sein, so sind die zu dem Zeitpunkt gültigen vergleichbaren Regelwerke zu beachten.

Das Herstellen von durchwurzelbaren Bodenschichten richtet sich nach den Vorgaben des § 12 BBodSchV. Für Auffüllungen zur Errichtung von technischen Bauwerken sind die LAGA-TR M 20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen – Technische Regeln der Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall“ in ihrer neusten Fassung zu beachten.

Für weitere Ausführungen wird auf die Vollzugshilfe zu § 12 BBodSchV der Länderarbeitsgemeinschaft Boden (LABO) und die ALEX-Informationsblätter 24 bis 26 (abrufbar unter [www.mwkel.rlp.de](http://www.mwkel.rlp.de)) hingewiesen.

### **3.5 Barrierefreies Bauen**

Öffentlich zugängliche Gebäude, Arbeitsstätten, Straßen, Plätze, Wege, öffentliche Verkehrsanlagen und öffentliche Grünanlagen sowie deren Zugänge sollen gemäß DIN 18040 und DIN 18024-1 barrierefrei gestaltet werden, sodass sie für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernisse und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind.

Bei der Ausweisung von Stellplätzen, sollten ausreichend Parkplätze für Menschen mit Behinderung vorgesehen werden.

### **3.6 Baugrund**

Es wird empfohlen, die Gewährleistung der Standsicherheit auf den Baugrundstücken durch individuelle Bodengutachten klären zu lassen. Die Anforderungen der DIN 1054, DIN EN 1997-1 und -2, DIN 4020 und DIN 4124 an den Baugrund und Baugruben sind zu beachten. Es wird ein Fein-Nivellement als "Nullmessung" empfohlen, da im geplanten Gewerbegebiet schwache Höhenänderungen mittels Fernerkundung festgestellt wurden.

### **3.7 Bergbau/Altbergbau**

Im Bereich des Bebauungsplanes ist kein Altbergbau dokumentiert und im angrenzenden Bereich findet kein aktiver, unter Bergaufsicht stehender, Bergbau statt.

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des unter Bergaufsicht stehenden Erdwärmegewinnungsbetriebes "Landau" und des Bewilligungsfeldes für Erdwärme "Landau". Rechtsinhaberin des Feldes und der Bewilligung ist die Firma Wintershall Holding GmbH, Rechterner Straße 2, 49406 Barnstorf.

Der Geltungsbereich liegt teilweise innerhalb des unter Bergaufsicht stehenden Erdölgewinnungsbetrieb "Landau West I". Inhaberin der Bewilligung ist die Firma Hermann von Rautenkrantz, Internationale Tiefbohr GmbH & Co. KG ITAG, Itagstraße, 29221 Celle.

### **3.8 Bodenschutz**

Der gewachsene Boden ist in den Grünflächen weitestgehend zu erhalten. Bei Baumaßnahmen ist der Oberboden entsprechend DIN 18915 abzutragen, zu lagern und wieder zu verwenden. In den nicht zur Bebauung vorgesehenen Gebietsteilen sind Bodenverdichtungen zu vermeiden.

Der Verbleib des Bodens auf dem Baugrundstück (-gebiet) ist - soweit baurechtlich zulässig - einem Abtransport vorzuziehen. Falls abtransportiert werden muss, sollte eine Wiederverwertung des Bodens angestrebt werden.

Vor Abtrag des Bodens sollen oberirdische Pflanzenteile durch Abmähen entfernt werden. Humushaltiger Oberboden (Mutterboden) und kulturfähiger Unterboden sollten beim Aushub getrennt gelagert und getrennt wieder eingebaut werden.

Der Aushub ist auf sichtbare Belastungen (Öl, Bitumenreste, Müll, Abbruchmaterial, etc.) und auf Fremdgeruch zu prüfen, ggf. sind belastetes und unbelastetes Material zu trennen und das belastete Material ordnungsgemäß zu entsorgen.

Bodenbelastungen, bei denen Gefahr für die Gesundheit von Menschen, bedeutende Sachwerte oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes nicht ausgeschlossen werden können, sind der Unteren Bodenschutzbehörde zu melden.

Die Lagerung des humushaltigen Oberbodens (Mutterboden) sollte bis max. 2,0 m Höhe erfolgen. Auf Schutz vor Vernässung sollte geachtet werden.

Anfallende Baustellenabfälle (z.B. Folien, Farben, etc.) und nicht mineralischer Bauschutt sind ordnungsgemäß zu entsorgen und dürfen nicht als An- bzw. Auffüllmaterial (Mulden, Baugrube, Arbeitsgraben) verwendet werden. Mineralischer Bauschutt ist einer Wiederverwertung zuzuführen (Recycling). Auf §§ 3 und 6 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) wird in diesem Zusammenhang verwiesen.

Für nicht überbaute Flächen sind während der Baumaßnahme Bodenverdichtungen – verursacht z.B. durch häufiges Befahren – auf das unabdingbare Maß zu beschränken. Ggf. sollten mechanische und/oder pflanzliche Lockerungsmaßnahmen (Erstansaat von Tiefwurzlern wie z. B. Lupine, Luzerne, Phacelia und Ölrettich) durchgeführt werden.

### **3.9 Grundwasser**

Wird im Zuge der Baumaßnahmen unerwartet Grundwasser angeschnitten, so sind die Arbeiten, welche zum Anschnitt geführt haben, unverzüglich einzustellen sowie die Untere Wasserbehörde zu informieren. Maßnahmen, bei denen aufgrund der Tiefe des Eingriffes in den Untergrund mit Grundwasserfreilegungen gerechnet werden muss, sind der Unteren Wasserbehörde vor Ausführung anzuzeigen. Eine ständige Grundwasserableitung in die Kanalisation oder in ein Oberflächengewässer ist unzulässig. Eine befristete Wasserhaltung im Zuge einer Baumaßnahme bedarf der behördlichen Zustimmung.

### **3.10 Kampfmittel**

Es wird darauf hingewiesen, dass das Plangebiet in einem Bereich der Stadt Landau liegt, dem eine potenzielle Kampfmittelbelastung zugeschrieben werden kann. Aus neuesten Erkenntnissen wurde ein Räumkonzept erstellt, das mit den Fachbehörden abgestimmt wurde und der Stadt als Vorlage zur Räumung des Geländes dient.

Bei der Durchführung von Sondierungs- und Räumungsmaßnahmen sind die Belange des Natur- und Artenschutzes soweit möglich zu berücksichtigen. Sollten Beeinträchtigungen nicht vermeidbar sein, sind die Eingriffe auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken und anschließend wieder auszugleichen.

Trotz der bereits durchgeführten Untersuchungs- und Räumungsmaßnahmen kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Zuge von baulichen Eingriffen Kampfmittel aufgefunden werden.

Baumaßnahmen sind daher mit entsprechender Sorgfalt durchzuführen. Die Bauherren erhalten hierzu ein Merkblatt bei dem Stadtbauamt der Stadt Landau. Bei Auffinden von Kampfmitteln ist die Ordnungsbehörde der Stadt Landau bzw. die örtliche Polizeiinspektion umgehend zu informieren. Alle Beteiligten erhalten unter [www.kampfmittelportal.de](http://www.kampfmittelportal.de) in einem Merkblatt weitere Informationen und Arbeitshilfen.

### **3.11 Klassifizierte Straßen**

Das Lichtraumprofil von klassifizierten Straßen sowie des Rad- und Gehweges ist freizuhalten. Die klassifizierten Straßen dürfen auch während der Bebauung des Gebietes nicht verschmutzt werden. Sollten

Verschmutzungen auftreten, sind diese unverzüglich zu beseitigen.

Der Verkehr auf den klassifizierten Straßen darf durch Auswirkungen des Gewerbegebietes weder behindert noch gefährdet werden.

Eine Blendung der Verkehrsteilnehmer auf der klassifizierten Straßen (L 512) ist mit geeigneten Maßnahmen auszuschließen.

### **3.12 Nachbarrecht**

Auf die Regelungen des Nachbarrechts Rheinland-Pfalz insbesondere die Abstandsregelungen für Bepflanzungen (§§ 44ff.) und ggf. für geplante Einfriedungen wird hingewiesen.

Bei Bepflanzungen entlang der Landesstraße ist die gültige RPS (Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme 2009) mit den sich daraus ergebenden Abständen zur klassifizierten Straße zu beachten.

Bei Bepflanzungen entlang der L 512 ist das Lichtraumprofil der Landesstraße frei zu halten. Im Bedarfsfall sind in den Luftraum über der Straße hineinragende Äste zurück zu schneiden, um ein gefahrloses Befahren der Straße bzw. des Wegs zu ermöglichen.

Bei der Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen sind die im Bebauungsplan festgesetzten Gehölzstandorte freizuhalten (gemäß Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen FGSV 939). Bei bestehenden unterirdischen Leitungen sollen Gehölzpflanzungen so angelegt werden, dass bei Bäumen und tief wurzelnden Sträuchern ein Abstand von mindestens 2,50 m zwischen Stammachse und Leitungsachse eingehalten wird. Sonst müssen technische Vorkehrungen zum Schutz der Leitungen getroffen werden.

### **3.13 Niederschlagswasser**

Anfallendes Niederschlagswasser ist in den entsprechenden Mulden im Plangebiet zu sammeln und dort zu versickern.

Die Einleitung des Oberflächenwassers von Straßen- und Hofflächen über zentrale Retentions- und Sickerflächen in das Grundwasser bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis der Struktur- und Genehmigungsdirektion als Obere Wasserbehörde.

Die Versickerung des auf den Dachflächen anfallenden Niederschlagswassers auf den jeweiligen Grundstücken bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis der Unteren Wasserbehörde, soweit es sich um konzentrierte Versickerungen handelt (Sickerschächte, Sickerteiche, Rigolen u. ä.).

Die großflächige Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser über die belebte Bodenzone (z. B. in ausreichend dimensionierten Sickermulden) ist erlaubnisfrei.

Bei der Planung, der Ausführung, dem Betrieb und der Unterhaltung der Versickerungsanlagen sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten (insb. ATV-DVWK Arbeitsblatt A 138).

### **3.14 Dach- und Fassadenbegrünung**

Die Dächer der Haupt- und Nebengebäude sollen dauerhaft mindestens extensiv begrünt werden.

Mindestens 10% der Fassadenflächen sollen dauerhaft mit geeigneten Kletterpflanzen und/ oder Rank- und Schlingpflanzen begrünt werden. Den einzelnen Pflanzen soll ein Pflanzloch von mindestens 0,75 m<sup>2</sup> zur Verfügung gestellt werden. Bei nicht selbst klimmenden Pflanzen sind Rankgerüste als Kletterhilfe anzubringen.

### **3.15 Radonbelastung**

Das Plangebiet befindet sich in einem Bereich mit grundsätzlich erhöhtem Radonpotential (lt. BfS zwischen 40-100 kBq/m<sup>3</sup> in 1m Tiefe, Stand 2009). Da die Radonkonzentration je nach Untergrundbeschaffenheit stark schwanken kann, wird Bauherren empfohlen, grundstücks- und vorhabenbezogen orientierende

Radonmessungen in der Bodenluft durchführen zu lassen. Die erzielten Messergebnisse sollten an das Landesamt für Geologie und Bergbau übermittelt werden.

Laut Umweltbundesamt kann durch die beim Bauen üblichen Schutzmaßnahmen gegen Bodenfeuchte sowie eine konstruktiv bewehrte, mindestens 0,15 m dicke Bodenplatte ein hinreichender Schutz für Radonkonzentrationen in der Bodenluft bis zu 100 kBq/m<sup>3</sup> sichergestellt werden. Bei Radonkonzentrationen in der Bodenluft über 100 kBq/m<sup>3</sup> sollte anstelle der vorgenannten Bodenplatte eine nach DIN 1045 bemessene und bewehrte Fundamentplatte ausgeführt und objektbezogen durch radondichte Folien und Drainagen zur Erhöhung des Schutzniveaus verwandt werden.

### 3.16 Rodungszeiten und Baubeginn (Artenschutz)

Im Geltungsbereich wurden Brutvorkommen geschützter Vogelarten festgestellt. Für diese Vorkommen sind unabhängig von den Festsetzungen des Bebauungsplanes die Schutzvorschriften und Verbote des § 44 Bundesnaturschutzgesetz zu beachten. Rodungen und der Beginn der Baumaßnahmen sollen außerhalb der Brutzeiten (01. März – 31. September) der vorkommenden Arten liegen, damit keine artenschutzrechtlich relevanten Konflikte auftreten.

### 3.17 Schutzstreifen und Schutzbestimmungen vorhandener Leitungen

#### 3.17.1 Freileitung

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Plangebiet) befindet sich folgende Versorgungseinrichtung der Pfälzwerke Netz AG:

110-kV-Starkstromfreileitung, Pos. XV, Leitungsabschnitt Portal- Nr. 1202

Schutzbereiche oberirdische Freileitungen:

Die Herstellung/Änderung von baulichen Anlagen in den Schutzzonen der 110-kV-Freileitung, ist in Bezug auf einzuhalten Sicherheitsabstände, mit dem Leitungsbetreiber abzuklären und bedarf dessen Zustimmung. Hierzu sind alle genehmigungsbedürftigen/-freien Vorhaben dem Leitungsbetreiber vorzulegen.

Innerhalb der im Bebauungsplan ausgewiesenen Schutzzonen der 110-kV-Freileitung ist die Anpflanzung von Bäumen nicht zulässig. Die Anpflanzung von niedrig wachsenden Sträuchern und Gehölzen ist zulässig.

Sollten Anpflanzungen von Bäumen innerhalb der Schutzzonen ausnahmsweise zwingend erforderlich werden, sind diese in Bezug auf einzuhalten Sicherheitsabstände mit dem Leitungsbetreiber abzuklären und bedürfen dessen Zustimmung.

#### 3.17.2 Erdwärmeleitungen

Im Bereich des Plangebietes befinden sich folgende Leitungen:

Leitung	Kabel	Ansprechpartner
LW-Leitung; außer Betrieb	k. A.	Wintershall Holding GmbH
LW-Leitung; DN100; außer Betrieb (verd.)	k. A.	Wintershall Holding GmbH
LW-Leitung; DN100; außer Betrieb (verd.)	k. A.	Stadt Landau (gem. Übereignungsvereinbarung v. 16.10.2001)

Zum Schutz der Leitungen und der Begleitkabel darf im engeren Kreuzungsbereich (d. h. 4 m beiderseits der Anlagen) nur in Handschachtung gearbeitet werden. Die vorgefundene Lage der Begleitkabel darf ohne unsere Zustimmung nicht verändert werden.

Die Kreuzung ist unter Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere der DVGW-Richtlinie G 463, durchzuführen. Auf die GW 315 "Hinweise für Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten" als Teil des DVGW-Regelwerks nehmen wir besonderen Bezug.

Im Bereich der Leitungen muss unterhalb des Schotterbetts eine Leitungssicherung durch Geo-Textil-Matten erfolgen. Im Rahmen der Baumaßnahme können weitere Sicherungsmaßnahmen erforderlich werden, welche einen sicheren Betrieb unserer Anlagen gewährleisten sollen. Diese sind mit dem zuständigen Förderbetrieb Landau abzustimmen.

### **3.18 Städtebauliche Gesamtkonzeption**

#### **3.18.1 Haupt- und Nebenanlagen**

Die baulichen Haupt- und Nebenanlagen sollen mit einem im Geltungsbereich dieses Bebauungsplans einheitlichen architektonischen Baustil zu einem einheitlichen städtebaulich-architektonischen Erscheinungsbild beitragen.

Sämtliche bauliche Anlagen sollen in einer modernen Bauweise realisiert werden.

Es sollen Materialien und Materialkombinationen (z.B. Holz, Gabionen, Glas, Stein) umgesetzt werden, die einen Bezug zur Landschaft herstellen.

Ggf. zeitverzögert hinzukommende Gebäude sollen sich in das vorhandene Erscheinungsbild einfügen.

#### **3.18.2 Sonstige ortsbildprägenden bauliche und sonstige Anlagen**

Die sonstigen ortsbildprägenden baulichen und sonstigen Anlagen (z.B. Art und Umfang der Werbeanlagen, Stellplätze, Verkehrsflächen, Außenanlagen) sollen untereinander und hinsichtlich der Bebauung aufeinander abgestimmt werden.

### **3.19 Sicherheitsabstand zu Versorgungsleitungen**

#### **3.19.1 Anpflanzungen von Bäumen und tief wurzelnden Sträuchern**

Im Bereich unterirdischer Ver- und Entsorgungsleitungen (Leitungen) soll ein Mindestabstand von 2,0 m (horizontaler Abstand Stammachse – Außenhaut Leitung) eingehalten werden. Kann dieser zur Gewährleistung der Betriebssicherheit der Leitungen erforderliche Abstand nicht eingehalten werden, sind vom Vorhabenträger, in Absprache mit dem jeweiligen Versorgungsträger, geeignete Maßnahmen zum Schutz der Leitungen (z.B. Einbau von Trennwänden aus Kunststoff) vorzusehen.

#### **3.19.2 Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen**

Im Bereich unterirdischer Ver- und Entsorgungsleitungen soll ein Mindestabstand von 2,0 m (horizontaler Abstand Stammachse – Außenhaut Leitung) eingehalten werden. Kann dieser zur Gewährleistung der Betriebssicherheit der Leitungen erforderliche Abstand nicht eingehalten werden, sind die Leitungen vom Versorgungsträger, in Absprache mit der Stadtverwaltung Landau, mit geeigneten Maßnahmen zum Schutz (z.B. Einbau von Trennwänden aus Kunststoff) vor eindringenden Wurzeln zu schützen. Im Übrigen gilt die DIN 18 920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“.

#### **3.19.3 Telekommunikationsanlagen**

Telekommunikationsanlagen sind bei der Bauausführung zu berücksichtigen. Bei dem Erfordernis einer Umverlegung ist ggf. Rücksprache mit den Leitungsträgern zu führen. Bei der Bauausführung sind die Anlagen grundsätzlich zu schützen, bzw. zu sichern. Die Anlagen dürfen nicht überbaut und vorhandene Überdeckungen nicht verringert werden. Erforderliche Sicherheitsabstände zu den Telekommunikationsanlagen sind grundsätzlich einzuhalten.

### **3.20 Brandschutz**

Gemäß § 15 Abs. 1 der Landesbauordnung für Rheinland-Pfalz müssen bauliche Anlagen so angeordnet und beschaffen sein, dass nach Ausbruch eines Brandes die Rettung von Menschen und Tieren und wirksame Löscharbeiten möglich, sind.

Werden auch Gebäude der Gebäudeklasse 4 gem. § 2 LBauO errichtet, sind entsprechende Hubrettungsgeräte der Feuerwehr bereitzuhalten, mit deren Hilfe die Gebäude innerhalb der Einsatzgrundzeit von acht Minuten (siehe 5 1 der Feuerwehr-Verordnung) erreicht werden können.

Außerdem sind entsprechende Feuerwehrezufahrten und Aufstellflächen für die Hubrettungsgeräte der Feuerwehr zu berücksichtigen.

Die Kurvenführung der Straßen ist jeweils so zu gestalten, dass Feuerwehrfahrzeuge jederzeit unschwer an die Grundstücke herangefahren werden können. Die Kurven sind gemäß der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“, Ministerialblatt der Landesregierung von Rheinland-Pfalz vom 15. August 2000, auszuführen.

Zur Löschwasserversorgung ist eine ausreichende Löschwassermenge bereitzustellen. Die Löschwassermenge ist nach dem DVGW-Arbeitsblatt W 405 „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“ in der aktuellen Fassung (derzeit: 2008-02) zu bestimmen (DVGW = Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.). Seitens der Stadtverwaltung Landau in der Pfalz wird eine Menge von 192 ccm/h bei einem Mindestnetzdruck von 1,5 bar über einen Zeitraum von zwei Stunden als ausreichend angesehen.

Die Hydranten für die Entnahme von Löschwasser sind so anzuordnen, dass sie jederzeit für die Feuerwehr zugänglich sind. Der Abstand zwischen den Hydranten darf nicht mehr als 120 m betragen. Der Anlage von Überflurhydranten gem. DIN 3222 ist der Vorzug zu geben. Unterflurhydranten sind durch Hinweisschilder gem. DIN 4066 haltbar und gut sichtbar zu kennzeichnen.

Die Hausnummern sind so zu gestalten, dass sich ihre Abfolge logisch ergibt und von anrückenden Rettungskräften nachvollzogen werden kann. Die Hausnummern sind bereits während der Bauphase zu vergeben und an den Gebäuden anzubringen.

### **3.21 Plangrundlage**

Die Plangrundlage stimmt mit dem aktuellen Liegenschaftskataster überein (Stand: 23.06.2015).

### **3.22 Begrünungsplan zum Bauantrag**

Die Einhaltung der landespflegerischen Festsetzungen gemäß Ziffer 1.11 wird im Baugenehmigungsverfahren dadurch sichergestellt, dass dem Bauantrag ein fachlich qualifizierter Begrünungsplan beizufügen ist. Dieser wird damit zum Bestandteil der erforderlichen Genehmigungsunterlagen sowie zum Gegenstand der Baugenehmigung.

### **3.23 Regenerative Energien**

Es wird empfohlen - soweit dies wirtschaftlich vertretbar ist -, alternative Energiesysteme, wie z.B. Sonnenkollektoren/Absorber, zum Einsatz zu bringen. Des Weiteren wird die passive Nutzung solarer Energie empfohlen.

### **3.24 Bautechnik**

Bei der Auswahl der bautechnischen Produkte sollte den Aspekten der Umweltverträglichkeit Rechnung getragen werden.

### **3.25 Vorschriftennachweis**

Die den Planunterlagen zugrunde liegenden Vorschriften (Gesetze, Verordnungen und DIN-Vorschriften) können im Stadtbauamt der Stadt Landau in der Pfalz eingesehen werden.



# Stadt Landau

## Bebauungsplan ND 8 "Gewerbegebiet Am Kreisel Landau-Nord" Teilplan A

### Begründung mit integriertem Umweltbericht

Entwurf vom 02.09.2015



**Pröll-Miltner GmbH**

**Architekten-Ingenieure**

Am Storrenacker 1 b • 76139 Karlsruhe  
Telefon: 0721 96232-70 • Telefax 0721 96232-46  
www.proell-miltner.de • info@proell-miltner.de

**Stadt Landau in der Pfalz**

**BEBAUUNGSPLAN ND 8  
„GEWERBEGEBIET AM KREISEL LANDAU-NORD – TEILPLAN A“**

Satzungsfassung  
vom 02. September 2015

---

**BEGRÜNDUNG**

---

---

### **Auftraggeber**

Landau in der Pfalz

Stadtbauamt: Abteilung Stadtplanung und Stadtentwicklung

Ansprechpartner: Herr Mark Kieser

Königstraße 21

76829 Landau in der Pfalz

Telefon: 06341 / 13-6107

Fax: 06341 / 13-6819

E-Mail: [mark.kieser@landau.de](mailto:mark.kieser@landau.de)

### **Auftragnehmer**

Büro Pröll-Miltner

Am Storrenacker 1 b

76139 Karlsruhe

<b>1</b>	<b>Planungsanlass, Räumlicher Umfang und Beschreibung des Geltungsbereichs, angrenzende Nutzungen, Eigentumsverhältnisse.....</b>	<b>7</b>
1.1	Planungsanlass .....	7
1.2	Lage, Abgrenzung und derzeitige Nutzung des Plangebietes .....	7
1.3	Angrenzende Nutzung .....	8
1.4	Eigentumsverhältnisse .....	8
<b>2</b>	<b>Planerische und rechtliche Vorgaben.....</b>	<b>8</b>
2.1	Anpassung an die Ziele der Raumordnung – LEP IV .....	8
2.2	Anpassung an die Ziele der Raumordnung – Einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar .....	9
2.3	Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan.....	10
2.4	Verfahrenüberblick und bestehendes Bauplanungsrecht im Geltungsbereich .....	11
<b>3</b>	<b>Planerische Grundsätze .....</b>	<b>12</b>
3.1	Allgemeines zum Städtebaulichen Konzept.....	12
3.2	Verkehrliche und infrastrukturelle Ver- und Entsorgung.....	12
3.3	Flächenbilanzierung.....	14
<b>4</b>	<b>Verfahrensart.....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Fachgutachten.....</b>	<b>14</b>
5.1	Verkehrsuntersuchung zur Kreisverkehrsanlage .....	14
5.2	Artenschutzgutachten.....	16
5.3	Lärmgutachten .....	16
5.3.1	Vorbemerkung .....	16
5.3.2	Gebietseinstufung außerhalb des Plangebietes.....	16
5.3.3	Schalltechnische Orientierungswerte innerhalb des Plangebietes .....	17
5.3.4	Geräuschkontingentierung .....	17
5.3.5	Ergebnis .....	18
5.4	Bodengutachten .....	18
<b>6</b>	<b>Schutzvorschriften und Restriktionen.....</b>	<b>19</b>
	Natura 2000 – Gebiete.....	19
	Naturschutzgebiete.....	19
	Landschaftsschutzgebiete.....	19
	Naturdenkmale.....	20
	Biotopkartierung Rheinland-Pfalz .....	20
	Artenschutz.....	20
	Wasserschutzgebiete.....	20
	Überschwemmungsgebiete .....	20
	Bodendenkmäler / Grabungsschutzgebiete .....	20
	Historische Kulturlandschaften/ -landschaftsteile sowie Kultur- und Baudenkmäler .....	20
<b>7</b>	<b>Zustand der Schutzgüter und Auswirkungen bei Durchführung des Bebauungsplans im Wirkungsbereich .....</b>	<b>21</b>

7.1	Schutzgut Mensch.....	21
7.2	Schutzgut Arten- und Biotopschutz .....	21
7.3	Schutzgut Boden.....	22
7.4	Schutzgut Wasser.....	22
7.5	Schutzgut Klima und Luft.....	22
7.6	Schutzgut Landschaft.....	23
7.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	23
7.8	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern .....	23
7.9	Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung .....	23
<b>8</b>	<b>Begründung der Festsetzungen.....</b>	<b>24</b>
8.1	Planungsrechtliche Festsetzungen.....	24
8.1.1	Art der baulichen Nutzung.....	24
8.1.2	Maß der baulichen Nutzung.....	24
8.1.3	Bauweise.....	24
8.1.4	Nebenanlagen.....	24
8.1.5	Garagen, Carports und Stellplätze .....	24
8.1.6	Von Bebauung freizuhalten Fläche .....	24
8.1.7	Zufahrten.....	25
8.1.8	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	25
8.1.9	Flächen für bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen .....	25
8.1.10	Pflanzgebote .....	25
8.1.11	Dem Plangebiet zugeordnete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	25
8.2	Bauordnungsrechtliche / Gestalterische Festsetzungen.....	26
8.3	Hinweise ohne Festsetzungscharakter.....	26
<b>9</b>	<b>Planumsetzung.....</b>	<b>27</b>
9.1	Bodenordnung .....	27
9.2	Ver- und Entsorgung.....	27
<b>10</b>	<b>Abwägung.....</b>	<b>27</b>
10.1	Gewerbe- und Verkehrslärm.....	27
10.2	Altlasten.....	28
10.3	Radonvorsorge.....	28
10.4	Belange des Denkmalschutzes (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB) .....	28
10.5	Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB) .....	29
10.6	Belange des Umweltschutzes (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).....	29
10.7	Belange der Wirtschaft (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB) .....	29
10.8	Belange der Ver- und Entsorgung (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB).....	30

<b>11</b>	<b>Umweltbericht .....</b>	<b>30</b>
11.1	Allgemeine Vorbemerkungen zu Rechtsgrundlagen und Inhalten .....	30
11.2	Lage und Größe .....	30
11.3	Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans.....	32
11.3.1	Allgemeine Beschreibung .....	32
11.3.2	Verkehrliche und Infrastrukturelle Ver- und Entsorgung.....	32
11.4	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung.....	33
11.4.1	Fachgesetzliche Umweltschutzziele.....	33
11.4.2	Fachplanerische Umweltschutzziele .....	34
11.5	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands – Schutzgüter.....	37
11.5.1	Schutzgut I: Arten- und Biotopschutz .....	37
	PFLANZEN:.....	37
	TIERE: 40	
11.5.2	Schutzgut II: Boden .....	41
11.5.3	Schutzgut III: Wasser.....	42
11.5.4	Schutzgut IV: Klima / Luft.....	43
11.5.5	Schutzgut V: Landschaftsbild .....	44
11.5.6	Schutzgut VI: Kultur- und Sonstige Sachgüter .....	44
11.5.7	Schutzgut VII: Mensch / Erholung.....	45
11.5.8	Wirkungsgefüge – Wechselwirkungen.....	46
11.6	Wirkungsprognose (Umweltprüfung) .....	47
11.6.1	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung .....	47
11.6.2	Prognose bei Durchführung der Planung .....	48
11.7	Schutzgutbezogene Auswirkungen und Kompensationsmaßnahmen.....	49
11.7.1	Schutzgut I: Arten- und Biotopschutz.....	49
11.7.2	Schutzgut II: Boden .....	50
11.7.3	Schutzgut III: Wasser.....	51
11.7.4	Schutzgut IV: Klima / Luft.....	51
11.7.5	Schutzgut V: Landschaft .....	51
11.7.6	Schutzgut VI: Kultur- und Sachgüter .....	52
11.7.7	Schutzgut VII: Mensch .....	52
11.8	Alternative Planungsmöglichkeiten .....	52
11.9	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung, Ersatz und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen sowie Vorschläge zur textlichen Festsetzung.....	52
11.9.1	Maßnahmen – schutzgutbezogen .....	53
11.10	Landschaftspflegerische und grünordnerische Festsetzungen zur Integration in den Bebauungsplan ..	54
11.10.1	Verkehrsbegleitgrün.....	54
11.10.2	Versickerungsmulden, Pflanzflächen entlang der westlichen und nördlichen Grundstücksgrenzen.....	54
11.10.3	Begleitgrün mit prägendem Baumbestand .....	54
11.10.4	Nicht überbaute Flächen .....	55
11.10.5	Dach- und Fassadenbegrünung .....	55
11.10.6	Stellplätze (§9 Abs. 1 Nr.11,20, 25 BauGB) .....	55
11.10.7	Regenwasserbewirtschaftung (§9 Abs. 1 Nr.20 BauGB) .....	55
11.10.8	Zuordnung von Maßnahmen zum Ausgleich (§9 Abs. 1 Nr. 20 i.V. mit §1a Abs.3 BauGB).....	55
11.10.9	Hinweise .....	58
11.11	Pflanzlisten, Pflanzqualitäten, Ausführung.....	59

11.12 Bilanzierung.....	60
11.13 Methodik, Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	62
11.14 Überwachung / Monitoring.....	62
11.15 Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	63
11.16 Bilanzierungstabellen.....	65

# 1 Planungsanlass, Räumlicher Umfang und Beschreibung des Geltungsbereichs, angrenzende Nutzungen, Eigentumsverhältnisse

## 1.1 Planungsanlass

Das Plangebiet ist bauplanungsrechtlich dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen. Bei der im Wesentlichen angestrebten Nutzung für die Fläche (eingeschränktes Gewerbegebiet) handelt es sich weder um ein privilegiertes noch um ein begünstigtes Vorhaben, sodass zur Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen die Aufstellung eines qualifizierten Bebauungsplans erforderlich ist.

## 1.2 Lage, Abgrenzung und derzeitige Nutzung des Plangebietes

Die Lage des Plangebietes im Norden der Stadt Landau ist aus dem nachfolgend abgedruckten Lageplan ersichtlich.

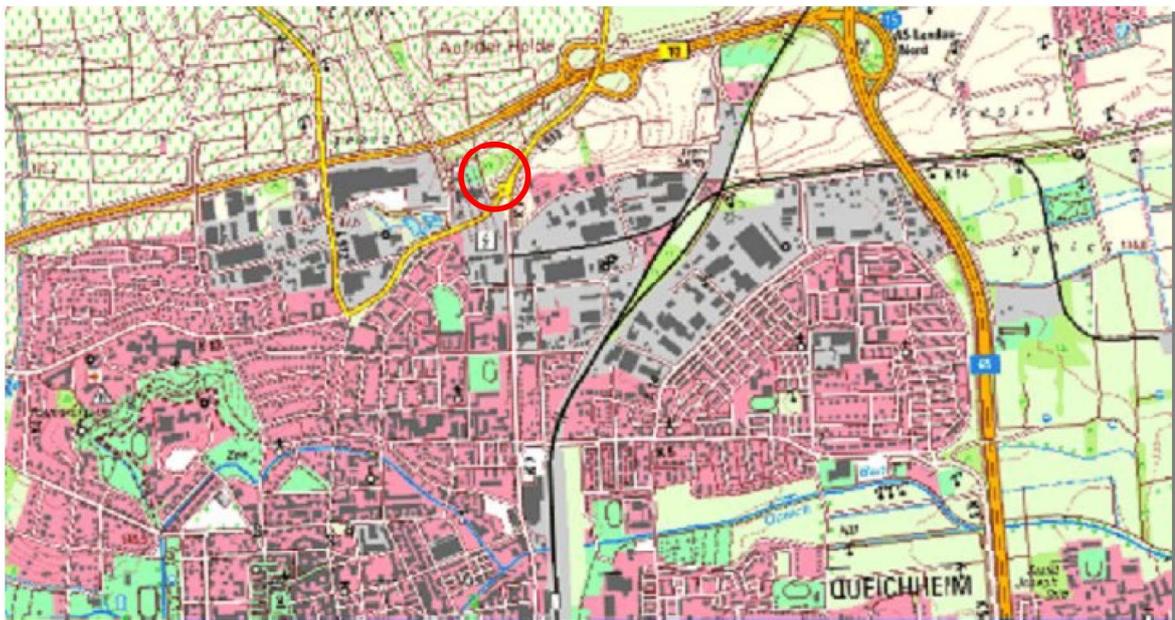


Bild 1: Topographische Karte

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst die Baugrundstücke 5077/4, 5077/5, 5078/2, 5078/3, 5078/5, 5078/6 und 4932/16 in der Gemarkung Landau-Nußdorf und umfasst eine Fläche von ca. 1,87 ha.

Das Gebiet liegt nördlich der in nordost-südwestlicher Richtung verlaufenden L 512. Die Fläche wird dominiert von einer ca. 10-jährigen Gehölzbrache im Nordteil und einem Dahlienfeld im Südteil. Das Gehölz ist aus einer ehemaligen Zwetschgen-Niederstammanlage entstanden, ist im Schnitt 5 m hoch und sehr dicht bestockt. Weiterhin führt über die Fläche ein breiter Zufahrtsweg in nordwestlicher Richtung zu dem Gelände der Pfalzwerke und den dort gelegenen Betriebs-Tennisplätzen.



Bild 2: Luftbild mit Geltungsbereich

### 1.3 Angrenzende Nutzung

Im Norden grenzt das Plangebiet an intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen (Weinbau) an. Im Süden begrenzt der nördlich der L 512 verlaufende Fuß- und Radweg den Planbereich. Westlich grenzen unmittelbar die Versorgungsflächen der Pfalzwerke mit Betriebs-, Werkstatt und Bürogebäuden sowie den betrieblichen Tennisplätzen an.

### 1.4 Eigentumsverhältnisse

Die Flächen des Planungsgebietes befinden sich überwiegend im Eigentum der Stadt Landau. Die vier nördlich liegenden Flurstücke 5078/2, 5078/3, 5078/5 und 5078/6 befinden sich im Privateigentum.

## 2 Planerische und rechtliche Vorgaben

### 2.1 Anpassung an die Ziele der Raumordnung – LEP IV

Nach dem LEP IV gehört die Stadt Landau in der Pfalz der Siedlungsstruktureinheit „Verdichteter Raum“ an und dient somit u.a. der Entlastung hochverdichteter Räume (wie Mannheim, Ludwigshafen und Karlsruhe).

Als Mittelzentrum im Grundnetz mit teilweise oberzentralen Einrichtungen versorgt die Stadt Landau einen Funktionsraum, der mit Ausnahme der Verbandsgemeinde Bad Bergzabern (Funktionsraum des Mittelzentrums Bad Bergzabern) den gesamten Landkreis Südliche Weinstraße umfasst.

Im LEP IV ist die Stadt Landau als „landesweit bedeutsamer bestehender Gewerbestandort“ dargestellt.

Es liegt zwischenzeitlich ein Entwurf zur 2. Teilfortschreibung des LEP IV hinsichtlich der Ziele 31, 39, 40, 61 und 92 vor. Bei Z31 wird die Zielqualität einer vorrangigen Siedlungsentwicklung im Innenbereich vor einer Außenentwicklung wiederhergestellt. Die zukünftige Formulierung soll wie folgt lauten: Die Innenentwicklung hat Vorrang vor der Außenentwicklung. Bei einer Ausweisung von neuen, nicht erschlossenen Bauflächen im planerischen Außenbereich i. S. des § 35 BauGB ist durch die Bauleitplanung nachzuweisen, welche Flächenpotenziale im Innenbereich vorhanden sind und aus welchen Gründen diese nicht genutzt werden können, um erforderliche Bedarfe abzudecken.

Diesbezüglich ist klarzustellen, dass im gesamten Stadtgebiet der Stadt Landau in der Pfalz derzeit nur noch vereinzelt gewerblich nutzbare Flächen zur Verfügung stehen. Der aktuelle Nutzungszonenplan des Gewerbe parks „Am Messiegelände“ (Bebauungsplan D9) in Abbildung 1 und der aktuelle Vermarktungsstand an der neuen Paul-von-Denis-Straße in Abbildung 2 verdeutlichen dies. Die noch nicht bebaut/genutzten Flächen sind weit überwiegend an Gewerbebetriebe veräußert und projektiert, sodass in Kürze mit einer Bebauung/ Nutzung gerechnet wird, sowie für absehbare Betriebserweiterungen vertraglich reserviert. Soweit brachgefallene Flächen vorhanden sind, befinden sich auch diese weit überwiegend in Umnutzungsverhandlungen und Neuentwicklungen oder wurden in der Vergangenheit bereits entwickelt. Die Stadtverwaltung Landau in der Pfalz hat diesbezüglich Kenntnisse, da sie bei Projektierungen aufgrund der planungsrechtlichen Fragestellungen stets beteiligt ist. Ferner werden vereinzelt gewerblich nutzbare Flächen tatsächlich noch nicht gewerblich genutzt, da sich diese im Privateigentum befinden und die Stadt keinen Einfluss auf den Zeitpunkt einer Veräußerung ausüben kann.

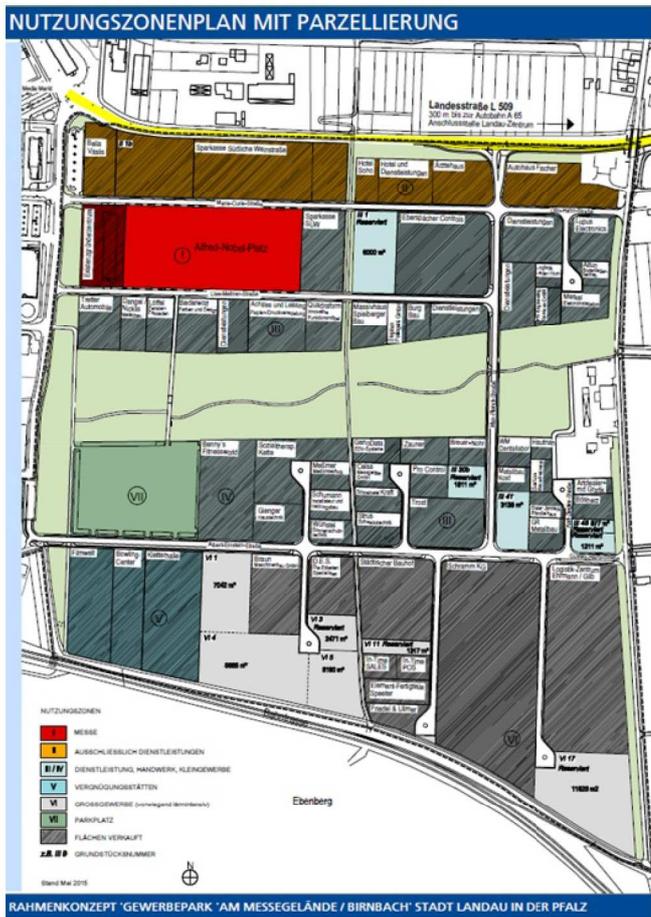


Abb. 1 Nutzungskonzept Gewerbe park „Am Messiegelände“

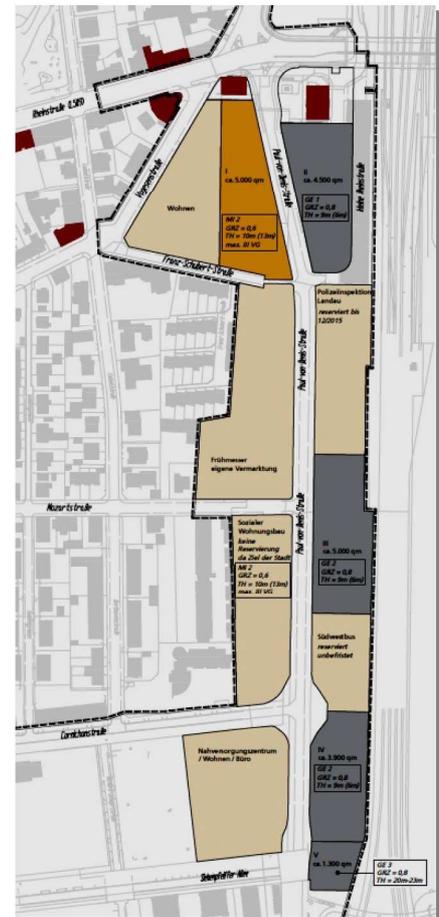


Abb. 3 Vermarktungsstand an der Paul-Dennis-Straße

## 2.2 Anpassung an die Ziele der Raumordnung – Einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar

Der Einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar konkretisiert die Zielsetzungen des Landesentwicklungsprogramms LEP IV Rheinland-Pfalz. Im Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar aus dem Jahr 2014 ist der Stadt Landau die zentralörtliche Funktion „Mittelzentrum im Grundnetz“ zugewiesen.

Das Plangebiet selbst ist als Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe – Bestand ausgewiesen. Die vorliegende Planung entspricht somit den Zielen der Raumordnung.

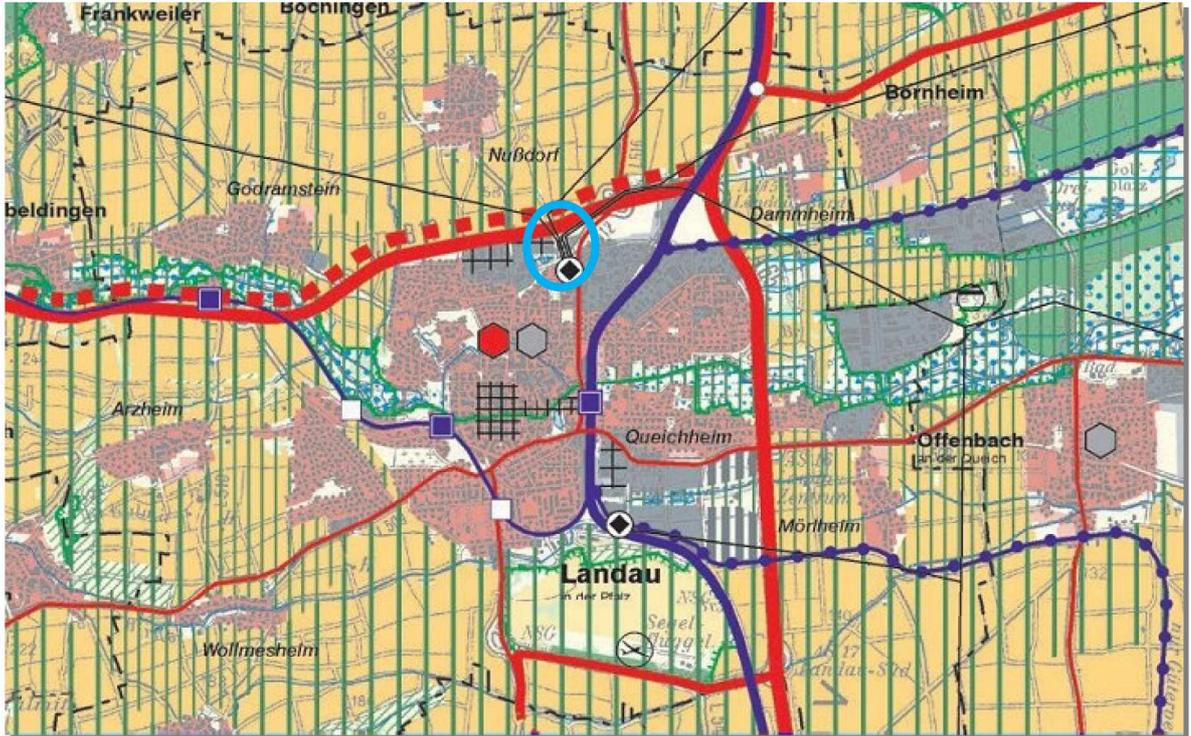


Bild 3: Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar, Bereich Stadt Landau, freier Maßstab

### 2.3 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Gemäß § 8 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Der Flächennutzungsplan 2010 der Stadt Landau stellt das Plangebiet überwiegend als Gewerbefläche und im nördlichen Bereich auf einer Breite von ca. 20 m als – Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Randzone, neuer Grüngürtel)- dar. Nördlich und nordöstlich des Plangebietes sind Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Randzone, neuer Grüngürtel) dargestellt. Südlich der L 512 schließen Gewerbeflächen und im Westen Versorgungsflächen (Pfalzwerke) an.

Aufgrund dessen, das der Flächennutzungsplan keine parzellenscharfen Darstellungen beinhaltet und die Randzone bzw. der Grüngürtel mit einer Breite von ca. 90 m verbleibt ist eine Änderung des Flächennutzungsplanes nicht erforderlich.

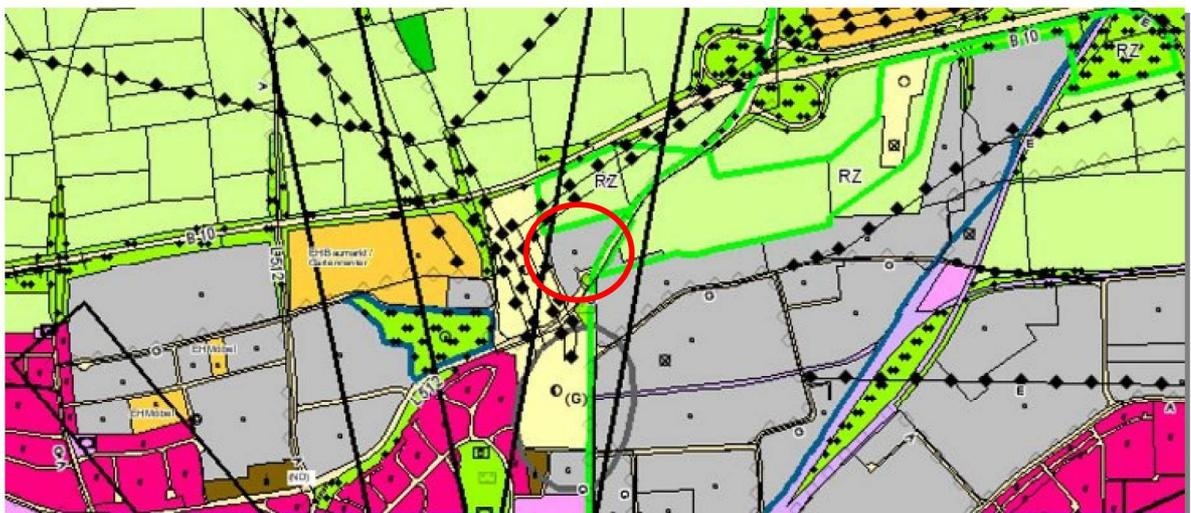


Bild 4: Auszug Flächennutzungsplan 2010, Bereich Stadt Landau, freier Maßstab

## 2.4 Verfahrensüberblick und bestehendes Bauplanungsrecht im Geltungsbereich

Nach verschiedensten Entwicklungsüberlegungen seit Mitte der 1990er Jahre wurde auf Veranlassung eines Projektentwicklers mit dem Aufstellungsbeschluss des Stadtrates am 11.12.2012 eines – zunächst vorhabenbezogenen – Bebauungsplanes die Gebietsentwicklung in die Wege geleitet. Das Planungsverfahren wurde nach der zweimaligen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange (02/2014 und 06-07/2014) bis zum Satzungsbeschluss am 30.09.2014 fortgeführt. Aufgrund der damals angestrebten kleinteiligen Betriebs- und Nutzungsstruktur mit ca. fünf verschiedenen autoaffinen Betrieben wurde eine interne Erschließung festgesetzt (siehe städtebauliches Konzept in Bild 5). Ferner umfasste der Bebauungsplan die Schaffung eines Bypasses am Kreisel und eine eigenständige Ausfahrt in das Gewerbegebiet von der L 512. Da für diese Konzeption keine der Zielsetzung entsprechenden Betreiber akquiriert werden konnten, konnte die Verwaltung die Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses im Amtsblatt als letztem Verfahrensschritt zum Inkrafttreten nicht ausführen und der Stadtrat beschloss am 26.05.2015 die Aufhebung des Satzungsbeschlusses.

Daher ist das Plangebiet dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen.



Bild 5: Städtebauliches Konzept, freier Maßstab

### 3 Planerische Grundsätze

#### 3.1 Allgemeines zum Städtebaulichen Konzept

Das Plangebiet ist die Realisierung gewerblicher, insbesondere –autoaffiner Nutzungen - ohne öffentliche Erschließungsanlagen mit einer klaren Betreiberstruktur. Unter „auto-affinen Nutzungen“ sind Nutzungen zu verstehen, die für die Interessen und Belange der Automobilindustrie (z.B. Autohäuser, produzierende Betriebe der Automobilindustrie wie u.a. Zulieferbetriebe) und zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit des Individualverkehrs erforderlich sind (z.B. Tankstellen, Waschanlagen, Werkstätten, Prüfstellen) sowie sonstige Kfz-bezogene Dienstleistungsbetriebe (z.B. Autovermietung).

Aufgrund der Lage des Plangebietes an dem hochfrequentierten Stadteingang Landau-Nord, ist in Ergänzung zu dem vorhandenen Gewerbeschwerpunkt ein hochwertiges und zeitgemäßes städtebaulich-architektonisches sowie umweltverträgliches Konzept für diesen bedeutenden Standort vorgesehen. Hauptziel der baulichen Entwicklung des Plangebietes ist die Schaffung einer klaren Raumkante parallel zur L 512, sodass diese als Baulinie festgesetzt ist. Das Gestaltungs- und Nutzungskonzept soll neben den gestalterischen Festsetzungen in diesem Bebauungsplan durch eine entsprechende Betreiberakquise der Wirtschaftsförderung und Regelungen im Kaufvertrag umgesetzt werden.

Daher ist ein eingeschränktes Gewerbegebiet, in welchem nicht wesentlich störende Gewerbebetrieben aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, nicht wesentlich störende Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude zulässig sind, vorgesehen. Ausnahmsweise zulässig sind Tankstellen und zentrenrelevanter Einzelhandel nur in Verbindung mit Handwerks- und Gewerbebetrieben. Nicht zulässig sind sonstige Einzelhandelsbetriebe, Wohnungen, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, Vergnügungsstätten und Gebäude und Räume für freie Berufe.

Für eine optimale Einbindung des Plangebietes in die Landschaft sind die zulässigen Gebäude- und Werbeanlagenhöhen begrenzt sowie entlang der Plangebietsgrenzen Grün- und Pflanzflächen in unterschiedlichen Breiten vorgesehen. Innerhalb dieser Grünflächen werden die erforderlichen Retentionsräume zur Regenwasserversickerung untergebracht.

Entlang der L 512 ist nach § 22 Landesstraßengesetz grundsätzlich ein Abstand von 20 m für bauliche Anlagen jeglicher Art einzuhalten. Aufgrund der geschwindigkeitsreduzierenden Wirkung des Kreisels ist nur ein Abstand von 18 m in Abstimmung mit dem Landesbetrieb für Mobilität festgesetzt. Dieser 18 m breite Abstandsstreifen muss begrünt werden, um die geplante Bebauung entlang der Landesstraße 512 entsprechend einzugrünen und Stör-/ Blendwirkungen des Straßenverkehrs durch Fahrzeugbewegungen innerhalb des Plangebiets zu vermeiden.

#### 3.2 Verkehrliche und infrastrukturelle Ver- und Entsorgung

Die äußere Verkehrserschließung des Plangebietes erfolgt über den ca. 50 m langen Abzweig „Nußdorfer Heide“ direkt aus dem Kreisel an der L 512. Parallel zu diesem Anschluss ist ein 2 m breiter einseitiger Fuß- und Radweg vorgesehen, der in einem 3 m breiten Wirtschaftsweg als Zufahrt für das westlich angrenzende Betriebssportgelände mündet.

Sofern eine interne Erschließung erforderlich wird, ist diese durch den oder die Betriebe herzustellen.

Von der Stadt Landau wurde im Oktober 2013 eine Verkehrsuntersuchung erstellt. In Kapitel 5.1 werden die Ausführung sowie das Ergebnis dieser Verkehrsuntersuchung beschrieben. Im Ergebnis wird eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Kreisels angestrebt. Die planungsrechtlichen Grundlagen für die noch festzulegenden Verbesserungsmaßnahmen sollen Gegenstand des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Am Kreisel Landau-Nord – Teilplan B“ sein.

Kurzfristig wird, im Einvernehmen mit dem LBM Speyer, von der L 512 aus Richtung Südwesten kommend ein zusätzlicher Bypass in die Hainbachstraße (K7) angelegt („Bypass-Süd“).

Die Entwässerung des Plangebietes wird im Trennsystem erfolgen, um zusätzliche Belastungen des örtlichen Kanalisationsnetzes zu reduzieren. Das Oberflächenwasser, soweit rechtlich zulässig wird daher vor Ort in Entwässerungsmulden entlang der nördlichen und westlichen Geltungsbereichsgrenze gesammelt und dort flächig versickert. Das Schmutzwasser wird durch den Anschluss an das Kanalnetz abgeführt.

### 3.3 Flächenbilanzierung

Die Flächenverteilung innerhalb des Geltungsbereiches sieht wie folgt aus:

#### Bestand:

Geltungsbereich des Bebauungsplanes	ca.	1,87 ha ( 100,0 %)
davon		
Vorhandene Verkehrsflächen		
- Straße	ca.	0,03 ha ( 1,60 %)
Verkehrsbegleitgrün	ca.	0,13 ha ( 6,95 %)
Gehölzbrache	ca.	0,84 ha ( 44,92 %)
Ackerfläche intensiv genutzt (Dahlienfeld)	ca.	0,39 ha ( 20,86 %)
Freifläche ensiegelt (Zufahrtsweg Pfalzwerke)	ca.	0,03 ha ( 1,60 %)
Weinbergfläche	ca.	0,36 ha ( 19,25 %)
Landwirtschaftlicher Weg	ca.	0,09 ha ( 4,82 %)

#### Planung:

Geltungsbereich des Bebauungsplanes	ca.	1,87 ha ( 100,0 %)
davon:		
Vorhandene Verkehrsflächen		
(Straße mit Grün)	ca.	0,03 ha ( 1,60 %)
Geplanter Geh- Rad- und Wirtschaftsweg	ca.	0,02 ha ( 1,07 %)
Geplante Gewerbefläche	ca.	1,31 ha ( 70,05 %)
Geplante private Grünflächen	ca.	0,51 ha ( 27,27 %)

## 4 Verfahrensart

Das Bebauungsplanverfahren wird als „Vollverfahren“ mit frühzeitiger und normaler Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung einschließlich Umweltprüfung und Umweltbericht durchgeführt. Zum bisherigen Verfahren siehe Kapitel 2.4.

## 5 Fachgutachten

Zur Umsetzung der genannten Planungsziele bzw. im Hinblick auf die Erfüllung gesetzlicher Anforderungen (umfassende Zusammenstellung des Abwägungsmaterials) werden zum Bebauungsplan ND 8 „Gewerbegebiet Kreisel Landau-Nord – Teilplan A“ mehrere Fachgutachten beauftragt. Die Gutachten dienen als Grundlage des Bebauungsplanes und seiner Festsetzungen.

### 5.1 Verkehrsuntersuchung zur Kreisverkehrsanlage

Die Stadt Landau hat frühzeitig im Planungsverfahren eine Verkehrsuntersuchung beauftragt, die zwei Aspekte umfasst (Verkehrsuntersuchung KVP L512/ Hainbachstraße in Landau, Habermehl & Follmann, 10/2013):

1. Nachweis einer gesicherten verkehrlichen Erschließung des Plangebiets über das klassifizierte Straßennetz

## 2. Darstellung von Möglichkeiten zur Kapazitätssteigerung des derzeitigen Knotenpunkts

Der Bearbeitung der Verkehrsuntersuchung lagen für die gewerblichen Betriebe keine konkreten Vorhaben zu Grunde, sondern es wurde eine Mittelwert-Betrachtung durchgeführt. Demnach wurde mit folgenden Rahmendaten gerechnet:

- Neuverkehrs aufgrund von 15.000 m<sup>2</sup> Bruttobauandfläche
  - 13.000 m<sup>2</sup> Gewerbefläche mit je einem Drittel Produktion/ Handwerk/ DL
  - 2.000 m<sup>2</sup> Lebensmittelsupermarkt mit 1.600 m<sup>2</sup> Geschossfläche
- die derzeitigen Überlagerungen der Spitzenstundenbelastungen,
- eine pauschale Verkehrszunahme im klassifizierten Straßennetz von 5%

Hierbei wurde festgestellt, dass aufgrund der derzeitigen Verkehrsbelastungen (Knotenstromzählung aus dem Jahr 2009) in der Morgenspitze

- die Kreiselanbindungen Hainbachstraße und der vorhandene Bypass die Qualitätsstufe „A“ (d.h. Wartezeit < 10 sec.) erreichen,
- die Kreiselanbindung „L 512-Süd“ die Qualitätsstufe „B“ (d.h. Wartezeit < 20 sec.) erreicht,
- die Kreiselanbindung „L 512-Nord“ die Qualitätsstufe „F“ (d.h. Wartezeit > 45 sec.) erreicht.

Insgesamt erreicht der Kreisverkehrsplatz daher in der Morgenspitze derzeit die Qualitätsstufe „F“.

In der Abendspitze erreicht die Kreiselanbindung „L 512-Süd“ aufgrund der derzeitigen Verkehrsbelastungen die Qualitätsstufe „C“, die L 512-Nord die Qualitätsstufe „B“ und die Hainbachstraße sowie der Bypass von der Hainbachstraße zur L 512 die Qualitätsstufe „A“. Insgesamt erreicht der Kreisverkehrsplatz daher in der Abendspitze derzeit die Qualitätsstufe „C“.

Für den Prognosezeitraum 2025 bestätigt die Verkehrsuntersuchung die grundsätzliche Leistungsfähigkeit, sofern der Kreisel um zwei vollständige Bypässe erweitert oder in vergleichbarer Art und Weise optimiert wird.

Für die Bestimmung der Gesamt-Qualitätsstufe des Kreisels sind die Spitzenstunden der Kreiselanbindungen „L 512-Nord“ und „L 512-Süd“ maßgebend, jedoch nicht die neu hinzukommenden Gewerbeflächen, welche sowohl in der Morgen- als auch der Abendspitze die Qualitätsstufe „B“ (d.h. Wartezeit < 20 sec.) erreichen.

Daher wird auf eine Neuberechnung der Leistungsfähigkeiten in diesem Bebauungsplanverfahren verzichtet. Somit ist nachgewiesen, dass zwar eine verkehrliche Erschließung des Plangebiets über den Kreisel möglich ist, die Leistungsfähigkeit jedoch verbessert werden sollte. Die Stadtverwaltung lässt daher verschiedene Planungsvarianten erarbeiten. Die Festlegung auf eine Vorzugsvariante, die notwendige Abstimmung mit dem Landesbetrieb für Mobilität und die Schaffung von Planungsrecht soll daher zeitlich teilweise parallel zu diesem Bebauungsplanverfahren, teilweise jedoch nachgeordnet in einem eigenständigen Bebauungsplanverfahren („Gewerbegebiet Am Kreisel Landau-Nord – Teilplan B“) stattfinden.

Hinsichtlich der Erreichbarkeit der Gewerbeflächen ist zu berücksichtigen, dass die Erreichbarkeit des Abzweigs „Nußdorfer Heide“ von der Verkehrsbelastung der L512 abhängig ist, d.h. es kann während der Spitzenbelastungszeiten zu Rückstaus auf der L512 kommen, bevor die Zufahrt in das Plangebiet erreicht wird. Zugleich ist zu berücksichtigen, dass aufgrund der üblichen Öffnungszeiten von Gewerbebetrieben der (Kunden-)Zielverkehr in das Gewerbegebiet zeitlich eher nach den Spitzenbelastungen auf der L512-Nord entstehen wird und es somit nur zu geringen Überlagerungen der Verkehrsmengen der L512-Nord und dem Kundenverkehr in das Plangebiet kommen wird.

Als Variante zur Erschließung des Plangebiets und als Variante zur Kapazitätssteigerung des Kreisels wurde eine abgesetzte Anbindung außerhalb des Kreisverkehrs im nördlichen Bereich des Plangebiets an die L 512 geprüft. Da hierbei ein weiterer Kreuzungsbereich nur 350 m hinter/ vor der Anschlussstelle der L 512 zur B

10 bzw. nur 150 m vor dem Kreisell Landau-Nord entstehen und sich somit der Charakter der L 512 eher in einer städtische Straße mit häufigen Ein- und Ausfahrtsbereichen ändern würde sowie zusätzlich die gebietsinterne Nutzungszonierung/ Erschließung nicht optimal gestaltet werden könnte, wird diese Variante nicht weiterverfolgt. Damit ist sichergestellt, dass auch zukünftig die Erschließung des Plangebietes über den vorhandenen Abzweig „Nußdorfer Heide“ erfolgt.

Kurzfristig wird, im Einvernehmen mit dem LBM Speyer, von der L 512 aus Richtung Südwesten kommend ein zusätzlicher Bypass in die Hainbachstraße (K7) angelegt („Bypass-Süd“).

## **5.2 Artenschutzgutachten**

Zur Prüfung, ob die Belange des Vogelschutzes, des Flora-Fauna-Habitats sowie des Artenschutzes betroffen sind, wurde zeitnah ein Fachgutachten durch das Büro Krell aus Bad Bergzabern durchgeführt, welches folgende Aspekte untersucht hat:

- FFH-Screening
- Voruntersuchung Artenschutz (Relevanzprüfung)

Im Rahmen der Vorprüfung wurde eine Bestandsaufnahme und Bewertung der im Untersuchungsbereich vorhandenen geschützten Tier- und Pflanzenarten durchgeführt. Ziel des Gutachtens (siehe Anlage) ist es, mögliche durch das Vorhaben ausgelöste artenschutzrechtliche Konflikte und Verbotstatbestände frühzeitig zu erkennen und durch die Bestimmung zweckmäßiger vorgezogener Maßnahmen abzuwenden.

## **5.3 Lärmgutachten**

### **5.3.1 Vorbemerkung**

Im Zuge des Planverfahrens wurde ein Lärmgutachten in Auftrag gegeben werden, welches vor dem Hintergrund der geplanten gewerblichen Nutzung die Lärmbelastung durch den zusätzlichen Verkehr und die neu entstehenden Betriebe prüfen sollte.

Das Gutachten wurde durch das Ingenieurbüro Malo aus Bad Dürkheim erstellt.

In dem auszuarbeitenden schalltechnischen Untersuchungsbericht waren für das Plangebiet Emissionskontingente (LEK) nach DIN 45691 zu definieren. Die LEK innerhalb des Plangebietes waren so festzusetzen, dass in der Nachbarschaft an den nächstgelegenen Gebäuden mit schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109 die dort geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht überschritten werden. Die aus schalltechnischer Sicht immissionsrelevante Vorbelastung der bestehenden Gewerbeflächen im Umfeld des Plangebietes wurde bei der Festlegung der Emissionskontingente innerhalb des Plangebietes berücksichtigt.

Die Festlegung von Emissionskontingenten innerhalb des Plangebietes wurde gewählt, da die spätere Nutzung des Plangebietes aus schalltechnischer Sicht, d.h. mit den sich aus der Bebauung ergebenden Abschirmungen und Reflexionen, noch nicht definiert werden kann. Um der Entwicklung des Plangebietes entsprechenden Spielraum zu geben, wurden verschiedene wesentliche Parameter festgesetzt. Die bestehende Bebauung mit schutzbedürftigen Räumen in der Nachbarschaft (z.B. entlang der Thomas-Nast-Straße) wird mit der Festsetzung von Emissionskontingenten innerhalb des Plangebietes vor unzulässigen Geräuschimmissionen geschützt. Außerdem ist eine aus schalltechnischer Sicht geordnete Entwicklung des Plangebietes selbst sichergestellt.

Des Weiteren wurden die Emissionen des Verkehrslärms auf den öffentlichen Straßen und die gewerblichen Emissionen berechnet und deren Einwirkungen auf das Plangebiet nach DIN 18005 und den baurechtlichen Vorgaben der DIN 4109 bewertet.

### **5.3.2 Gebietseinstufung außerhalb des Plangebietes**

Für die vorliegenden Gebietseinstufungen der bestehenden Bebauung in der Nachbarschaft des Plangebietes gelten nach TA Lärm für die Geräuscheinwirkung gewerblicher Anlagen folgende Immissionsrichtwerte (IRW):

- **Gewerbegebiet (GE) § 8 BauNVO**

Immissionswerte (IRW)	tags	=	65 dB(A)
	nachts	=	50 dB(A)

- **Allgemeines Wohngebiet (WA)**

Immissionswerte (IRW)	tags	=	55 dB(A)
	nachts	=	40 dB(A)

Diese Immissionsrichtwerte sollen, unter Ausschöpfung aller technisch möglichen und wirtschaftlich sinnvollen aktiven Schallschutzmaßnahmen, von den auf die Immissionsorte einwirkenden gewerblichen Geräuschen nicht überschritten werden.

### 5.3.3 Schalltechnische Orientierungswerte innerhalb des Plangebietes

Das Plangebiet ist als eingeschränktes Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO festgesetzt. Demnach gelten folgende schalltechnische Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005:

- **Gewerbegebiet (GE) § 8 BauNVO**

Schalltechnischer			
Orientierungswert (SOW)	tags	=	65 dB(A)
	nachts	=	50 (55) dB(A)

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie,- Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche vergleichbarer öffentlicher Betriebe gelten. Der höhere Wert gilt danach für die Beurteilung der Geräuscheinwirkung des öffentlichen Straßen- oder Schienenverkehrslärms.

Bei der Bauleitplanung sind in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen schalltechnische Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 zuzuordnen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelästigung zu erfüllen. In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten.

Überschreitungen der geltenden SOW durch Verkehrslärm von öffentlichen Straßen und Schienenwegen ohne aktive Schallschutzmaßnahmen erschließen sich i. S. d. Tenors der Rechtsprechung bis zu den geltenden Immissionsgrenzwerten (IGW) der 16. BImSchV einer angemessenen Abwägung.

Bei der Gebietseinstufung innerhalb des Plangebietes gelten folgende Immissionsgrenzwerte (IGW).

- **Gewerbegebiet (GE) § 8 BauNVO**

Immissionsgrenzwert (IGW)	tags	=	69 dB(A)
	nachts	=	59 dB(A)

Die schalltechnischen Orientierungswerte bzw. Immissionsgrenzwerte sollen bereits auf den Rand der Baufläche oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder den Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden.

### 5.3.4 Geräuschkontingentierung

Um der Entwicklung des Plangebietes entsprechenden Spielraum zu geben, wurden nachfolgend allgemeine Festlegungen getroffen, die die Bebauung vor unzumutbaren schalltechnischen Einwirkungen, ausgehend von dem Plangebiet „N 8 – Gewerbegebiet Kreisels Landau-Nord – Teilplan A“ schützen.

Für die Berechnung der Emissionskontingente wurde eine ausreichende Zahl von geeigneten Immissionsorten außerhalb des Plangebietes so gewählt, dass bei Einhaltung der Planwerte auch im übrigen Einwirkungsbe- reich des Plangebietes keine Überschreitungen von Planwerten zu erwarten sind. Die gewählten Immission- sorte sind dem Gutachten zu entnehmen.

Für schutzwürdige Nutzungen innerhalb der Flächen, für die ein LEK festgesetzt ist, gelten die Anforderun- gen der TA Lärm. Bei der Festsetzung der Emissionskontingente ist der derzeitige Bestand inklusive der Be- bauung mit schutzwürdigen Räumen berücksichtigt worden.

Die ansiedlungswilligen Bauherren müssen im Rahmen der Baugenehmigung auf Verlangen der zuständigen Genehmigungsbehörde per Einzelnachweis die Übereinstimmung mit den Festsetzungen des Bebauungspla- nes sowie die Einhaltung der Vorschriften sonstiger schalltechnischer Regelwerke belegen.

### **5.3.5 Ergebnis**

Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass im Tagzeitraum der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 durch den Verkehrslärm nur entlang eines Streifens an der L 512 überschritten wird, im überwiegen- den Plangebiet unterschritten wird. Der geltende Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV wird im gesamten Plangebiet bis auf einen Streifen parallel zur L 512 nördlich des Kreisels innerhalb der Baugrenzen unter- schritten.

Im Nachtzeitraum wird der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005, Beiblatt 1 durch den Ver- kehrslärm nahezu im gesamten Plangebiet überschritten. Der geltende Immissionsrichtwert der 16. BImSchV wird bis auf einen Streifen parallel zur L 512 nördlich des Kreisels im überwiegenden Plangebiet unterschrit- ten.

Um planerisch sicherzustellen, dass - unabhängig von den ansiedelnden Betrieben – Belästigungen und Be- einträchtigungen der vorhandenen Wohnbebauung durch gewerbliche Lärmimmissionen ausgeschlossen sind, wurden im Bebauungsplan Emissionskontingente LEK festgesetzt. Diese Emissionskontingente wurden so dimensioniert, dass an den maßgebenden Einwirkungsbereichen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für die jeweilige Gebietskategorie durch die Summe der Lärmeinwirkungen aller überplanten Gewerbeflächen unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch Gewerbeflächen (bzw. vergleichbare Flächen) außerhalb des Plangeltungsbereiches eingehalten werden. Die angegebenen Emissionskontingente sind im Genehmigungs- verfahren entsprechend nachzuweisen.

Für schutzwürdige Nutzungen innerhalb des Plangeltungsbereiches (ausnahmsweise zulässige Wohnungen, Büros u. ä.) werden Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend Lärmpegelberei- che IV - V festgesetzt. Dies dient zum einen gegenüber gewerblichen Lärmeinwirkungen aus dem Plangel- tungsbereich selbst und ist für den überwiegenden Plangeltungsbereich darüber hinaus auch gegenüber Ver- kehrslärm ausreichend.

## **5.4 Bodengutachten**

Zur Abklärung der vorhandenen Bodenverhältnisse in Bezug auf die geplante Regenwasserversickerung (Wasserdurchlässigkeit) wurde im Februar 2015 durch die Firma Kärcher aus Wörth-Schaidt ein Bodengut- achten erstellt.

Die Untergrundverhältnisse wurden durch insgesamt 9 Bohrsondierungen bis in eine Tiefe von 3,0 m unter GOK erkundet. Festgestellt wurden überwiegend bindige Böden, in die geringmächtige Sandlagen zwischen- geschaltet sind. Mit Grundwasser ist in unmittelbarer Nähe zur Geländeoberkante nicht zu rechnen.

Die angetroffenen bindigen Böden in Form von Schluffe und schluffig – sandigen Tone weisen Durchlässigkeitswerte von  $k_f < 1 \times 10^{-6}$  m/s bis zu  $k_f = 1 \times 10^{-9}$  m/s auf. Die Böden sind daher im Sinne der DIN 18130 als schwach durchlässig bis sehr schwach durchlässig einzustufen. Im Vorliegenden muss daher, bei oberflächennaher Versickerung, mit langen Einstauzeiten und den damit verbundenen Verschlechterungen der Versickerungsleistung sowie einem häufigeren Überstau der Versickerungsanlage gerechnet werden. Es wird daher empfohlen, abzustimmen, ob eine tiefe Versickerung von Niederschlagswasser, z.B. eine Schacht-/Rigolenversickerung mit Anschluss an durchlässige Sande, genehmigungsfähig ist.

Die umweltchemische Analyse einer Mischprobe nach Parameterumfang der TR Boden der LAGA ergab keine Hinweise auf Verunreinigungen der anstehenden Böden.

## 6 Schutzvorschriften und Restriktionen

### Natura 2000 – Gebiete

FFH- und Vogelschutzgebiete sind nicht betroffen. Das nächstgelegene Schutzgebiet „Bellheimer Wald und Queichwiesen“ liegt mehr als 1,5 km entfernt in südöstlicher Richtung.

### Naturschutzgebiete

Das Planungsvorhaben liegt am äußersten Rand des Naturparks Pfälzerwald, der Teil des Biosphärenreservats „Pfälzerwald - Nordvogesen“ ist.

### Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete befinden sich weder innerhalb des Geltungsbereiches noch werden sie durch die Planung außerhalb des Geltungsbereiches tangiert.

### **Naturdenkmale**

Naturdenkmale befinden sich weder innerhalb des Geltungsbereiches noch werden sie durch die Planung außerhalb des Geltungsbereiches tangiert.

### **Biotopkartierung Rheinland-Pfalz**

Im Gebiet oder unmittelbar angrenzend befinden sich keine geschützten Biotope. Das nächste geschützte Biotop liegt etwa 450m nord-westlich des Planungsgebietes. BK-6714-0013-2007 „Gebüsch nördlich Landau“ mit dem Schutzziel zum Erhalt als Trittsteinbiotop inmitten landwirtschaftlich genutzter Flächen.

### **Artenschutz**

Zum möglichen Vorkommen von besonders/ streng geschützten Arten (gemäß § 44 BNatSchG) im Plangebiet und damit zur Prüfung, ob die Belange des Vogelschutzes, des Flora-Fauna-Habitats sowie des Artenschutzes betroffen sind, wurde ein Fachgutachten erarbeitet (FFH-Screening und Voruntersuchung Artenschutz).

Im Rahmen der Vorprüfung wurde eine Bestandsaufnahme und Bewertung der im Untersuchungsbereich vorhandener geschützten Tier- und Pflanzenarten durchgeführt. Ziel des Gutachtens war es, mögliche durch das Vorhaben ausgelöste artenschutzrechtliche Konflikte und Verbotstatbestände frühzeitig zu erkennen und durch die Bestimmung zweckmäßiger vorgezogener Maßnahmen abzuwenden.

Im Ergebnis hat sich das Gebiet als relativ artenarm erwiesen. Für die Rodung eines vorhandener Gehölzbestands und den damit einhergehenden Nahrungs- und Brutraumverlusten wird der Ausgleich in einer Größenordnung von 0,84 ha über das Ökokonto der Stadt Landau geführt (siehe Kapitel 8.1.11, 11.10.8 und 11.12).

Die im Gebiet und dessen Umgebung nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der festgestellten europäischen Vogelarten werden durch die Umsetzung des Vorhabens bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen nicht beeinträchtigt (vgl. Fachbeitrag Naturschutz in der Anlage).

### **Wasserschutzgebiete**

Wasserschutzgebiete befinden sich weder innerhalb des Geltungsbereiches, noch werden sie durch die Planung außerhalb des Geltungsbereiches tangiert. Oberflächengewässer sind nicht vorhanden.

### **Überschwemmungsgebiete**

Gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete befinden sich weder innerhalb des Geltungsbereiches, noch werden sie durch die Planung außerhalb des Geltungsbereiches tangiert.

### **Bodendenkmäler / Grabungsschutzgebiete**

Auf der Fläche befinden sich keine Bodendenkmäler oder Grabungsschutzgebiete.

### **Historische Kulturlandschaften/ -landschaftsteile sowie Kultur- und Baudenkmäler**

Entsprechende Flächen oder Objekte kommen im Plangebiet nicht vor. Altablagerungen/ Altlastenverdachtsfläche/ Bodenbelastungs- und Bodenschutzgebiete im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung wurde festgestellt, dass für das Plangebiet selbst keine konkreten Aussagen über Bodenverunreinigungen bekannt sind. Im Abfalldeponiekataster sind jedoch auf dem westlich angrenzenden Grundstück Altablagerungen registriert.

Die Stadt Landau hat im Jahr 2003 ein Altlastengutachten durch die GMF Gesellschaft für Mess- und Filtertechnik auf der Fläche des Plangebietes durchführen lassen. Das Gutachten kam - unter dem Vorbehalt, dass die Untersuchung mit insgesamt 10 Schürfen nur als Stichprobe bewertet werden kann und die Flurstücke 4931/16, 5078/2, 5078/3 und 5078/6 nicht untersucht wurden - zu dem Ergebnis, dass auf der untersuchten Fläche keine schädlichen Ablagerungen festgestellt wurden und dass die Messwerte der laboranalytischen Un-

tersuchung auf Schwermetalle lediglich Konzentrationen im Bereich des natürlichen Hintergrundes belegen. Ansonsten ist das Plangebiet nicht als Bodenbelastungsgebiet bzw. als Bodenschutzgebiet nach § 8 Landesbodenschutzgesetz festgesetzt.

## **7 Zustand der Schutzgüter und Auswirkungen bei Durchführung des Bebauungsplans im Wirkungsbereich**

### **7.1 Schutzgut Mensch**

Am östlichen Rand des Plangebietes verläuft eine überörtliche Radwegeverbindung zwischen Landau und Knöringen. Diese Verbindung bleibt erhalten. Temporär wurden Teilflächen des Plangebietes als „Dahlienfeld“ zum Selbstschneiden von Blumen genutzt. Darüber hinaus hat das Gebiet für den Faktor Erholung keine besondere Bedeutung. Das vorhandene Landschaftsbild ist bereits baulich und landwirtschaftlich stark überprägt, so dass durch das Vorhaben keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind.

Während der Bautätigkeit sind die angrenzenden Siedlungsgebiete höherer Belastung durch Baulärm, Staub, Verkehr, Abgase ausgesetzt. Diese Belastung ist allerdings nur temporär. Zur Feststellung möglicher Lärmbelastungen durch die Ansiedlung neuer Gewerbebetriebe wird eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, deren Ergebnisse in die Festsetzungen des Bebauungsplanes einfließen.

Durch die Grünstreifen entlang der Nord- und Ost-Grundstücksgrenzen entsteht eine Pufferfläche zu den angrenzenden, intensiv weinbaulich genutzten Flächen, wodurch Konflikte aufgrund der Ausübung der landwirtschaftlichen Nutzung (Lärm, Spritznebel, usw.) reduziert werden können.

### **7.2 Schutzgut Arten- und Biotopschutz**

Durch die Planung werden die Ackerfläche (Dahlienfeld), zum Teil die Weinbergflächen und die Gehölzbestände aufgegeben. Die Gehölze werden gerodet und auf diesen Flächen Gebäude und die dazugehörigen Verkehrsanlagen errichtet. Hier wirkt sich der Eingriff am stärksten aus, da wertvoller Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren geht.

Die Auswirkung auf die Tier- und Pflanzenarten insbesondere die geschützten Arten wurde in einer artenschutzrechtlichen Untersuchung geprüft und bewertet (s. Anlage).

Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die im Gebiet nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der festgestellten europäischen Vogelarten durch die Umsetzung des Vorhabens nicht beeinträchtigt werden.

Die Anlage von Grünstreifen mit Bäumen und Gehölzen kompensiert einen Teil des Verlustes der Gehölzbestände.

Das Plangebiet selbst wird zum Ausgleich der Rodung durchgrünt. Zur Sicherung der Standortqualität und ausreichenden Entwicklungspotential für die Bäume sind die FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen (Pflanzgruben und Substrate) einzuhalten.

Zum Schutz potenzieller Vogelbrutplätze darf der Gehölzbestand nur im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar gerodet werden. Eine Gefährdung von Nestern während der Brutzeit ist damit grundsätzlich ausgeschlossen (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG).

Die nächtliche Beleuchtung von Gebäuden bzw. Verkehrsanlagen zieht bei gewissen Lichtspektren eine Vielzahl nachtaktiver Insekten an und wirkt dadurch als tödliche Falle. Dies kann durch eine entsprechende Wahl des Lichtspektrums verhindert werden. Bei der Auswahl der Beleuchtungsanlagen im öffentlichen Raum, sind daher insektenschonende und energiesparende Leuchten zu verwenden.

### **7.3 Schutzgut Boden**

In Bezug auf das Schutzgut Boden sind insbesondere die Regulationsfunktion, die Produktionsfunktion im Sinne natürlicher Bodenfruchtbarkeit, die Lebensraumfunktion im Sinne von Biotopentwicklungspotential und die Informationsfunktion des Boden von Bedeutung.

Durch Bebauung und Erschließung kommt es zu Abgrabungen, Aufschüttungen, Verdichtungen und vor allem zu Versiegelungen bisher unversiegelter Bodenbereiche. Diese Eingriffe bewirken den Verlust sämtlicher Bodenfunktionen.

Während der Bauphase werden auch temporär die späteren Grünflächen durch Überfahren von Baufahrzeugen und Verdichtungen bis in tiefe Zonen in Mitleidenschaft gezogen.

Die vorhandene Vegetationsschicht wird beseitigt und überschüssiges Bodenmaterial abgefahren. Für ein fachgerechtes Bodenmanagement sollte der Wiederverwertung von Erdmassen vor Ort oder zumindest im Stadtgebiet oberste Priorität eingeräumt werden. Hierzu sollten entsprechende Massenbilanzierungen erstellt werden. Für die Wiederverwertung sollten unbelastete Erdaushubmassen z.B. bei Böschungen, Entwässerungsmulden sowie technischen Bauwerken wie Lärm- oder Sichtschutzwällen berücksichtigt werden. Die Deponierung unbelasteter mineralischer Massen sollte nur in Ausnahmefällen erfolgen.

Als Verminderungsmaßnahme werden alle nicht überbauten Flächen gärtnerisch angelegt, wodurch die Bodenfunktionen (Regulation, Lebensraum in diesen Bereichen) wieder zur Verfügung stehen.

Auch werden die Stellplätze mit wasserdurchlässigen Materialien befestigt, wodurch der Versiegelungsgrad reduziert werden kann.

Ferner sind der humose Oberboden und der Unterboden gem. DIN-Vorschrift 18915 getrennt auszubauen und einer Wiederverwendung möglichst im Gebiet zuzuführen.

### **7.4 Schutzgut Wasser**

Durch die Bodenversiegelung im Plangebiet wird die Grundwasserneubildungsrate verringert. Gleichzeitig wird die Zwischenspeicherfunktion des natürlichen Bodens reduziert, so dass von einem erhöhten Abfluss von Niederschlagswasser auszugehen ist.

Als Verminderungsmaßnahme wird die Anlage von Versickerungsmulden zur Aufnahme des Niederschlagswassers entlang der Grundstücksgrenzen vorgesehen.

Die Befestigung der Stellplätze mit wasserdurchlässigen Materialien trägt ebenfalls zur Entlastung bei. Die Sammlung und Versickerung des anfallenden, unbelasteten Niederschlagswasser vor Ort stabilisieren den Wasserhaushalt und fördern die Grundwasserneubildung. Die Verwendung von unbelastetem Niederschlagswasser aus Dachwasser als Brauchwasser reduziert den Frischwasserverbrauch und wirkt sich positiv auf die Ökobilanz aus.

### **7.5 Schutzgut Klima und Luft**

In Bezug auf das Schutzgut Klima/Luft sind die Produktions- und Lebensraumfunktion, die Regulationsfunktion sowie die bioklimatischen Wirkungen zu beachten. Beeinträchtigungen sind dann erheblich, wenn durch Überbauung, Beseitigung der Vegetationsdecke und sonstige Standortveränderungen, insbesondere durch Versiegelung, die meso- und mikroklimatischen Funktionen beseitigt bzw. wesentlich verschlechtert werden.

Bioklimatische und lufthygienische Regenerationsfunktionen können vor allem durch die Anlage kleinklimatisch wirksamer Strukturen, wie z. B. Grün- und Freiflächen, kompensiert werden. Mit der Umsetzung der Planung werden bisher unversiegelte Flächen im Plangebiet versiegelt, was sich vor allem tagsüber durch eine zusätzliche Aufheizung, insbesondere an feucht-warmen Sommertagen, bemerkbar machen kann. Aufgrund nutzungsbedingter Emissionen (Wärmeversorgung, Verkehr) kann es zu erhöhten Schadstoffbelastungen in der Luft kommen.

Die höhere Schadstoffbelastung der Luft durch den Verkehr und die Erwärmung über befestigte Flächen im Geltungsbereich wird durch die breite Eingrünung und Durchgrünung des Plangebietes vermindert.

Es wird empfohlen mindestens 10% der Fassadenflächen dauerhaft mit geeigneten Kletterpflanzen und /oder Rank- und Schlingpflanzen zu begrünen. Durch die Filterwirkung der Blätter kann die Schadstoffbelastung in der Luft gemindert werden.

## **7.6 Schutzgut Landschaft**

Funktions- und Wertträger des Landschaftsbildes sind alle landschaftsbildrelevanten natur- und strukturraumtypischen Erscheinungen. Visuelle Beeinträchtigungen werden vor allem durch die Höhe des Eingriffsvorhabens bestimmt. Da landschaftsästhetische Beeinträchtigungen kaum kompensierbar sind, kommen Vermeidungsmaßnahmen entscheidende Bedeutung zu. Die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes korreliert eng mit seiner Transparenz: Je transparenter ein Raum, desto geringer seine Absorptionskraft gegenüber potentiellen Beeinträchtigungen und desto höher deren Intensität.

Damit am nördlichen Ortseingang der Stadt die Gebäude harmonisch in die Landschaft eingebunden sind, sind ein 8 m breiter Grünstreifen entlang der Nordgrenze und ein 11 m breiter Grünstreifen an der Ostgrenze festgesetzt. Die Verwendung von heimischen und regionaltypischen Pflanzenarten stärkt die regionalen Aspekte.

Die Höhen für Gebäude und Werbeträger werden begrenzt, damit sich das Gebiet der Kulisse der angrenzenden Gebiete anpasst.

## **7.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Es sind kein Kultur- und Sachgüter vorhanden.

## **7.8 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern**

Zwischen den Schutzgütern besteht ein enges Wirkungsgeflecht, das den Naturhaushalt als komplexes Gefüge kennzeichnet. So kann die Beeinträchtigung eines Schutzgutes negative Wirkungen auf andere Schutzgüter entfalten, aber auch positive Effekte bewirken. Es bestehen Zusammenhänge zwischen dem Boden und dem Wasserhaushalt, indem die Versiegelung und Verdichtung des Bodens die Grundwasserbildung und Wasserspeicherung im Boden behindern. Wasser, Boden und kleinklimatische Verhältnisse bestimmen gemeinsam die Standortbedingungen für die Vegetation. Die klimatischen Verhältnisse und die Luftqualität beeinflussen wiederum das menschliche Wohlbefinden. Auch Landschaftsbild und Mensch beeinflussen sich gegenseitig: Der Mensch gestaltet die Landschaft, deren Verarmung oder Störung wiederum die Erholungseignung verringert.

## **7.9 Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Bebauung würden die Gehölzbrache, das Dahlienfeld sowie die Weinberge erhalten bleiben. Dies bedeutet für den Bereich des Dahlienfeldes eine weitere Belastung des Bodens und des Grundwassers mit Schadstoffen durch Pestizid- und Düngemittelintrag und eine Beeinträchtigung des Bodengefüges durch Maßnahmen der Bewirtschaftung. Auf diesen intensiv genutzten Flächen entwickeln sich keine naturnahen Standorte und es gibt keine Artenvielfalt, die wiederum für den Tierartenbestand als Lebensraum von Bedeutung wäre.

Die Gehölzbrache würde sich durch das weitere Brachliegen zu einer dichten Sukzessionsfläche entwickeln, die für viele Tierarten als Lebens- und Schutzraum dienen würde.

## 8 Begründung der Festsetzungen

Nachfolgend wird im Einzelnen auf die Inhalte und Erforderlichkeit der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen eingegangen.

### 8.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

#### 8.1.1 Art der baulichen Nutzung

Entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung des Baugebietes wird ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) gemäß § 8 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Dabei wird der Katalog der zulässigen Nutzungen zur Vermeidung von städtebaulichen Konflikten jedoch eingeschränkt. So werden Einzelhandelsbetriebe, Wohnungen, Vergnügungsstätten, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, sowie Gebäude und Räume für freie Berufe ausgeschlossen, da sie zu einer negativen Entwicklung des Gebietes führen können und dem städtebaulichen Konzept (siehe Kap. 3.1) widersprechen.

Weiterhin ist die Zulässigkeit von Einzelhandel nur ausnahmsweise zulässig, um die innerörtliche Einzelhandelsstruktur nicht zu beeinträchtigen und die sonstigen Ziele des Einzelhandelskonzepts umzusetzen. Einzelhandel ist somit nur in Verbindung mit Handwerks- und Gewerbebetrieben nur bis einer Fläche von 100 m<sup>2</sup> und nur flächenmäßig und betriebsumsatzmäßig deutlich gegenüber dem Hauptgewerbe untergeordnet zulässig.

#### 8.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Für eine effiziente Ausnutzung der Bauflächen wird eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Dies entspricht dem in der Baunutzungsverordnung festgelegten Maximalwert. Eine Überschreitung dieses Wertes ist aus diesem Grund unzulässig.

Aufgrund der Lage am Ortsrand wird zur Vermeidung einer übermäßigen Fernwirkung und zur möglichst geringen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes die zulässige Gebäudehöhe auf maximal 8,00 m begrenzt.

#### 8.1.3 Bauweise

Um Betrieben ausreichend Gestaltungsmöglichkeiten einzuräumen wird im Gewerbegebiet die offene Bauweise festgesetzt, wobei im Bereich „A“ auch Gebäudelängen von über 50 m zulässig sind.

#### 8.1.4 Nebenanlagen

Die Errichtung von Nebenanlagen richtet sich nach den betrieblichen Erfordernissen und ist innerhalb von Grünflächen mit festgesetztem Pflanzgebot unzulässig. Die Anbaubeschränkungszone zur L 512 ist ebenfalls zu beachten. Hierdurch erfolgt eine attraktive Freiraumgestaltung und eine kompakte Verortung der Nebenanlagen bei den Hauptgebäuden.

#### 8.1.5 Garagen, Carports und Stellplätze

Garagen, Carports und offene Stellplätze dürfen zur Ordnung und klaren Erhaltung von begrüntem und einsehbareren Randzonen des Plangebietes nur innerhalb der Baugrenzen oder im nördlichen Bereich in der Fläche für Stellplätze angelegt werden, nicht jedoch in Grünflächen mit festgesetztem Pflanzgebot.

Die Anbaubeschränkungszone zur L 512 ist ebenfalls zu beachten, sodass zwischen der Baugrenze/ Baulinie und der L 512 keine Garagen, Carports und offene Stellplätze zulässig sind. Dies dient der Sicherheit der Verkehrsteilnehmer der L 512, da diese ansonsten in Ihrer Wahrnehmung abgelenkt oder durch Fahrzeugbewegungen mit Beleuchtung geblendet werden könnten.

#### 8.1.6 Von Bebauung freizuhaltende Fläche

Das Plangebiet befindet sich außerhalb der Ortsdurchfahrtsgrenze an der Landesstraße 512. Gemäß § 22 Landesstraßengesetz Rheinland-Pfalz ist daher zur Landesstraße eine Anbaubeschränkungszone von 20 m, gemessen vom äußeren Fahrbahnrand, zu beachten. Aufgrund der geschwindigkeitsreduzierenden Wirkung des Kreisels und zur Optimierung der Flächennutzbarkeit dieses von vielfältigen Restriktionen belegten Plangebiets hat der Landesbetrieb für Mobilität in seiner Stellungnahme v. 08.07.2014 einer ausnahmsweisen und auf diesen Einzelfall beschränkten Stellungnahme einer Reduzierung der Bauverbotszone auf 18 m zugestimmt.

#### **8.1.7 Zufahrten**

Aufgrund der städtebaulichen Zielsetzung, d.h. der Entwicklung der Gewerbefläche ohne öffentliche Erschließungsanlagen mit einer klaren Betreiberstruktur sowie der nahen Lage zum Kreisel und dem damit einhergehenden Verkehrssicherheitserfordernis sind die Anzahl der Grundstückszufahrten und die Breite der Zufahrten eingeschränkt. Hiermit wird eine durchgängige Zufahrtsmöglichkeit von den öffentlichen Verkehrsflächen, insbesondere im Bereich „B“ vermieden.

#### **8.1.8 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

##### Vermeidung

- Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind die Rodung von Gehölzen sowie die Räumung des Baufeldes nur außerhalb der Vogelbrutzeit von Oktober bis Februar zulässig.
- Weiterhin ist die Beleuchtung des Gebietes aufgrund der Lage in Angrenzung zum Landschaftsraum auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken.

##### Ausgleich

- Der innerhalb des Plangebietes zu erbringende Ausgleich erfolgt über entsprechende Begrünungsmaßnahmen entlang der Plangebietsgrenzen.

##### Ersatz

- Als Ersatz wird eine Teilfläche von 8.400 m<sup>2</sup> vom Ökokonto der Stadt Landau abgebucht (siehe Kapitel 8.1.11, 11.10.8 und 11.12).

#### **8.1.9 Flächen für bauliche und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen**

Auf Grundlage der Empfehlung der Schalluntersuchung werden im gesamten Plangebiet flächenbezogene Lärmkontingente festgesetzt um somit Überschreitungen der Lärmrichtwerte zu verhindern. Die Werte wurden individuell für Teilbereiche des Plangebietes ermittelt und sind der Planzeichnung zu entnehmen. Die Einhaltung der Werte ist im Zuge der Genehmigung rechnerisch nachzuweisen. Weiterhin sind aufgrund des Verkehrslärms für die schutzwürdigen Büroräume passive Schallschutzmaßnahmen zu erbringen. Entsprechende Lärmpegelbereiche (IV und V) wurden daher festgesetzt.

#### **8.1.10 Pflanzgebote**

Zur inneren Durchgrünung des Plangebietes werden Pflanzgebote zur Anpflanzung heimischer Bäume und Sträucher im Rahmen der Baugenehmigung über einen Begrünungsplan umgesetzt. Die Bäume sind zur Gewährleistung adäquater Wachstumsbedingungen mit ausreichend großen Baumscheiben sowie einem geeigneten Anfahrschutz zu versehen. Darüber hinaus sind auf den jeweiligen Grundstücken Baumpflanzungen, insbesondere im Bereich von Pkw-Stellplätzen, vorzunehmen.

#### **8.1.11 Dem Plangebiet zugeordnete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

Die Stadt Landau besitzt und pflegt auf der Gemarkung von Wollmesheim eine Ökokontofläche durch welche der nicht im Planungsgebiet herzustellende Ausgleichsbedarf festgesetzt wird.

Es handelt sich um folgendes Grundstück: Flurstück: 552/9, Meldenummer LD-12/1998 auf der Gemarkung Wollmesheim mit einer Größe von 31.800 m<sup>2</sup> (Teilfläche); davon 31.200 m<sup>2</sup> Streuobstwiese und 600 m<sup>2</sup> Gehölzsaum/Feldgehölz.

Dem Vorhaben zugeordnet wird die Teilfläche 4 mit 8.400 m<sup>2</sup>.

Die Quotelung verteilt sich prozentual wie folgt:

<b>Gewerbliche Flächen</b>	<b>98,5 %</b>
<b>Gewerbegebietsinterne Erschließung</b>	<b>1,5 %</b>

## 8.2 Bauordnungsrechtliche / Gestalterische Festsetzungen

In den Bebauungsplan wird gem. § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 88 LBauO eine örtliche Bauvorschrift über die Gestaltung integriert.

Ziel der getroffenen bauordnungsrechtlichen Festsetzungen ist es, in positiver Weise auf die äußere Gestaltung der baulichen Anlagen Einfluss zu nehmen, ohne dabei den Bauherrn in seiner Bau- und Gestaltungsfreiheit allzu stark einzuschränken. Festsetzungen werden daher nur in denjenigen Bereichen getroffen, die von elementarem Einfluss auf das Gesamterscheinungsbild des Baugebietes sind. Hierzu gehören insbesondere Regelungen zur

- äußeren Gestaltung der baulicher Anlagen, insbesondere in den Bereichen: Dach- und Fassade sowie von Nebengebäuden
- Gestaltung der nicht überbauten Grundstücksflächen bebauter Grundstücke,
- Gestaltung von Stellplätzen und Lagerflächen sowie der Standorte von Lagerplätze, Stellplätze für Mülltonnen sowie zu Müllcontainern.
- Werbeanlagen.

Die getroffenen Festsetzungen orientieren sich im Wesentlichen an der umgebenden Bebauung oder den in der Stadt Landau in der Pfalz für Gewerbegebiete üblichen Regelungen. Sie zielen vorwiegend den Erhalt ortstypischer Gebäudegestaltungen und –formen sowie auf die Schaffung hoher architektonisch-gestalterischer und landschaftsgärtnerischer Qualitäten ab.

Durch die getroffenen Festsetzungen wird vermieden, dass der Straßenraum durch überdimensionierte und gestalterisch unpassende Einfriedungen beeinträchtigt wird.

## 8.3 Hinweise ohne Festsetzungscharakter

Empfehlungen und Hinweise, die aufgrund der mangelnden Ermächtigungsgrundlage nicht als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen wurden, jedoch zum Verständnis der getroffenen Festsetzungen beitragen oder über den „eigentlichen“ Bebauungsplan hinausgehende wichtige Informationen liefern, wurden als unverbindliche Hinweise im Nachgang zu den Textfestsetzungen abgedruckt.

## 9 Planumsetzung

### 9.1 Bodenordnung

Da sich nicht alle Flächen des Plangebietes im Eigentum der Stadt Landau befinden (siehe Kap. 1.4) ist es für die Entwicklung des gesamten Plangebietes erforderlich, dass der oder die Betriebe diese Flächen ankaufen. Hierzu soll kein Umlegungsverfahren angestrebt werden. Der wesentliche Teil des Plangebietes kann somit nach der Veräußerung durch die Stadt Landau entwickelt und genutzt werden.

### 9.2 Ver- und Entsorgung

Die Versorgung des Gewerbegebietes ND 8 – „Kreisel Nord – Teilplan A“ mit Strom, Wasser und Gas sowie die Ableitung des Schmutzwassers können durch den Anschluss an das öffentliche Leitungsnetz, welches bis zum Endpunkt des Abzweigs Nußdorfer Heide verlegt ist, gewährleistet werden.

## 10 Abwägung

Durch die beabsichtigten Regelungen über die Art der baulichen Nutzung (eingeschränktes Gewerbegebiet, Verkehrsflächen und Grünflächen) wird die geplante bauliche Nutzung im Hinblick auf eigentumsrechtliche Belange und die nachfolgend genannten Belange abwägungsbeachtlich.

Entsprechend den Vorschriften des Baugesetzbuches sind gemäß § 2a Abs. 1 BauGB die voraus-sichtlichen wesentlichen Auswirkungen der Planung darzulegen.

Der vorliegende Bebauungsplan soll in diesem Zusammenhang einen wesentlichen Beitrag für ein verträgliches Nebeneinander konkurrierender Nutzeransprüche leisten (§ 2 Abs. 3 BauGB). Auf diese Weise soll - wie bereits erwähnt - eine geordnete und nachhaltige städtebauliche Entwicklung ermöglicht werden. Insbesondere nachfolgend beschriebene mögliche Auswirkungen wurden ermittelt und sind wie folgt in den Bebauungsplan eingestellt worden.

### 10.1 Gewerbe- und Verkehrslärm

#### Gewerbelärm

Die Festsetzung von immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln als vorsorgeorientierte Zielwerte sind das am besten geeignete Verfahren, um zum einen auf Dauer sicherzustellen, dass in den schutzwürdigen Gebieten die von ihr als zumutbar eingestuften Orientierungswerte nicht überschritten werden und zum anderen die vorhandenen und die künftigen Gewerbebetriebe nicht durch starre Vorgaben übermäßig eingeschränkt werden.

Die konkrete Umsetzung des Bebauungsplans und der in ihm festgesetzten Lärmkontingentierung findet auf der Ebene der Objektplanung der jeweiligen Gewerbebetriebe statt. Die ansiedlungswilligen Gewerbebetriebe müssen im Rahmen der Baugenehmigung per Einzelnachweis die Übereinstimmung mit den Festsetzungen des Bebauungsplans sowie die Einhaltung der Vorschriften sonstiger schalltechnischer Regelwerke, wie z.B. der 'Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26. August 1998 belegen. Der ggf. notwendige Schallschutz ist durch bauliche, technische und organisatorische Einzelmaßnahmen auf den Baugrundstücken zu erbringen.

#### Verkehrslärm

Das Gutachten kam weiterhin zu dem Ergebnis, dass zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch den Kfz-Verkehr auf den Straßen Lärmschutzmaßnahmen zu ergreifen sind, z. B. durch die Errichtung einer Lärmschutzwand. Aus städtebaulicher Sicht und aufgrund der Lage des Plangebiets wird jedoch eine lärmabschirmende Bebauung entlang der festgesetzten Baulinie bevorzugt. Daher soll der erforderliche Schallschutz durch passive Schallschutzmaßnahmen sichergestellt werden.

Auf Grundlage des schalltechnischen Gutachtens wurden passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Festsetzungen hinsichtlich der erforderlichen Schalldämmung von Außenbauteilen in Abhängigkeit vom resultierenden Außenlärmpegel nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) in den Bebauungsplan aufgenommen.

Mit den aus dem schalltechnischen Gutachten übernommenen Festsetzungen wird den Belangen des Schallschutzes und den Anforderungen der im Plangebiet gestatteten Nutzungen im erforderlichen Maß Rechnung getragen.

## 10.2 Altlasten

Das Plangebiet ist nicht als Bodenbelastungsgebiet bzw. als Bodenschutzgebiet nach § 8 Landesbodenschutzgesetz festgesetzt.

Die Stadt Landau hat aufgrund der auf dem Nachbargrundstück registrierten Altablagerungen im Jahr 2003 eine Altlastengutachten für die Fläche des Plangebiets durchführen lassen. Das Gutachten kam - unter Vorbehalt- zum Ergebnis, dass auf der untersuchten Fläche keine schädlichen Ablagerungen und Schwermetallkonzentrationen bestehen.

Folgendes Ergebnis wurde anhand der Profile für die Bodenzusammensetzung ermittelt: „Auf dem Gelände wurde unter dem Pflanzenbewuchs flächendeckend eine zwischen 0,8 und 1 m mächtige anthropogene Auffüllung angetroffen. Diese besteht fast ausschließlich aus Erdaushub (schluffig-sandiges Material) mit geringen Anteilen (max. 5 bis 10%) an mineralischem Bauschutt (Ziegel,

Keramiksplitter): in einigen Schürfen wurde nur Erdaushub angetroffen. Ab einer Tiefe von ca. 0,8 bis 1 m folgt der natürlich anstehende Untergrund, der aus Schluff mit unterschiedlich starken Anteilen an Feinsand besteht.“ Ein entsprechender Hinweis wurde in den Bebauungsplan übernommen. Für weitergehende Festsetzungen und Kennzeichnungen besteht aus Sicht der Stadt Landau keine Erforderlichkeit.

## 10.3 Radonvorsorge

Radon ist ein radioaktives Edelgas, das aus dem natürlich vorkommenden, radioaktiven Schwermetall Uran entsteht. Da Uran, wenn auch nur in geringer Konzentration, fast überall in der Erdkruste vorhanden ist, ist Radon dort ebenfalls im Erdreich nachzuweisen. Das gasförmige Radon kann in diesem Zusammenhang mit der Bodenluft über Klüfte im Gestein und durch den Porenraum der Gesteine und Böden an die Erdoberfläche wandern.

In der Luft außerhalb von Gebäuden wird das aus dem Boden austretende Radon sofort durch die Atmosphärenluft auf sehr niedrige Konzentrationen verdünnt. Innerhalb von Gebäuden können jedoch aufgrund des Bauuntergrundes und der Bauweise beträchtliche Radonkonzentrationen auftreten.

Nach Auskunft des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz liegt das Plangebiet innerhalb eines Bereichs mit intensiver Bruchtektonik, in dem ein erhöhtes Radon-Potenzial (40.000 -100.000 Bq Radon pro Kubikmeter Bodenluft) bis hohes Radon-Potenzial (> 100.000 Bq Radon pro Kubikmeter Bodenluft) bekannt ist bzw. nicht ausgeschlossen werden kann.

Daher wird im Bebauungsplan eine projektbezogene Radonmessung in der Bodenluft des Bauplatzes empfohlen. Die Ergebnisse sollten Grundlage für die Bauplaner und Bauherren sein, sich ggf. für bauliche Versorgungsmaßnahmen zu entscheiden. Werden hierbei tatsächlich Werte über 100.000 Bq Radon pro Kubikmeter Bodenluft festgestellt, wird angeraten, bauliche Versorgungsmaßnahmen zu treffen, um den Eintritt des Radons ins Gebäude weitgehend zu verhindern.

## 10.4 Belange des Denkmalschutzes (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB)

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans werden die Belange des Denkmalschutzes nicht beeinträchtigt. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich keine Kulturdenkmäler oder kulturhistorisch interessanten Baulichkeiten. Über archäologische Fundstellen oder Bodendenkmäler ist ebenfalls nichts bekannt.

Sollten während der Bauphase Funde zu Tage treten, wird im Bebauungsplan auf die gesetzliche Verpflichtung zur Meldung an die Generaldirektion Kulturelles Erbe, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Speyer verwiesen.

### **10.5 Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB)**

Belange des Landschaftsbildes werden teilweise beeinträchtigt, da sich das Plangebiet in Randlage zum Siedlungskörper von Landau in der Pfalz, noch in exponierter Stellung befindet.

Die baulichen Haupt- und Nebenanlagen sollen mit einem im Geltungsbereich des Bebauungsplans einheitlichen architektonischen Baustil zu einem einheitlichen städtebaulich-architektonischen Erscheinungsbild beitragen. Sämtliche bauliche Anlagen sollen in einer modernen Bauweise realisiert werden. Zur besseren Einbindung der Gebäude in die angrenzende Landschaft, sollen diese eine maximale Höhe von 8,00 m nicht überschreiten.

Weiterhin sollen Materialien und Materialkombinationen (z.B. Holz, Gabionen, Glas) umgesetzt werden, die einen Bezug zur Landschaft herstellen. Ggf. zeitverzögert hinzukommende Gebäude sollen sich in das vorhandene Erscheinungsbild einfügen.

In den Bebauungsplan wurden gem. § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 88 LBauO eine örtliche Bauvorschrift über die Gestaltung integriert. Daneben wurden bauplanungsrechtliche Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, zur Bauweise sowie der überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen und Festsetzungen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Hinweise und Empfehlungen zur Dach- und Fassadenbegrünung getroffen.

### **10.6 Belange des Umweltschutzes (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)**

Für Bebauungspläne ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und im Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Zu den Umweltauswirkungen gehören die Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt. Die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1 a BauGB sind innerhalb der Bebauungsplanung darzustellen und in der Abwägung zu berücksichtigen.

Auf Anraten und nach Rücksprache mit dem Umweltamt der Stadt Landau wurden eine Biotopkartierung, sowie eine artenschutzrechtliche Kartierung durchgeführt. Es wurden geschützte Tierarten (verschiedene Vögel und Mauereidechse) festgestellt.

Zur Vermeidung und zur Minimierung von Beeinträchtigungen ist eine Neuanpflanzung von Heckenstrukturen (innerhalb des derzeitigen Geltungsbereichs bzw. Ablösung über das Öko-Konto der Stadt Landau) vorgesehen. Diese Anpflanzung soll aus heimischen, standortgerechten Gehölzen bestehen und dauerhaft unterhalten werden. Bei Abgängen sind Nachpflanzungen vorzusehen.

Die getroffenen bauplanungs- und bauordnungsrechtlichen Festsetzungen bzw. formulierten Hinweise und Empfehlungen (Begrünung des Baugrundstücks, Begrünung von Stellplätzen und Eingrünung von Lagerplätzen, Stellplätzen für Mülltonnen sollen ein gewisses Grundgerüst der Gebietsdurchgrünung und -durchlüftung sichern sowie visuelle Beeinträchtigungen minimieren. Durch den Bezug auf die beigefügte Pflanzliste sollen naturnahe und standortgerechte Pflanzungen entstehen.

### **10.7 Belange der Wirtschaft (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB)**

Gem. § 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB sind, soweit erforderlich, auch die Belange der Wirtschaft bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen. Zu den Belangen der Wirtschaft gehört auch die Entwicklungsmöglichkeit von Gewerbebetrieben.

Im vorliegenden Fall ist die Errichtung eines Autohauses vorgesehen.

Durch die geplante Maßnahme werden die kommunalen Entwicklungsabsichten der Stadt Landau „langfristige Sicherung des Gewerbebestandes ‚Gewerbegebiet Nord‘“ positiv begleitet sowie eine verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung auf Dauer sichergestellt.

### **10.8 Belange der Ver- und Entsorgung (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB)**

Alle erforderlichen Ver- und Entsorgungsleitungen können von den zuständigen Trägern durch Anschluss an bereits bestehende Netze bereitgestellt werden. Gleichwohl sind die Träger der Ver- und Entsorgung jedoch frühzeitig über den Beginn der Erschließungs- und Baumaßnahmen zu unterrichten.

Nach Auskunft des Entsorgungs- und Wirtschaftsbetriebs Landau (EWL) sind die Baugrundstücke an das Trennkansystem anzuschließen. Eine Versickerung/Rückhaltung des Niederschlagswassers ist auf den Baugrundstücken vorzusehen. Eine Nutzung des anfallenden Niederschlagswassers u.a. zur Bewässerung der Grünflächen wird empfohlen.

Im Rahmen der Beteiligung der Versorgungsträger wurden die erforderlichen Schutzabstände ermittelt und in den Bebauungsplan eingearbeitet. In diesem Zusammenhang sind u.a. beim Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern die Abstandsempfehlungen der DIN 1998 einzuhalten oder andernfalls auf Kosten des Verursachers entsprechende Schutzvorkehrungen zum Schutz der Leitungen zu treffen.

## **11 Umweltbericht**

### **11.1 Allgemeine Vorbemerkungen zu Rechtsgrundlagen und Inhalten**

Gemäß § 2a des Baugesetzbuchs (BauGB, 23.09.2004, BGBl. I Seite 2414) haben Gemeinden dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizulegen, die neben den Zielen, Zwecken und wesentlichen Auswirkungen des Plans, einen Umweltbericht enthält. In ihm werden die aufgrund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargestellt.

Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in § 1 Abs. 6 Nr. 7 sowie in § 1a BauGB benannt. Die Inhalte des Umweltberichts sind in einer Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB geregelt.

Der Umweltbericht ist auch Grundlage für die zusammenfassende Erklärung der Kommune, die dem Bebauungsplan gemäß § 10 Abs. 4 BauGB nach dessen Bekanntmachung beizufügen ist.

Der Umweltbericht wird im weiteren Verfahren jeweils nach Kenntnisstand ergänzt und fortgeschrieben.

Mit dem integrierten Fachbeitrag Naturschutz erfolgt zudem die in § 1a Abs. 3 BauGB geforderte Einbringung der Belange in die Bauleitplanung, die in der Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind.

Im Umweltbericht / Fachbeitrag Naturschutz werden darüber hinaus die artenschutzrechtlichen Vorgaben gemäß §§ 44ff. BNatSchG (Zugriffsverbote im Hinblick auf europäische Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie 92/43/EWG) berücksichtigt. Es wurde zu Beginn ein Fachbeitrag zum Artenschutz erstellt, dessen Ergebnisse in die Umweltprüfung einfließen.

### **11.2 Lage und Größe**

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Baugrundstücke 5077/4, 5077/5, 5078/2, 5078/3, 5078/5, 5078/6 und 4932/16 in der Gemarkung LD-Nußdorf über eine Fläche von 18.660 m<sup>2</sup>, 1,87 ha.

Der Geltungsbereich liegt nördlich des Kreisels „Nord“ an der L512 der Ausfallstraße zur B10 und A65.

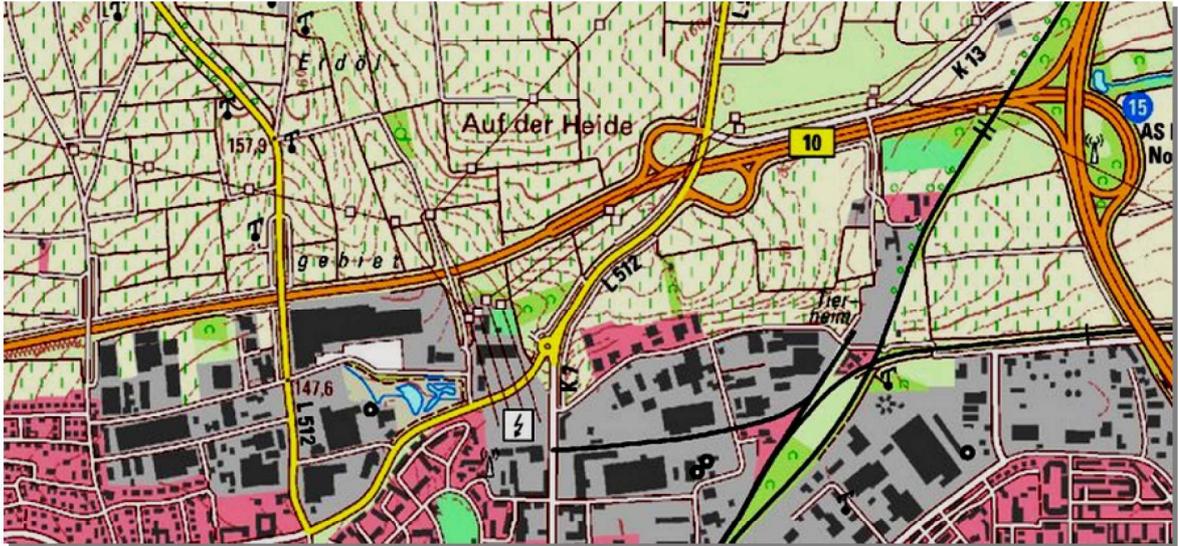


Abb. 1: Lage des Bebauungsplans ( Ausschnitt aus der topographischen Karte - freier Maßstab)

Das Plangebiet liegt im Norden der Stadt; begrenzt im Westen durch Gewerbeflächen, im Süden durch die L 512, im Südosten durch eine Gemengelage aus gewerblicher und Wohnnutzung. Im Osten und Norden durch intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen.

Das Plangebiet ist eben, leicht nach Osten ansteigend von 148 m u.NN im Südwesten bis 154 m u.NN im Nordosten.

Das Plangebiet liegt an der südöstlichen Grenze des Landschaftsraumes „Nördlichen Oberhaardt (220.20)“. Etwa 100 m südlich beginnt der Landschaftsraum des „Queichschwemmkegels (221.3)“ etwa 550 m östlich die „Schwegenheimer Lössplatte (221.4)“.



Abb. 2: Landschaftsräume - Ausschnitt aus Lanis (freier Maßstab)

Die Gesamtfläche des Geltungsbereichs beträgt 1,87 ha. Die externe Ausgleichsfläche, die über das Öko-Konto der Stadt zur Verfügung gestellt wird beträgt 0,84 ha.

Die Flächen verteilen sich (kumuliert) wie folgt:

**Bestand:**

Vegetationsfreie und Verkehrsflächen	ca. 0,06 ha	( 3%)
--------------------------------------	-------------	-------

Grünflächen (Acker, Wingert, Wiesenweg, Begleitgrün)	ca. 0,97 ha	(52%)
Gehölzbrache	ca. 0,84 ha	(45%)
<hr/>		
Summe Geltungsbereich Bauungsplan	ca. 1,87 ha	(100%)

**Planung:**

Öffentliche Verkehrsfläche (Radweg, Straße)	ca. 0,04 ha	(2%)
Gewerbefläche (Gebäude, Stellplätze, Erschließung)	ca. 1,05 ha	(56%)
Grünflächen (einfaches Grün)	ca. 0,26 ha	(14%)
Versickerungsmulden	ca. 0,21 ha	(11%)
Prägendes Grün mit Bäumen	ca. 0,31 ha	(17%)
<hr/>		
Summe Geltungsbereich Bauungsplan	ca. 1,87 ha	(100%)
Zuzüglich:		
Ausgleichsfläche (Streuobst)	ca. 0,84 ha	(45%)

**11.3 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauungsplans**

**11.3.1 Allgemeine Beschreibung**

Am 11.12.2012 hat der Stadtrat die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bauungsplanes ND 8 „Gewerbegebiet Am Kreisel Landau Nord“ beschlossen.

Vorgesehen ist die Ausweisung eines eingeschränkten Gewerbegebietes mit nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, nicht wesentlich störende Geschäfts-, Büro und Verwaltungsgebäude.

Ausnahmsweise zulässig ist der Einzelhandel in Verbindung mit Handwerksbetrieben, produzierendem oder weiterverarbeitendem Gewerbe.

Nicht zulässig sind die Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sowie der sonstige Einzelhandel.

Im Gebiet war ursprünglich die Unterbringung einer Tankstelle, eines Lackierbetriebs, eines Bürogebäudes, der Dekra, einer Autovermietung sowie einer Bäckerei mit Café geplant.

Diese Konzeption des Projektentwicklers soll nun aber nicht mehr weiter verfolgt werden. Nach wie vor ist jedoch die Realisierung einer gewerblichen Nutzung hinsichtlich „autoaffiner“ Nutzung erklärtes Planungsziel.

Das Maß der baulichen Nutzung ist mit einer GRZ von 0,8 und einer maximalen Gebäudehöhe von 8,00 m vorgegeben.

Zur besseren Einbindung des Gebietes in die Landschaft sind entlang der gebietsgrenzen Grün- und Pflanzflächen mit heimischen Gehölzen vorgesehen. Innerhalb dieser Grünflächen werden die erforderlichen Retentionsräume zur Regenwasserversickerung untergebracht werden. Entlang der L 512 sind breite Grünstreifen vorgesehen, auf deren attraktive Bepflanzung besonderen Wert gelegt wird, weil dieser Bereich den nordöstlichen Stadteingang darstellt.

**11.3.2 Verkehrliche und Infrastrukturelle Ver- und Entsorgung**

Die äußere Erschließung des Areals erfolgt über den Kreisel an der L 512. Der in der ursprünglichen Planung vorgesehene Um- und Ausbau des Kreisels ist in diesem Bauungsplan entfallen. Wann diese Planung erfolgen soll, ist derzeit nicht absehbar.

In innere Erschließung des Plangebietes erfolgt durch den bereits vorhandenen Abzweig „Nußdorfer Heide“. Parallel zu diesem Anschluss ist ein 2 m breiter Fuß- und Radweg vorgesehen, der in einem 3 m breiten Wirtschaftsweg mündet, welcher die neue Zufahrtsmöglichkeit für das westlich vorhandene Betriebssportgelände darstellt.

Entlang der L 512 ist nach dem Landesfernstraßengesetz ein Abstand von 20 m für bauliche Anlagen erforderlich. Aufgrund des geschwindigkeitsreduzierenden Kreisels ist in Abstimmung mit dem Landesbetrieb Mobilität ein Abstand von 18 m ausreichend. Dieser 18 m breite Abstandstreifen wird intensiv begrünt, wodurch die geplante Bebauung entlang der Landesstraße bedarfsgerecht und optisch ansprechend eingegrünt wird und die Stör- und Blendwirkungen des Straßenverkehrs durch Fahrzeugbewegungen innerhalb des Plangebietes vermieden werden.

Die Entwässerung des Plangebietes soll im Trennsystem erfolgen, um eine Überlastung des örtlichen Kanalisationsnetzes zu vermeiden. Oberflächenwasser soll daher vor Ort versickert werden. Zu diesem Zweck werden entlang der nördlichen und westlichen Geltungsbereichsgrenze Entwässerungsmulden angelegt, in denen anfallendes Wasser gesammelt und versickert wird. Schmutzwasser kann durch Erweiterung des Kanalnetzes abgeführt werden.

#### 11.4 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

Auf die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen des Baugesetzbuches (BauGB), des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BIMSchG), des Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) sowie des Wasserhaushaltsgesetz (WHG) wird an dieser Stelle nicht näher eingegangen, sondern bei Bedarf in den Ausführungen zu den entsprechenden Schutzgütern.

##### 11.4.1 Fachgesetzliche Umweltschutzziele

Schutzgebiete, pauschal geschützte Biotope bzw. besonders/ streng geschützte Arten nach dem Landesnaturschutzgesetz bzw. dem Bundesnaturschutzgesetz

Das Planungsvorhaben liegt am äußersten Rand des Naturparks Pfälzerwald, der Teil des Biosphärenreservats „Pfälzerwald - Nordvogesen“.

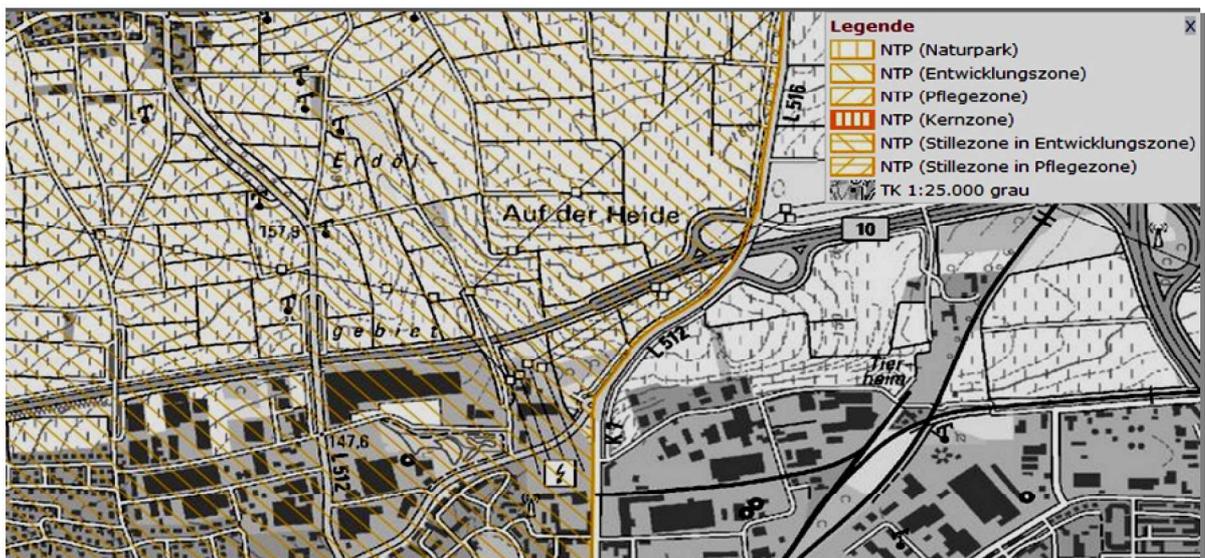


Abb. 3: Naturpark „Pfälzerwald“ (Ausschnitt aus Lanis – freier Maßstab)

FFH- und Vogelschutzgebiete sind nicht betroffen. Das nächstgelegene Schutzgebiet „Bellheimer Wald und Queichwiesen“ liegt mehr als 1,5 km entfernt in südöstlicher Richtung.

Im Plangebiet sind keine nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotope vorhanden.

Zum möglichen Vorkommen von besonders/streng geschützten Arten (gemäß § 44 BNatSchG) im Plangebiet und damit zur Prüfung, ob die Belange des Vogelschutzes, des Flora-Fauna-Habitats sowie des Artenschutzes betroffen sind, wurde ein Fachgutachten erarbeitet, welches folgende Aspekte untersucht hat: FFH-Screening und Voruntersuchung Artenschutz (Relevanzprüfung)

Im Rahmen der Vorprüfung wurde eine Bestandsaufnahme und Bewertung der im Untersuchungsbereich vorhandenen geschützten Tier- und Pflanzenarten durchgeführt. Ziel des Gutachtens war es, mögliche durch das Vorhaben ausgelöste artenschutzrechtliche Konflikte und Verbotstatbestände frühzeitig zu erkennen und durch die Bestimmung zweckmäßiger vorgezogener Maßnahmen abzuwenden.

Im Ergebnis hat sich das Gebiet als relativ artenarm erwiesen. Für die Rodung eines vorhandener Gehölzbestands und den damit einhergehenden Nahrungs- und Brutraumverlusten wird der Ausgleich in einer Größenordnung von 0,84 ha über das Öko-Konto der Stadt Landau geführt. Es sind keine vorgezogenen CEF-Maßnahmen erforderlich.

Die im Gebiet und dessen Umgebung nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der festgestellten europäischen Vogelarten werden durch die Umsetzung des Vorhabens bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen nicht beeinträchtigt. (vgl. Fachbeitrag Artenschutz in Anlage).

#### Altablagerungen/ Altlastenverdachtsfläche/ Bodenbelastungs- und Bodenschutzgebiete

Im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung wurde festgestellt, dass für das Plangebiet selbst keine konkreten Aussagen über Bodenverunreinigungen bekannt sind. Im Abfalldponiekataster sind jedoch auf dem westlich angrenzenden Grundstück Altablagerungen registriert.

Die Stadt Landau hat im Jahr 2003 ein Altlastengutachten durch die GMF Gesellschaft für Mess- und Filtertechnik auf der Fläche des Plangebietes durchführen lassen. Das Gutachten kam -unter dem Vorbehalt, dass die Untersuchung mit insgesamt 10 Schürfen nur als Stichprobe bewertet werden kann- zu dem Ergebnis, dass auf der untersuchten Fläche keine schädlichen Ablagerungen festgestellt wurden und dass die Messwerte der laboranalytischen Untersuchung auf Schwermetalle lediglich Konzentrationen im Bereich des natürlichen Hintergrundes belegen.

Das Plangebiet ist nicht als Bodenbelastungsgebiet bzw. als Bodenschutzgebiet nach § 8 Landesbodenschutzgesetz festgesetzt.

#### Bodendenkmäler / Grabungsschutzgebiete

Auf der Fläche befinden sich keine Bodendenkmäler oder Grabungsschutzgebiete.

#### Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete und sonstige wasserrechtliche Vorgaben

Weder das Plangebiet noch angrenzende Flächen sind als Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete ausgewiesen. Oberflächengewässer sind nicht vorhanden.

#### Historische Kulturlandschaften/ -landschaftsteile sowie Kultur- und Baudenkmäler

Entsprechende Flächen oder Objekte kommen im Plangebiet nicht vor.

### **11.4.2 Fachplanerische Umweltschutzziele**

#### Landesentwicklungsprogramm LEP IV

Nach dem LEP IV gehört die Stadt Landau in der Pfalz der Siedlungsstruktureinheit „Verdichteter Raum“ an und dient somit u.a. der Entlastung hochverdichteter Räume (wie Mannheim, Ludwigs-hafen und Karlsruhe). Als Mittelzentrum im Grundnetz mit teilweise oberzentralen Einrichtungen versorgt die Stadt Landau einen Funktionsraum, der -mit Ausnahme der Verbandsgemeinde Bad Bergzabern (Funktionsraum des Mittelzentrums Bad Bergzabern)- den gesamten Landkreis Südliche Weinstraße umfasst.

Im LEP IV ist die Stadt Landau weiterhin als „landesweit bedeutsamer bestehender Gewerbestandort“ dargestellt.

Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar (15.12.2014)

Für Landau gilt gemäß den Angaben der Raumstrukturkarte:

Mittelzentrum (gem. LEP RLP)

Kooperierendes Zentrum (freiwillig) (gem. LEP RLP)

Der Einheitliche Regionalplan Rhein-Neckar konkretisiert die Zielsetzungen des Landesentwicklungsprogramms LEP IV Rheinland-Pfalz. Im einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar ist das Plangebiet als Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe ausgewiesen. Die vorliegende Planung entspricht somit den Zielen der Raumordnung.

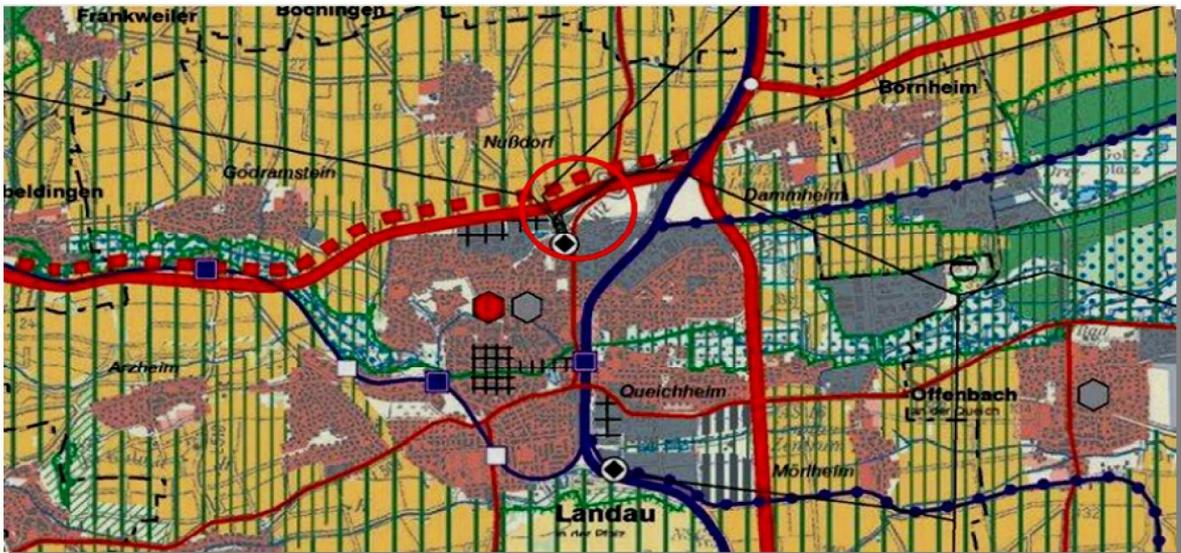


Abb. 4: Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar, Bereich Stadt Landau - freier Maßstab

Flächennutzungsplan FNP Landau

Gemäß § 8 BauGB sind Bauabwägungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Der Flächennutzungsplan (FNP) 2010 der Stadt Landau stellt das Plangebiet als Gewerbefläche dar. Nördlich und nordöstlich des Plangebietes ist eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Randzone, neuer Grüngürtel) ausgewiesen. Südlich der L 512 schließen Gewerbeflächen und im Westen Versorgungsflächen (Pfalzwerke) an.

Eine parallele Änderung des Flächennutzungsplanes ist somit nicht erforderlich.

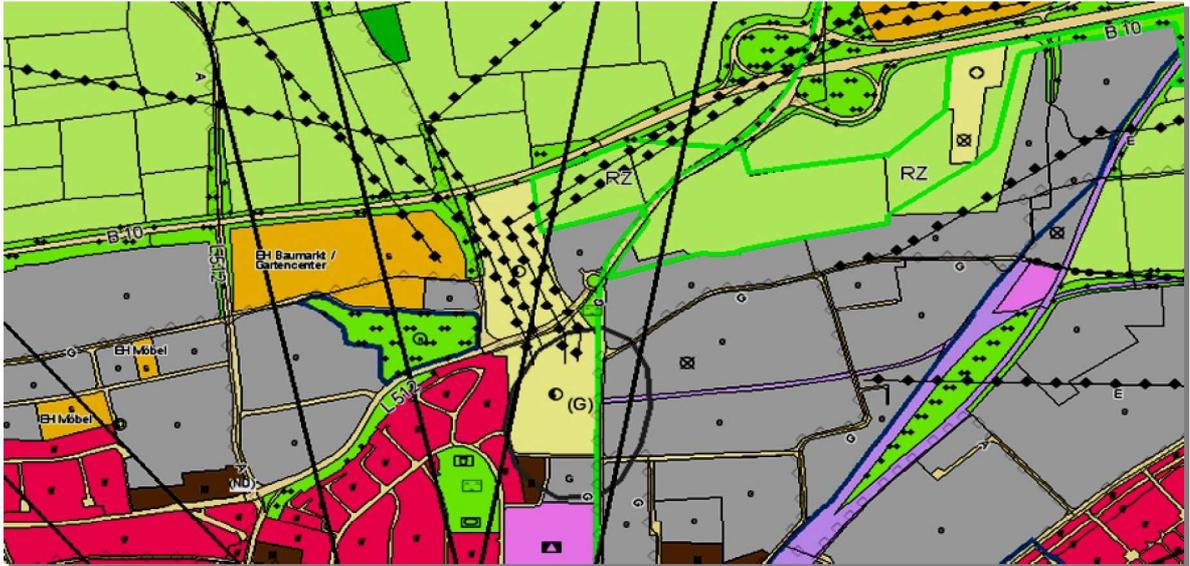


Abb. 5: Flächennutzungsplan 2010 - freier Maßstab

### Landschaftsplan Landau

Der Landschaftsplan aus dem Jahr 1994 weist für diesen Bereich folgende Ziele auf:

Immissionsschutz entlang der B10 und L512, sowie die Überwachung der Schadstoffkonzentrationen im Bereich von Böden mit verminderten Filtereigenschaften entlang der B10.



Abb. 6: Landschaftsplan 1994 - freier Maßstab

### Bauplanungsrecht im Geltungsbereich

Planungsrechtlich ist das Plangebiet dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen. Ein Bauvorhaben ist im Außenbereich zulässig, wenn es sich um ein privilegiertes oder ein begünstigtes Vorhaben handelt und öffentliche Belange nicht beeinträchtigt werden.

Bei der angestrebten Nutzung für die Fläche (eingeschränktes Gewerbegebiet) handelt es sich weder um ein privilegiertes noch um ein begünstigtes Vorhaben. Vielmehr erfolgt eine Überplanung einer Fläche von ca. 1,87 ha, woraus ein Planerfordernis resultiert.

### Biotopkartierung Rheinland-Pfalz

Im Gebiet oder unmittelbar angrenzend befinden sich keine geschützten Biotope. Das nächste geschützte Biotop liegt etwa 450m nord-westlich des Planungsgebietes. BK-6714-0013-2007 „Gebüsch nördlich Landau“ mit dem Schutzziel zum Erhalt als Trittssteinbiotop inmitten landwirtschaftlich genutzter Flächen.



Abb. 7: Biotopflächen (Ausschnitt aus Lanis – freier Maßstab)

## 11.5 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands – Schutzgüter

Die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter erfolgt in erster Linie gemäß dem „Landauer Bewertungsrahmen zur Anwendung in der Bauleitplanung, Stand Februar 2011“

Für das Landauer Stadtgebiet wurde hinsichtlich aller Schutzgüter eine Wertstufenskala definiert, die auch als Instrumentarium zur schutzgutbezogenen Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung dient.

Wertstufen:	0	ohne Bedeutung	2	mittlere Bedeutung
	1	geringe Bedeutung	3	hohe Bedeutung

### 11.5.1 Schutzgut I: Arten- und Biotopschutz

Das Schutzgut Arten- und Biotopschutz des Landauer Bewertungsrahmens entspricht den Umweltbelangen „Tiere“, „Pflanzen“ sowie „biologische Vielfalt“ gemäß §1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB.

#### **PFLANZEN:**

##### Heutige potentiell natürliche Vegetation:

Unter der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation (HpnV) versteht man die Vegetation, die sich unbeeinflusst durch den Menschen, aufgrund der Standortvoraussetzungen durch natürliche Sukzession entwickeln würde. Wesentliche Faktoren sind hierbei Klima und Boden. Im gesamten Planungsgebiet ist dies ein BAw - Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) in der wärmeliebenden Form der Tieflagen.

##### Vegetation – Beschreibung

Die Vegetation im Plangebiet und auf den angrenzenden Flächen wurde während 2 Begehungen kartiert. Der erste Termin erfolgte Anfang Mai, der 2. Termin Mitte Juni 2013.

Die Biotoptypen wurden gemäß dem Landauer Bewertungsrahmen für die Bauleitplanung (Stand 2011) erfasst und beschrieben.

Die Flächen wurden mit CAD aus dem Katasterplan bzw. über Luftbild ermittelt und können gegenüber der Örtlichkeit geringfügig abweichen.

Die Flächen, die sich außerhalb des Geltungsbereiches befinden und keinen wesentlichen Einfluss auf das Vorhaben ausüben, werden im Umweltbericht nicht näher beschrieben.

Die Artenschutzrechtliche Untersuchung hat darüber hinaus angrenzende Flächen und Arten auch außerhalb des Geltungsbereichs erfasst und bewertet (Gutachten in Anlage).

Schutzgut I Arten und Biotope			
Code-Nr.	Beschreibung	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertstufe
1.01.02	Gehölzsukzession artenarmer Brombeergebüsche, monotypische Schlehen, Weißdorn und Hartriegelgebüsche hier: Gehölzbrache	8.430	2
1.05.01	Acker intensiv genutzt, hier: Schnittblumenfläche	4.070	1
1.05.01	Intensiv bewirtschaftete Weinberge mit nährstoffliebender Begleitflora	3.630	1
1.09.06	Verkehrsbegleitgrün (ohne prägenden Baumbestand)	1.235	1
1.09.08	Parkplatz oder Wegeflächen mit wassergebundener Decke und standortgerechter Vegetation hier: Wiesen-Wirtschaftsweg	695	1

Tab. 1: Schutzgut I Arten und Biotope

Biotoptyp 1.01.02 Gehölzsukzession: aus Niederstamm-Obstplantage

2015: Gemäß Planungsstand des Bebauungsplanes im Winter 2014 wurde davon ausgegangen, dass der B-Plan ohne weitere Auflagen rechtskräftig wird und dass die Bauanträge so genehmigt werden, dass im Frühjahr 2015 mit dem Bau der Anlagen begonnen werden kann.

Damit es keine Verzögerung um ein weiteres Jahr gibt, wurde die Rodung in Abstimmung mit den Behörden im Frühwinter 2014 durchgeführt.

Für die Beschreibung der Schutzgüter und Berechnung der Ausgleichsflächen muss jedoch der ursprüngliche Bestand vor der Rodung beschrieben und als Grundlage zur Berechnung herangezogen werden.

Es handelt sich um eine Niederstammobstanlage (Steinobstreihepflanzung evtl. Zwetschge oder Pflaume), Kronenansatz in ca. 1,0 m mit einheitlicher Bestandshöhe von ca. 4-5 m. Die Anlage wird augenscheinlich seit Jahren nicht mehr genutzt.

Infolge fehlender Pflege- und Schnittmaßnahmen sind die *Prunus myrobalana* (Unterlagen der Obstbäume) durchgewachsen und bilden mit den verwachsenen Baumkronen ein homogenes, undurchdringliches Gehölz-dickicht. Aufgrund der Verschattung und des Wurzeldrucks fehlt eine Strauch- und Krautschicht. Von dieser „Kernzone“ lässt sich an den Biotoprändern eine „Mantelzone“ unterscheiden. Es ist eine Strauch- und eine Krautschicht erkennbar.

Die Breite des Krautschicht variiert; angrenzend an landwirtschaftliche Flächen, wurde der Saum stark zurückgeschnitten; auf der Nordseite fehlt ein Krautsaum fast vollständig; teilweise wurde Grünschnitt entsorgt und beeinträchtigt den Bestand.

Von der Kern- bzw. Gehölzseite her dringen Brombeere sowie die Gehölzausläufer in die Krautschicht ein. Die Artenzusammensetzung ist heterogen, sie deuten jedoch auf frische, nährstoffreiche Bodenverhältnisse hin. Im Bereich der Schnittblumenanlage ist sie teilweise durch *Lolium*ansaat beeinträchtigt.

Die Strauchschicht der Mantelzone setzt sich neben den o.g. Wurzeläusläufern aus standorttypischen Arten wie Rosen (*Rosa spec.*), Schwarzer Holunder, Weißdorn, Feldahorn, Hartriegel und Liguster zusammen. Wobei es sich teilweise auch um Anpflanzungen handeln könnte.

*Mantelzone Strauchschicht:*

Brombeere (*Rubus spec.*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Hartriegel (*Cornus spec.*), Feldahorn (*Acer campestre*), Weissdorn (*Crataegus spec.*), Rosen (*Rosa canina*), Strauchweide (*Salix spec.*), Holunder (*Sambucus nigra*),

*Mantelzone Krautschicht:*

Weidelgras (*Lolium spec.*), Knautgras (*Dactylis glomerata*), Landreitgras (*Calamagrostis epigeios*), Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*), Gemeine Rispel (*Poa trivialis*), Wehrlose Trespe (*Bromus inermis*), Behaarte Segge (*Carex hirta*), Ampfer (*Rumex spec.*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Johanniskraut (*Hypericum spec.*), Weicher Storchschnabel (*Geranium molle*), Gänsedistel (*Sonchus spec.*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Nelkenwurz (*Geum urbanum*)

Dieser Biototyp ist aufgrund seiner Artenzusammensetzung und seines Entwicklungszustands lediglich von mittlerer Bedeutung. In erster Linie ist er aufgrund seiner Funktion als Nahrungs- und Brutraum für Tier- und hier insbesondere für die Vogelarten- als wertvoll einzustufen (vgl. Untersuchung Artenschutz).



Bild 1: Gehölzsukzession aus Niederstamm-Obstanlage

Biototyp 1.05.01 Ackerflächen

2015: In Erwartung der Baumaßnahmen 2014/2015 nicht bewirtschaftet.

Es handelt sich hier um eine Schnittblumenanlage nördlich der Kreiselanlage, bei der die streifenförmigen Blumenbeete durch Rasenwege begrenzt sind. Die Pflanzenarten können von Jahr zu Jahr variieren. Der intensiv genutzte Bestand ist als wenig wertvoll anzusprechen.

Biototyp 1.05.02 Weinberge

Es handelt sich um intensiv bewirtschaftet Weinbergfläche. Die Rebengassenbegrünung setzt sich aus trittertragenden Arten, überwiegend Untergräsern, zusammen. Der Wert ist als gering einzustufen.

Biototyp 1.09.06 Verkehrsbeleitgrün

Es handelt sich dabei um die straßenbegleitenden Seitenstreifen, Böschungen, inklusive der Kreiselfläche. Die Vegetation besteht überwiegend aus Gräsern, sehr wahrscheinlich eine Ansaat der üblichen Regelsaatgutmischungen, Typ Landschaftsrasen oder Kräuter.

Die Standortbedingungen sind erheblich vorbelastet (Wurzelaum, Abgase, Streusalz), weshalb die Fläche als wenig wertvoll eingeordnet wird.

Biototyp 1.09.08 Wegefläche

Die Wegefläche zwischen Pfalzwerken und den Flächen im Osten ist ein Wiesenweg, in einfachst befestigter Form mit trittertragenden Arten.

Floristische Besonderheiten/ Arten des Anhang IVb) der FFH-Richtlinie

Die Flora des Plangebiets wird von häufigen, weit verbreiteten Pflanzenarten bestimmt, die weder gefährdet noch geschützt sind; es kommen keine nach Anhang IVb) der FFH-Richtlinie 92/43/EWG geschützten Arten vor. Floristische Besonderheiten wurden im Plangebiet ebenfalls nicht festgestellt.

### **TIERE:**

Zur Einschätzung des Artenvorkommens erfolgten im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchung 5 Begehungen in der Zeit von April bis Juli. Die relevanten Arten wurden mittels Sichtbeobachtung und Verhören erfasst. Die erfassten Biotopstrukturen wurden hinsichtlich ihrer Lebensraumfunktion betrachtet. Im weiteren Prüfverfahren wurden verbal-argumentativ diejenigen Arten ausgeschlossen, für die im Plangebiet zentrale Lebensraumelemente fehlen; die verbleibenden, zu betrachtenden Arten zusammengestellt und textlich abgearbeitet. (vgl. Artenschutzrechtliche Untersuchung in Anlage). Der Umweltbericht beschränkt sich in der Zusammenstellung auf die in der Untersuchung beschriebenen, relevanten Tierarten.

#### Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Häufig vorkommende Arten wie Amseln oder Kohlmeisen sind im Planungsgebiet vorhanden, wurden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchung aber nicht erfasst und dokumentiert.

Im Untersuchungszeitraum wurden, neben den häufig vorkommenden Vogelarten folgende europäischen Brutvogelarten nachgewiesen: Feldsperling, Gartengrasmücke, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Orpheusspötter, Rotkehlchen, Zaunkönig und Turmfalke. Bis auf den Turmfalken, der als Nahrungsgast gesichtet wurde, wurden für alle genannten Vogelarten Brutvorkommen nachgewiesen.

Die Vögel nisteten vor allem in der Gehölzbrache und in den westlich angrenzenden Gehölzen, was die hohe Bedeutung der Gehölzbrache für den Artenschutz und damit für das Schutzgut Arten- und Biotope unterstreicht.

#### Reptilien:

##### *Mauereidechse:*

Bei den Kartierungen konnten 4 subadulte Tiere in einem Totholzhaufen aus kleinen Ästen am Südrand der Zwetschgenhecke und ein adultes Tier in einem ebensolchen Haufen am Westrand der Zwetschgenhecke festgestellt werden. Zwei weitere subadulte Tiere waren ganz am Südrand des Gebietes (Anmerkung – zeitlich außerhalb des Geltungsbereichs) an einer Ablagerung aus Steinen und Holz zu beobachten. Die Tiere stammen vermutlich aus einer Mauereidechsenpopulation die in den westlich und südlich angrenzenden Gewerbeflächen angesiedelt sind. Dafür spricht auch die Tatsache, dass es sich fast nur um letztjährige, noch nicht geschlechtsreife Exemplare handelte.

##### *Zauneidechse:*

Im Gebiet wurde trotz intensiver Nachsuche keine Tiere nachgewiesen. Als geeigneter Lebensraum kämen im Plangebiet lediglich die grasige Böschung der L512 sowie ein Grasstreifen zwischen dem Fahrradweg an der L512 und der Zwetschgenhecke in Betracht. Dieser Bereich scheint jedoch durch die starke Befahrung der Straße (Lärm, Erschütterung, Licht) nicht besonders geeignet zu sein.

##### *Fledermäuse:*

Im Raum Landau ist das Vorkommen verschiedener Fledermausarten dokumentiert. Da keine Hinweise auf das Vorkommen von Fledermäusen vorlagen und auch die Potentialabschätzung negativ ausfiel wurde diese Tierart nicht weiter untersucht.

Die einzige Einschränkung betrifft die beiden Nussbäume entlang der L 512; sie weisen Baumhöhlen auf, die potentiell als Tagesquartier, vielleicht sogar als Wochenstube geeignet sein könnten (Artenschutzgutachten vom Dezember 2013).

Eine endoskopische Untersuchung vom März 2014 hat ergeben, dass die Höhlen nicht von Fledermäusen genutzt werden.

### Amphibien

#### *Wechselkröte:*

Im Plangebiet konnten keine Nachweise der Art erbracht werden. Aufgrund der Ausstattung ist der Untersuchungsbereich nicht als Sommerlebensraum für Wechselkröten geeignet.

### **11.5.2 Schutzgut II: Boden**

In den Landauer Bewertungsrahmen fließen neben dem im Planungsraum vorhandenen Biotoptypen auch die Nutzungsintensität oder die Überprägung der Flächen in die Bewertung des Schutzguts Boden mit ein.

Lt. Landschaftsplan und dem Geoportall des Landesamtes für Geologie und Bergbau liegen im Plangebiet sandige Lehme als bestimmende Bodenart vor. Im Untersuchungsgebiet sind alluviale Sedimente der Queichniederung (überwiegend Kiese und Schwemmsande), stellenweise von bindigen Auelehmen oder Lössböden überdeckt.

Es ist dabei von einer mittelschweren Bodenart auszugehen. Die Wasserspeicherkapazität des Bodens ist mittel bis mäßig.

Das Plangebiet ist nicht als Bodenbelastungsgebiet bzw. als Bodenschutzgebiet nach § 8 Landesbodenschutzgesetz festgesetzt.

Die Stadt Landau hat aufgrund der auf dem Nachbargrundstück registrierten Altablagerungen im Jahr 2003 eine Altlastengutachten für die Fläche des Plangebiets durchführen lassen. Das Gutachten kam -unter Vorbehalt- zum Ergebnis, dass auf der untersuchten Fläche keine schädlichen Ablagerungen und Schwermetallkonzentrationen bestehen.

Folgendes Ergebnis wurde anhand der Profile für die Bodenzusammensetzung ermittelt:

„Auf dem Gelände wurde unter dem Pflanzenbewuchs flächendeckend eine zwischen 0,8 und 1m mächtige anthropogene Auffüllung angetroffen. Diese besteht fast ausschließlich aus Erdaushub (schluffig-sandiges Material) mit geringen Anteilen (max. 5bis 10%) an mineralischem Bauschutt (Ziegel, Keramiksplitter): in einigen Schürfen wurde nur Erdaushub angetroffen. Ab einer Tiefe von ca. 0,8 bis 1m folgt der natürlich anstehende Untergrund, der aus Schluff mit unterschiedlich starken Anteilen an Feinsand besteht.“

Das Planungsgebiet ist bis auf die Zufahrt unversiegelt.

Die zum Schnittblumenanbau genutzten Flächen sind –ebenso wie die 2015 neu hinzugekommenen Weinbergflächen -als intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen einzuordnen, deren Bodenschichten regelmäßig gestört werden. Mit der Verwendung von Dünger und Herbiziden ist bei dieser Art der Nutzung zu rechnen, sodass diese Flächen bodenphysikalisch und bodenbiotisch als „Flächen mit einschränkend wirkender Intensivnutzung“ und damit von geringer Bedeutung einzuordnen sind.

In diese Kategorie eingeordnet wird auch das Straßenbegleitgrün, das zur Herstellung von Straßenrändern und Böschungen stark anthropogen überformt und den Emissionen des Verkehrs ausgesetzt sind.

Der Boden im Bereich der Gehölzbrache unterliegt zwar seit längerer Zeit einer extensiven Nutzung aufgrund der Nutzungsaufgabe, sodass ein entsprechender Humusgehalt vorhanden ist. Jedoch ist von einer flächigen anthropogenen Aufschüttung, auszugehen, wodurch die natürliche Bodenschichtung und damit die ökologische Wertigkeit stärker beeinträchtigt sind.

Die Wertigkeit ist daher nicht eindeutig zuzuordnen und bewegt sich zwischen 1 und 2.

Um diese Qualitätseinstufung gerecht zu werden, wird die Hälfte der Gehölzfläche in 2.02.03 und die andere Hälfte in 2.02.05 eingestuft.

Schutzgut II Boden			
Code-Nr.	Beschreibung	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertstufe
2.02.01	Flächen mit bodenphysikalisch und bodenbiotisch negativ wirksamer Vollversiegelung hier: Zufahrt	175	0
2.02.02	Versiegelte Flächen mit anthropogener Veränderung der natürlichen Bodenschichtung (Tiefbau) hier: Weg und entsiegelte Flächen	1.120	
2.02.03	Flächen mit anthropogener Veränderung der natürlichen Bodenschichtung hier: Aufschüttung unter Brache	4.215	1
2.02.04	Flächen mit bodenphysikalisch und bodenbiotisch einschränkend wirkender Intensivnutzung hier: Ackerfläche, Weinberge, Verkehrsbegleitgrün	8.935	1
2.02.05	Flächen mit positiv wirkender Extensivnutzung hier: Gehölzbrache	4.215	2

Tab. 2: Schutzgut II Boden

### 11.5.3 Schutzgut III: Wasser

Der Bewertungsrahmen der Stadt Landau sieht eine Unterscheidung zwischen Grundwasser und Oberflächenwasser vor.

#### III a: Grundwasser:

Für das Grundwasser können gemäß Landschaftsplan und der HUK 200 folgende Feststellungen getroffen werden: Das Plangebiet liegt im Hydrogeologischen Teilraum der „Rheingrabenrandscholle“. Der Obere Grundwasserleiter wird als silikatischer Porengrundwasserleiter eingestuft mit mäßiger bis geringer Durchlässigkeitsklasse.

Auf der Randscholle ergibt sich durch komplexe Schollentektonik und der Verschiedenartigkeit der überlagernden quartären Sedimente ein uneinheitliches Bild. Der Untergrund im Plangebiet wird oberflächennah aus quartären Sedimenten aufgebaut, welche hier als Löß, Lößlehm sowie Tonen mit wechselnden Schluff- und Sandgehalten bestehen. Die Quartärsedimente werden durchweg von sehr geringmächtigen und nur lokal mächtigen Oberbodenschichten überdeckt.

Generell bilden die über 30m mächtigen miozänen Ablagerungen mit Wechsellagerungen von dunkelgrauen Tonen, Mergeln und gelegentlichen Kalkbänken und einzelnen Sandlagen gut abdichtende, bzw. wenig, wasserdurchlässige Schichten. Von einem zusammenhängenden Grundwasserspiegel kann im Allgemeinen nicht ausgegangen werden.

Das Planungsgebiet liegt lt. Landschaftsplan in einem Bereich mit mittlerer Verschmutzungsempfindlichkeit aufgrund von Flurabstand und Wirksamkeit der Deckschicht.

Bei der Durchführung der Bodenuntersuchung im Jahr 2003 wurden 10 Schürfe mit einer Tiefe von 1,5 bis 2m durchgeführt. Bei keiner der Schürfe wurde Hang- oder Grundwasser festgestellt.

Schutzgut III Wasser			
Code-Nr.	Beschreibung	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertstufe
3.02.01	Vollversiegelte Flächen mit negativer Wirkung auf die Grundwasserneubildung	175	0
3.02.03	Intensiv genutzte Deckschicht	10.070	1
3.02.04	Extensiv genutzte Deckschicht	8.415	2

Tab. 3: Schutzgut III Wasser

**III b: Oberflächenwasser:**

Oberflächengewässer sind weder innerhalb des Geltungsbereichs, noch in unmittelbarer Nähe betroffen – somit keine weitere Bearbeitung im Umweltbericht.

**11.5.4 Schutzgut IV: Klima / Luft**

Der Bewertungsrahmen der Stadt Landau erfasst unter diesem Punkt das natürliche Klimageschehen ggf. auch künstlichen Überprägungen, thermischen Belastungen, Kaltluftströme und ggf. Kaltluftansammlungen und Luftaustauschprozesse.

Großklimatisch liegt Landau im Klimabereich des Vorderpfälzischen Tieflandes. Das Vorderpfälzische Tiefland besitzt als Teil des Oberrheingrabens einen klimatischen Sonderstatus.

Das Jahresmittel der Lufttemperatur liegt zwischen 9 und 10° C (Station Neustadt). Die Jahresniederschläge liegen zwischen 600 und 650 mm/a. Durch die hohen Sommertemperaturen beträgt die Verdunstung nur zwischen 400 - 500 mm/a. Die regionalen Winde kommen ganzjährig überwiegend aus südwestlicher Richtung. Für das Pflanzenwachstum ergeben sich günstige Voraussetzungen: die Vegetationsperiode ist mit über 200 Tagen vergleichsweise lang. Tagesmitteltemperaturen von 5° C werden bereits im März erreicht.

Diese übergeordnete klimatische Situation wird von den örtlichen Gegebenheiten des Planungsgebietes modifiziert. Das Plangebiet liegt am Siedlungsrand als Übergangsfläche zum unbebauten Landschaftsraum.

Das Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltungen Rheinland-Pfalz kennzeichnet einen „klimatischen Wirkungsraum“ um die Stadt Landau, der sich auch über das Plangebiet hinweg. Er kennzeichnet den Einzugsbereich möglicher Luftabflüsse aus den Freiräumen in die Stadt Landau.

Die Bedeutung des Plangebietes als klimatische Ausgleichsfläche für die Stadt Landau ist dennoch als sehr gering einzustufen. Die Flächen sind bereits durch angrenzende Bebauung (Aufheizung) und Straßen (Abgase) für diese Funktion beeinträchtigt.

Die Fläche hat somit für die Kaltluftentstehung und die Frischluftversorgung der Siedlungsgebiete keine Bedeutung.

Die Grünflächen wirken höchstens unmittelbar im kleinräumigen Bereich innerhalb des Geltungsbereichs.

Schutzgut IV Klima / Luft			
Code-Nr.	Beschreibung	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertstufe
5.01.03	Flächen mit Vollversiegelungen oder hohen Versiegelungsanteilen hier: Befestigte, entsiegelte Flächen, Wiesenweg	1.295	0
5.02.03	Freiflächen oder Grünflächen mit kleinräumig wirksamen klimatischen oder lufthygienischen Ausgleichswirkungen hier: Acker, Weinberg, Gehölzbrache	16.130	1
5.02.04	Grünflächen mit klimatisch oder lufthygienisch positiv wirksamem Verkehrsbegleitgrün	1.235	1

Tab. 4: Schutzgut IV Klima/Luft

### 11.5.5 Schutzgut V: Landschaftsbild

Der Bewertungsrahmen der Stadt Landau erfasst das Schutzgut Landschaft ohne den Aspekt der Erholung. Dieser wird zusammen mit dem Schutzgut Mensch analysiert.

Der Landschaftsraum wird charakterisiert durch die flachwellige, von Westen nach Osten abfallende Vorhügelzone des Pfälzerwaldes. Die Flächen sind überwiegend offen und waldfrei, sie werden in großen Teilen für den Weinbau genutzt. Die Kulisse des Haardtrandes wirkt hier als landschaftlicher Hintergrund und dominiert im Westen den Blick.

Das Gebiet befindet sich am Siedlungsrand und wird nach Westen, Süden und Südosten flankiert von Gewerbeflächen, die mehr oder weniger stark eingegrünt sind. Nach Norden wird das Gebiet durch die Gehölzbrache begrenzt. Nach Osten gibt es den einzigen direkten Bezug zur freien Landschaft, welche mit monotonen, landwirtschaftlich genutzte Flächen anschließt.

Der Untersuchungsbereich besitzt eine nur geringe topographische Ausprägung und damit eine geringe Fernwirkung. Verkehrsanlagen (L512, Kreisel, Radwege) dominieren den örtlichen Eindruck. Südöstlich des Kreisels befindet sich eine öffentliche Grünanlage, die mit wechselnder Sommerblumenbepflanzung den Stadt-Eingang attraktiver gestalten und beleben soll.

Der Gesamteindruck ist aufgrund der angrenzenden, vorhandenen Bebauung, der starken Überformung und des Fehlens landschaftstypischer Strukturen, als gering zu bewerten.

Schutzgut V Landschaftsbild			
Code-Nr.	Beschreibung	Fläche in ha	Wertstufe
6.02.02	Siedlungsrand mit landschaftsuntypischer Einbindung	1,87	1

Tab. 5: Schutzgut V Landschaftsbild

### 11.5.6 Schutzgut VI: Kultur- und Sonstige Sachgüter

Innerhalb des Geltungsbereichs bzw. angrenzend sind keine Denkmale / Kulturgüter vorhanden. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich Verkehrsanlagen und Leitungen zur Ver- und Entsorgung.

Schutzgut VI Kultur- und Sonstige Sachgüter			
Code-Nr.	Beschreibung	Fläche in ha	Wertstufe
8.01.01	Kulturhistorisch oder gestalterisch nicht bedeutsame Bereiche oder Freiflächen	1,87	0

Tab. 6: Schutzgut VI Kultur- und sonstige Sachgüter

### 11.5.7 Schutzgut VII: Mensch / Erholung

Der Bewertungsrahmen der Stadt Landau unterscheidet innerhalb dieses Schutzgutes 2 Aspekte: Zum einen VII a - Erholungsfunktion und in VII b - mögliche Immissionsbelastung.

Für die Erholungsfunktion, insbesondere Naherholung ist eine gute, möglichst fußläufige Erreichbarkeit des Gebietes sowie dessen Verbindung zu ungestörten Landschaftsräumen von Bedeutung. Der Erholungswert eines Raumes hängt stark mit einem intakten, durch Vielfalt, Eigenart und, oder Schönheit geprägten Landschaftsbild zusammen. Weiterhin ist die Verlärmung eines Gebietes sowie seine Belastung durch andere Immissionen (Abgase, Feinstäube u. ä.) zu betrachten.

Der Untersuchungsbereich befindet sich am nördlichen Siedlungsrand von Landau, umgeben von Gewerbeflächen und Straßen (B10 und L512). Diese isolieren das Gebiet und die unmittelbar angrenzenden (intensiv genutzten, landwirtschaftlich) Flächen von anderen, angrenzenden Räumen (Verinselung). Westlich des Plangebietes verläuft ein landwirtschaftlicher Weg, welcher zur Erschließung der angrenzenden, landwirtschaftlichen Nutzflächen im Norden (bis zur B10) dient. Lediglich eine überörtliche Radwegverbindung quert das Gebiet.

Eine Teilfläche des Gebietes wird als Dahlienfeld zum Selbstpflücken genutzt. Zwischen K 7 und der L 512 liegt eine kleine städtische Fläche, die im Süden mit Schwarzkiefern und dichten Bodendeckern bewachsen ist. Im nördlichen Teil findet sich ein Zierrasen in den ein Sommerblumenbeet sowie ein mit Steinen ummauertes erhöhtes Gartenbeet integriert ist.

Die Brache, das Schnittblumenfeld, sowie die kleine öffentliche Grünfläche sind durch die Straßen in Bezug auf Lärm und Abgase erheblich vorbelastet. Die Grünfläche besitzt zudem keinerlei Aufenthaltscharakter, da weder durch Fußwege begehbar, noch mit Sitzmöglichkeiten ausgestattet. Die nächsten Wohnsiedlungen liegen mehr als 500 m entfernt und verfügen über attraktivere Grünanlagen mit Erholungsfunktion in unmittelbarer Nähe.

Das Planungsgebiet ist als völlig unbedeutend in Bezug auf den Erholungswert und als erheblich vorbelastet in Bezug auf die Immissionen zu bewerten.

Schutzgut VII Mensch / Erholung			
Code-Nr.	Beschreibung	Fläche in ha	Wertstufe
10.01.01	Bebaute Fläche oder Freifläche in Siedlungsraum, Landschaft oder am Siedlungsrand ohne Erholungseignung	1,87	0

Tab. 7: Schutzgut VII Mensch und Erholung

### 11.5.8 Wirkungsgefüge – Wechselwirkungen

Wechselwirkungen im Sinne des UVPG werden wie folgt definiert: „Ökosystemare Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern ... sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind.“

Zwischen den Schutzgütern besteht ein enges Wirkungsgeflecht, das den Naturhaushalt als komplexes Gefüge kennzeichnet. So kann die Beeinträchtigung eines Schutzgutes negative Wirkungen auf andere Schutzgüter entfalten, aber auch positive Effekte bewirken.

Es bestehen Zusammenhänge zwischen dem Boden und dem Wasserhaushalt, indem die Versiegelung und die Verdichtung des Bodens die Grundwasserbildung und Wasserspeicherung im Boden behindern.

Wasser, Boden und kleinklimatische Verhältnisse bestimmen gemeinsam die Standortbedingungen für die Vegetation. Die klimatischen Verhältnisse und die Luftqualität beeinflussen wiederum das menschliche Wohlbefinden.

Auch Landschaftsbild und Mensch beeinflussen sich gegenseitig. Der Mensch gestaltet die Landschaft, deren Verarmung oder Störung wiederum die Erholungseignung verringert.

Wirkfaktor Wirkt auf	Tiere u. Pflanzen	Boden	Wasser	Klima u. Luft	Landschaft	Kultur- u. Sachgüter	Mensch
<b>Tiere u. Pflanzen</b>	Vegetation bedingt Zusammensetzung der Tierwelt	Lebensraum Nahrungs- und Bruthabitat, Vegetationsfläche	Einfluss auf die Vegetation	Einfluss auf die Artenzusammensetzung	Biotopvernetzung, Individueller Lebensraum	nicht betroffen	Pflanzen-Auswahl für Landwirtschaft
<b>Boden</b>	Ganzjährige Vegetationsdecke = Erosionsschutz		Einfluss auf Bodenentstehung und Zusammensetzung. Erosion	Einfluss auf Bodenentstehung und Zusammensetzung. Erosion durch Wind und Niederschlag	Topographie und Relief prägen Landschaftsbild	nicht betroffen	Belastung durch intensive Landwirtschaft Belastung durch Versiegelung
<b>Wasser</b>	Vegetation erhöht die Wasserspeicher- und Filterfähigkeit des Bodens	Schadstofffilter und -puffer,		Einfluss auf Grundwasserneubildung (Niederschlag, Verdunstungsrate etc.)	Wasser beeinflusst die Topographie	nicht betroffen	Gefahr von Schadstoffeintrag Versiegelung verringert Grundwasser
<b>Klima u. Luft</b>	Windschutz, klimatisch ausgleichend, schadstoffbindend		Verdunstung Frischluftbildung		Topographie fördert die Frischluftansammlung und den Abfluss	nicht betroffen	Belastung durch Emission (Verkehr, Hausbrand)
<b>Landschaft</b>	Struktur- und Artenreichtum als Charakteristikum von Natürlichkeit und Vielfalt	Standortfaktor für Vegetation Landschaftsbildprägend	Standortfaktor für Vegetation Landschaftsbildprägend Wasser beeinflusst die Topographie	Standortfaktor für Vegetation Landschaftsbildprägend		nicht betroffen	Einflussnahme durch Bebauung, Versiegelung Geländemodellierung
<b>Kultur u.</b>	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen	nicht betroffen		

Sachgüter		fen	fen	fen			
<b>Mensch</b>	Vielfalt der Arten erhöht Erholungswirkung Immissionschutz durch Bepflanzung	Standort für Vegetation (Optik) Archivfunktion	Rückhaltung und Verwendung	Frischluftzufuhr vom Pfälzerwald bis in die Rheinebene	Erholung abhängig von attraktiver Landschaft Sichtbeziehung zum Haardtrand	nicht betroffen	

Tab. 8: Wirkungsgefüge- Wechselwirkungen Beispielhaft und nicht abschließend

Wechselwirkungen im Sinne des UVPG werden wie folgt definiert: „Ökosystemare Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern ... sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind.“

Zwischen den Schutzgütern besteht ein enges Wirkungsgeflecht, das den Naturhaushalt als komplexes Gefüge kennzeichnet. So kann die Beeinträchtigung eines Schutzgutes negative Wirkungen auf andere Schutzgüter entfalten, aber auch positive Effekte bewirken.

Es bestehen Zusammenhänge zwischen dem Boden und dem Wasserhaushalt, indem die Versiegelung und Verdichtung des Bodens die Grundwasserbildung und Wasserspeicherung im Boden behindern. Wasser, Boden und kleinklimatische Verhältnisse bestimmen gemeinsam die Standortbedingungen für die Vegetation. Die klimatischen Verhältnisse und die Luftqualität beeinflussen wiederum das menschliche Wohlbefinden. Auch Landschaftsbild und Mensch beeinflussen sich gegenseitig: Der Mensch gestaltet die Landschaft, deren Verarmung oder Störung wiederum die Erholungseignung verringert.

## 11.6 Wirkungsprognose (Umweltprüfung)

### 11.6.1 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die vorliegende Planung entspricht den Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplans der Stadt Landau, der die Ausweisung von Gewerbeflächen an dieser Stelle vorsieht.

„Sollte die vorliegend die Planung aufgegeben werden, ist damit zu rechnen, dass unter einem anderen Investor ein ähnliches Gewerbekonzept vorgelegt wird.“ 2015 ist genau dieser Umstand eingetreten und nach Überarbeitung der Planung mit den neuen Flächen, den neuen Planungsvorgaben und Änderung des Geltungsbereichs, kann die Aussage voll umfänglich bestätigt werden.

Sollte die vorliegende Planung nicht umgesetzt werden, ist davon auszugehen, dass die Flächen des Plangebiets auch zukünftig entsprechend ihrer derzeitigen Nutzungsform bewirtschaftet werden. Es ist nicht davon auszugehen, dass eine Flächenumnutzung, beispielsweise hin zu extensiveren, struktureicheren Bewirtschaftungsformen im Bereich der Verkehrsanlagen, öffentlichen Grünfläche oder Ackerflächen erfolgen wird.

Dies bedeutet für den Bereich der Acker- und Weinbergflächen eine weitere Belastung des Bodens und des Grundwassers mit Schadstoffen durch Pestizid- und Düngemittelintrag und eine Beeinträchtigung des Bodengefüges durch Maßnahmen der Bewirtschaftung. Auf diesen intensiv genutzten Flächen entwickeln sich keine naturnahen Standorte und es gibt keine Artenvielfalt, die wiederum für den Tierartenbestand als Lebensraum von Bedeutung wäre.

Die Gehölzbrache würde vorerst in der Form bestehen bleiben. Sie würde sich durch das weitere Brachliegen zu einer dichten Sukzessionsfläche entwickeln, die für viele Tierarten als Lebens- und Schutzraum dienen würde. Sollte die Fläche jedoch zukünftig doch wieder als landwirtschaftliche Fläche genutzt werden, dann sehr wahrscheinlich als Intensivfläche für Acker- oder Weinbau, was eine Verschlechterung gegenüber dem derzeitigen Zustand bedeuten würde.

### 11.6.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Auswirkungen der Planung werden unterschieden in baubedingte (temporäre), anlagebedingte (dauerhafte) und betriebsbedingte (durch Nutzung) Auswirkungen.

Diese Auswirkungen werden vorab kurz allgemein abgehandelt, um dann im Anschluss schutzgutbezogen ausführlicher behandelt zu werden.

#### Baubedingte Wirkfaktoren

Bei baubedingten Wirkfaktoren handelt es sich um während der Bauphase auftretende Auswirkungen von Baumaßnahmen, die sich zum Zeitpunkt der Planung meist nur qualitativ abschätzen lassen.

Wirkfaktoren	Auswirkungen
Baustelleneinrichtung, Bodenverdichtung, Bodenarbeiten	Bodenverdichtung, gestörter Wasserabfluss Störung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung
Lärm, Erschütterungen und Schadstoffemissionen durch Baumaschinen und Baufahrzeuge	Gefahr von Schadstoffeinträgen in Boden und Grundwasser Belastungen von Luft und Klima Beeinträchtigungen für den Menschen - angrenzende Wohn und Arbeitsbereiche

Tab. 9 Baubedingte Wirkfaktoren

#### Anlagebedingte Wirkfaktoren

Bei anlagebedingten Auswirkungen handelt es sich um dauerhaft auftretende Wirkfaktoren, die spezifisch durch das Gewerbegebiet, den dazugehörigen technischen Anlagen und die Erschließung bedingt sind.

Wirkfaktoren	Auswirkungen
Bodenbewegungen	Verlust von Bodenfunktionen, Verdichtung des Bodens, Umlagerung von Oberboden, Erosion
Versiegelung durch Gebäude, Straßen	Verlust aller Bodenfunktionen Erwärmung bezogen auf das Lokalklima Beschleunigter Wasserabfluss Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate Verlust von Lebensraum, Nahrungs- und Bruthabitaten
Flächenverbrauch und Umnutzung	Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen Verlust versickerungsfähiger Flächen

Tab. 10 Anlagebedingte Wirkfaktoren

#### Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Im Unterschied zu den bau- und anlagebedingten Auswirkungen beschränken sich die betriebsbedingten Auswirkungen auf diejenigen Wirkfaktoren, die auf die Nutzung zurückzuführen sind.

Wirkfaktoren	Auswirkungen
Lärmemissionen	Störung angrenzender Lebensräumen von Pflanzen und Tieren Beeinträchtigung der Anwohner, Arbeitsumfeld
Schadstoffemissionen (KFZ-Verkehr, Heizung)	Belastung von Luft/ Klima, Beeinträchtigungen für den Menschen

Tab. 11 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

## 11.7 Schutzgutbezogene Auswirkungen und Kompensationsmaßnahmen

### 11.7.1 Schutzgut I: Arten- und Biotopschutz

Durch die Planung werden die Ackerfläche (Dahlienfeld), die Weinbergflächen und die Gehölzbrache vollständig aufgegeben.

Die Gehölze werden gerodet und auf diesen Flächen Gebäude und die dazugehörigen Verkehrsanlagen errichtet. Der östliche Rand wird Teil des Grünstreifens entlang der L 512.

Der Verlust von intensiv genutzter, landwirtschaftlicher Produktionsfläche, die in der Umgebung hinreichend vorhanden ist, wirkt sich kaum und unerheblich auf die Arten aus.

Der Verlust der Gehölzbrache in Bezug auf die Pflanzenarten ist ebenfalls als unerheblich zu bezeichnen, da keine besonderen Pflanzenarten verloren gehen.

Der Verlust ist aber in Bezug auf die Tiere, hier insbesondere Vögel von Bedeutung, da Lebensraum, Brut- und Nistraum und Nährgehölze verloren gehen.

Die Auswirkung auf die Tier- und Pflanzenarten -insbesondere die geschützten Arten- wurde in einer artenschutzrechtlichen Untersuchung geprüft und bewertet (s. Anlage).

Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die im Gebiet nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der festgestellten europäischen Vogelarten durch die Umsetzung des Vorhabens nicht beeinträchtigt werden, sofern ein Ausgleich von 0,84 ha Gehölzfläche geschaffen wird.

Für den Verlust von Brut- und Lebensraum ist ein Ausgleich zu schaffen, der -sofern er nicht innerhalb des Gebietes nachgewiesen werden kann- über das Öko-Konto der Stadt Landau geführt werden soll. Die Stadt Landau stellt dafür eine Fläche auf der Gemarkung Wollmesheim zur Verfügung. Eine ursprünglich als Acker genutzte Fläche wurde als Streuobstwiese angelegt und wird in Teilen unterschiedlichen Maßnahmen zugeordnet.

Trotz Ausgleichsmaßnahmen im Gebiet selbst, u.a. durch Anpflanzung von Sträuchern und Bäumen, kann im Gebiet kein ausreichender Ausgleich für die Verluste für das Schutzgut Arten- und Biotope geschaffen werden, sodass ein zusätzlicher Ausgleich von 8.400 m<sup>2</sup> erforderlich ist. Diese Fläche wird durch Inanspruchnahme einer Öko-Kontofläche der Stadt Landau nachgewiesen (vgl. Bilanzierungstabellen).

Zur Kompensation innerhalb des Geltungsbereichs werden die Grünstreifen entlang der West- und Nordgrenze, die auch als Versickerungsmulden dienen, mit heimischen Gehölzen bepflanzt. Um die Mulden jedoch in ihrer technischen Funktion nicht zu beeinträchtigen können diese nicht insgesamt, sondern nur zum Teil bepflanzt werden.

Unter Berücksichtigung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung (doppelter Grenzabstand) und einem Platzbedarf von etwa 1,5 m<sup>2</sup> pro Pflanze ist der 8 m breite Streifen im Norden mit 350 Sträuchern zu bepflanzen. Diese Anzahl entspricht einer 3-reihigen Pflanzung mit 1,5 m Abstand zwischen den Pflanzen über die gesamte Länge der Mulde. Der 5 m-breite Streifen im Westen ist mit 100 Sträuchern zu bepflanzen. Diese Anzahl entspricht einer einreihigen Pflanzung mit 1,5 m Pflanzabstand über die Länge der Mulde.

Bäume sind wegen des Grenzabstands, insbesondere zu den landwirtschaftlichen Flächen, nicht möglich. Stattdessen sollen entlang der Nordgrenze 10 Heister in die Pflanzung eingestreut werden. Die Sträucher sind in Gruppen von 10-20 Sträuchern in den Arten untereinander gemischt zu pflanzen.

Der 18 m breite, von Bebauung freizuhalten Streifen entlang der Straße, der als Begleitgrün mit prägendem Baumbestand festgesetzt wird, ist wie folgt zu bepflanzen.

Es sind mindestens 14 heimische Laubbäume 1. Ordnung mit Stammumfang 16-18 zu pflanzen. Die Bäume sind in relativ gleichmäßigen Abständen gepflanzt werden.

Auf der dargestellten Fläche sind heimische Sträucher in Gruppen zu pflanzen. Als Sortierung ist ein 2 mal verpflanzter, mehrtriebiger Strauch mit einer Größe von mindestens 60/100 cm zu wählen. Pflanzdichte innerhalb der Gruppen 1 Stück / 1,5 m<sup>2</sup>, es sind mindestens 1.300 Sträucher zu pflanzen. Die Arten sind der Empfehlungsliste zu entnehmen. Da es sich um eine innerstädtische Grünfläche handelt ist die ergänzende

Verwendung von einzelnen Ziersträuchern, vor allem entlang der L 512 und entlang der inneren Erschließung, zulässig. Ebenso ist die Verwendung von Bodendeckern zulässig.

Das Flächen- und Zahlenverhältnis zwischen den Arten sowie die exakte Standort der Pflanzen innerhalb der Fläche sind frei wählbar. Auf der gesamten Fläche ist eine Untersaat aufzubringen.

Ein weiterer Kompensationsfaktor ist die Anpflanzung von Bäumen im Bereich der Stellplätze. Die Stellplätze sind durch Laubbäume zu gliedern. Für je 10 Stellplätze ist mindestens ein hochstämmiger Laubbaum, STU 14/16 gemäß Empfehlungsliste zu pflanzen. Der Wurzelraum ist gegen Überfahren/ Verdichtung/ Untergraben zu schützen. Bei Stellplatzbegleitenden Grünstreifen kann die Pflanzung auch hinter den Stellplätzen im Grünstreifen vorgenommen werden.

Zur Sicherung der Standortqualität und ausreichenden Entwicklungspotential für die Bäume sind die FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen (Pflanzgruben und Substrate) einzuhalten.

Zum Schutz potenzieller Vogelbrutplätze darf die Gehölzbrache nur im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar gerodet werden. Eine Gefährdung von Vogelnestern während der Brutzeit ist damit grundsätzlich ausgeschlossen.

Die nächtliche Beleuchtung von Gebäuden bzw. Verkehrsanlagen zieht bei gewissen Lichtspektralen eine Vielzahl von nachtaktiven Insekten an und wirkt dadurch als tödliche Falle. Dies kann durch eine entsprechende Wahl des Lichtspektrums verhindert werden. Bei der Auswahl der Beleuchtungsanlagen im öffentlichen Raum, sind daher insektenschonende und energieeinsparende Leuchten zu verwenden.

### **11.7.2 Schutzgut II: Boden**

In Bezug auf das Schutzgut Boden sind insbesondere die Regulationsfunktion, die Produktionsfunktion im Sinne natürlicher Bodenfruchtbarkeit, die Lebensraumfunktion im Sinne von Biotopentwicklungspotential und die Informationsfunktion des Boden von Bedeutung.

Durch Bebauung und Erschließung kommt es zu Abgrabungen, Aufschüttungen, Verdichtungen und vor allem zu Versiegelungen bisher unversiegelter Bodenbereiche. Diese Eingriffe bewirken den Verlust sämtlicher Bodenfunktionen und sind kaum reversibel.

Während der Bauphase werden auch die später nicht bebauten Flächen baubedingt in Mitleidenschaft gezogen, da sie in der Regel von den Baufahrzeugen überfahren und damit Verdichtungen bis in tiefe Zonen entstehen können.

Die vorhandene Vegetationsschicht wird beseitigt; überschüssiges Bodenmaterial (Keller, Erschließung) in der Regel aus dem Gebiet abgefahren.

Nur in Anbetracht der Tatsache, dass das Gebiet insgesamt aufgeschüttet wurde und daher nicht als natürlich gewachsen betrachtet werden kann, ist der Eingriff geringer zu bewerten als bei natürlich gewachsenem Boden.

Im Bereich der Gehölzbrache ist durch die Extensivierung eine Bodenverbesserung eingetreten, der allerdings entgegensteht, dass es sich um aufgefüllten Boden handelt, dessen Regenerationsdauer wesentlich länger ist, als bei natürlich gewachsenem Boden. Im Rahmen der Bilanzierung wird dieser Tatsache dadurch Rechnung getragen, dass die Gehölzbrache zur Hälfte mit einem höheren und einem niedrigerem Wert angesetzt wird.

Zur Kompensation sind alle nicht überbauten Flächen gärtnerisch anzulegen, wodurch in diesen Bereichen die Bodenfunktionen (Regulation, Lebensraum) wieder in einem gewissen Umfang zur Verfügung stehen.

Durch die Aufgabe der intensiven, landwirtschaftlichen Nutzung wird der Schadstoffeintrag durch Dünger und Spritzmittel reduziert.

Auch werden Lagerflächen und Stellplätze mit wasserdurchlässigen Materialien befestigt, wodurch der Versiegelungsgrad reduziert wird.

Ferner sind der humose Oberboden und der Unterboden getrennt auszubauen und wenn möglich einer Wiederverwendung im Gebiet zuzuführen.

Maßnahmen, die dem Schutzgut Wasser dienen, kompensieren ebenfalls Beeinträchtigungen im Schutzgut Boden. Bepflanzungsmaßnahmen wie im Schutzgut Arten und Biotope aufgeführt verbessern ebenfalls die Bodenfunktionen.

### **11.7.3 Schutzgut III: Wasser**

Durch die Versiegelung im Baugebiet wird die Grundwasserneubildungsrate verringert. Gleichzeitig wird die Zwischenspeicherfunktion des natürlichen Bodens reduziert, so dass von einem erhöhten Abfluss von Niederschlagswasser auszugehen ist.

Die Anlage von Versickerungsmulden zur Aufnahme des Niederschlagswassers entlang der Grundstücksgrenzen führt zu einer Verringerung der Abflussmenge.

Die Befestigung der Stellplätze mit wasserdurchlässigen Materialien trägt ebenfalls zur Entlastung bei. Die Sammlung und Versickerung des anfallenden, unbelasteten Niederschlagswasser vor Ort stabilisieren den Wasserhaushalt und fördern die Grundwasserneubildung.

Die Verwendung von unbelastetem Niederschlagswasser aus Dachwasser als Brauchwasser reduziert den Frischwasserverbrauch und wirkt sich positiv auf die Ökobilanz aus.

Für das Schutzgut Wasser gilt, dass sich die Maßnahmen für das Schutzgut Boden auch für das Schutzgut Wasser positiv auswirken.

### **11.7.4 Schutzgut IV: Klima / Luft**

In Bezug auf das Schutzgut Klima/Luft sind die Produktions- und Lebensraumfunktion, die Regulationsfunktion sowie die bioklimatischen Wirkungen zu beachten.

Beeinträchtigungen sind dann erheblich, wenn durch Überbauung, Beseitigung der Vegetationsdecke und sonstige Standortveränderungen, insbesondere durch Versiegelung, die meso- und mikroklimatischen Funktionen beseitigt bzw. wesentlich verschlechtert werden.

Bioklimatische und lufthygienische Regenerationsfunktionen können vor allem durch die Anlage kleinklimatisch wirksamer Strukturen, wie z. B. Grün- und Freiflächen, kompensiert werden.

Mit der Umsetzung der Planung werden bisher unversiegelte Flächen im Plangebiet versiegelt, was sich vor allem tagsüber durch eine zusätzliche Aufheizung, insbesondere an feucht-warmen Sommertagen, bemerkbar machen kann. Aufgrund nutzungsbedingter Emissionen (Wärmeversorgung, Verkehr) kann es zu erhöhten Schadstoffbelastungen in der Luft kommen.

Die höhere Schadstoffbelastung der Luft durch den Verkehr und die Erwärmung über befestigten Flächen im Geltungsbereich wird durch die breite Eingrünung und Durchgrünung des Plangebietes gemindert.

Mindestens 10% der Fassadenflächen sollen dauerhaft mit geeigneten Kletterpflanzen und/ oder Rank- und Schlingpflanzen begrünt werden. Durch die Filterwirkung der Blätter kann die Schadstoffbelastung in der Luft gemindert werden. Des Weiteren besitzen Fassadenbegrünungen bauphysikalische Positivwirkungen, sofern sie technisch ordnungsgemäß an die Fassade angebracht werden.

Neben dem Schutzgut Klima/ Luft kommt die Fassadenbegrünung auch dem Schutzgut Arten- und Biotope zugute. Ebenso wirken sämtliche im Schutzgut Arten- und Biotope aufgelisteten Bepflanzungen mit Bäumen und Sträuchern positiv auf das Klima / Luft. (Windschutz, Staubschutz, Sauerstoffproduktion, usw).

Da im Planungsgebiet keine besonders zu schützenden Mikroklimastandorte betroffen sind, sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Mesoklima sowie nachhaltige Veränderungen des Mikroklimas zu erwarten.

### **11.7.5 Schutzgut V: Landschaft**

Funktions- und Wertträger des Landschaftsbildes sind alle landschaftsbildrelevanten natur- und strukturraumtypischen Erscheinungen. Visuelle Beeinträchtigungen werden vor allem durch die Höhe des Eingriffsvorhabens bestimmt. Da landschaftsästhetische Beeinträchtigungen kaum kompensierbar sind, kommen Vermei-

ungsmaßnahmen entscheidende Bedeutung zu. Die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes korreliert eng mit seiner Transparenz: Je transparenter ein Raum, desto geringer seine Absorptionskraft gegenüber potentiellen Beeinträchtigungen und desto höher deren Intensität.

Zur harmonischen Eingrünung der gesamten neuen Bebauung in Richtung Norden, Osten und zur Stadt, dienen die Grünstreifen, die in unterschiedlicher Breite rund um die Bauflächen angelegt werden. Zur freien Landschaft sind dabei ausschließlich heimische und regionaltypische Gehölze zu verwenden.

Im Bereich des Grünstreifens entlang der Straßen können einzelne Ziergehölze beigemischt werden.

#### **11.7.6 Schutzgut VI: Kultur- und Sachgüter**

Es sind kein Kultur- und Schutzgüter vorhanden. Es gibt keine Auswirkungen.

#### **11.7.7 Schutzgut VII: Mensch**

Da das Gebiet in Bezug auf die Erholung ohne Bedeutung ist, sind keine negativen Auswirkungen bei Durchführung der Planung zu erwarten. Das Landschaftsbild als Faktor für die Erholungsfunktion wird durch die Planung nicht beeinträchtigt, sodass keine negativen Auswirkungen entstehen.

Während der Bautätigkeit sind die angrenzenden Siedlungsgebiete höherer Belastung durch Baulärm, Staub, Verkehr, Abgase ausgesetzt. Diese Belastung ist allerdings nur temporär.

Zur Feststellung möglicher Lärmbeeinträchtigungen durch die Ansiedlung neuer Gewerbebetriebe wird eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, deren Ergebnisse in die Festsetzungen des Bebauungsplanes einfließen.

Mit der Herstellung breiter Grünstreifen entlang der Straßen wird die Immissionsbelastung auf das Planungsgebiet und die dort Werk tätigen reduziert.

Durch die Mulden und Grünstreifen entlang der Nord- und Ost-Grundstücksgrenzen entsteht eine Pufferfläche zu den angrenzenden, intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen, wodurch mögliche Spannungen zwischen den Anliegern (Gewerbe/Landwirtschaft) aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung (Lärm, Spritznebel, usw.) reduziert werden.

### **11.8 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Landau ist das Plangebiet als Gewerbefläche ausgewiesen. Somit befinden sich die Zielsetzungen des Bebauungsplanes in Übereinstimmung mit den kommunalen Vorstellungen. Das Plangebiet profitiert von der unmittelbaren Nähe zur äußeren Erschließung (Kreisel) und der schnellen Erreichbarkeit von B10 und BAB 65.

Aufgrund der positiven Vermarktung der Gewerbeflächen im Bebauungsplangebiet D9 „Am Messegelände“ und den sonstigen Gewerbeflächen, welche sich sämtlich in Nutzung befinden, besteht ein deutlicher Engpass im Gewerbeflächenangebot. Da mit der Entwicklung des Wohnparks Am Ebenberg auch die Fläche des ehemaligen Kohlelagers für eine mögliche gewerbliche Entwicklung entfallen ist, soll das Plangebiet einer gewerblichen Nutzung zugeführt werden. Auf diese Weise werden Arbeitsplätze vor Ort und in der Region erhalten und geschaffen.

### **11.9 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung, Ersatz und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen sowie Vorschläge zur textlichen Festsetzung**

Im Folgenden werden Maßnahmen zur Vermeidung (VM), zur Minderung (M) und zum Ersatz bzw. zum Ausgleich (E/A) der Beeinträchtigungen und Auswirkungen aufgezeigt.

Diese Maßnahmen bilden die Grundlage für die landschaftspflegerischen / grünordnerischen Festsetzungen, die in den Bebauungsplan integriert werden sollen.

### 11.9.1 Maßnahmen – schutzgutbezogen

#### Schutzgut Tiere und Pflanzen (inkl. biologische Vielfalt)

- + Ordnungsgemäßer und sachgerechter Umgang mit Baufahrzeugen, Baumaschinen und Betriebsstoffen (VM).
- + Verzicht auf das Befahren bzw. die Lagerung von Baumaterialien während der Bauarbeiten im Bereich von bestehenden/ zukünftigen Grünflächen im Plangebiet, Nutzung von befestigten und versiegelten Flächen, falls erforderlich Schutz von Vegetationsbeständen (gemäß DIN 18920) (VM).
- + Gestaltung der öffentlichen Grünflächen unter der Prämisse der Entwicklung gebietstypischer, artenreicher Landschaftsstrukturen (M).
- + Verwendung gebietstypischer Gehölze für Begrünungsmaßnahmen sowohl im Straßenraum, im Bereich der privaten und öffentlichen Grünflächen und im Bereich der gärtnerisch anzulegenden Flächen (VR/E/A).
- + Verwendung von Beleuchtungsanlagen innerhalb des Planungsgebietes, durch die das Anlocken nachtaktiver Insekten minimiert wird (M).
- + Rodung der Gehölzbrache nur in der Zeit von 01. Oktober bis 28. Februar (VM). Außerhalb der gesetzl. Vogelschutzzeit (M).
- + Neuanpflanzung von Hecken- und Feldgehölzen von ca. 0,84 ha auf externer Fläche aus dem Öko-Konto der Stadt Landau in der Gemarkung Wollmesheim (E/A).

#### Schutzgüter Boden und Wasser:

- + Ordnungsgemäßer und sachgerechter Umgang mit Baufahrzeugen, Baumaschinen und Betriebsstoffen (VM).
- + Verzicht auf das Befahren bzw. die Lagerung von Baumaterialien auf den angrenzenden oder verbleibenden Freiflächen während der Bauarbeiten zur Vermeidung von Bodenverdichtungen (VM).
- + Verwendung von inertem, unbelastetem Material für Aufschüttungen und Auffüllungen bzw. schonender Umgang mit zu beseitigendem Oberboden (Zwischenlagerung, Wiederverwendung), Abtransport überschüssigen Bodenmaterials und ordnungsgemäße Wiederverwertung an anderer Stelle (M).
- + Weitestgehende Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Wege, Plätze, Zufahrten sowie Stell- und Lagerplätze (M).
- + Rückhaltung und flächenhafte Versickerung des im Bereich der versiegelten/ überbauten Flächen anfallenden, unbelasteten Niederschlagswassers in Versickerungsmulden – integriert in die begrünteren Randstreifen (M).
- + Speicherung und Verwendung des Dachwassers als Brauchwasser (M).

#### Schutzgut Klima / Luft:

- + Eingrünung des Gebiets mit möglichst großkronigen Laubbäumen und Gehölzstreifen zur Beschattung und Verdunstung (M).
- + Herstellung von Versickerungsmulden für das anfallende Oberflächenwasser zur Erhöhung der Verdunstungsrate (E/A).

## **11.10 Landschaftspflegerische und grünordnerische Festsetzungen zur Integration in den Bebauungsplan**

### **11.10.1 Verkehrsbegleitgrün**

Die öffentlichen verkehrsbegleitenden Flächen sind, soweit sie neu angelegt werden, landschaftsgerecht mit einer kräuterreichen Saadmischung anzusäen und dauerhaft als extensive, blütenreiche Saumstreifen zu entwickeln.

### **11.10.2 Versickerungsmulden, Pflanzflächen entlang der westlichen und nördlichen Grundstücksgrenzen**

Die zur Rückhaltung des Niederschlagswassers vorgesehenen Flächen sind vorzugsweise als flache Mulden/Gräben mit flach und unterschiedlich geneigten Böschungen sowie variabler Sohlenbreite anzulegen. Befestigungen (u.a. im Bereich von Ein- und Auslässen) sind auf das technisch unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren.

Für die Mulden ist Saatgut zu verwenden, das kurzzeitige Überflutungen und Trockenheit verträgt. Es sind dafür Sickerrasenmischungen zu verwenden. Die Pflege erfolgt extensiv d.h. Mahd ein- bis dreimal je Jahr. Eine Düngung oder der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Entlang der nördlichen Grundstücksgrenze sind heimische Gehölze, 350 Stück, zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Entlang der westlichen Grundstücksgrenze sind 100 Stück zu pflanzen.

Als Sortierung ist ein 2xv. mehrtriebiger Strauch mit einer Größe von mindestens 60/100 zu wählen. Pflanzdichte 1 Stück /1,5 m<sup>2</sup>. Entlang der Nordgrenze sind zusätzlich 10 Heister in die Pflanzung einzustreuen.

Die Arten sind dem Anhang „Pflanzenliste“ zu entnehmen. Das Flächen- und Zahlenverhältnis zwischen den Arten sowie die exakte Lage der Pflanzflächen sind frei wählbar. Koniferen sind nicht zulässig.

### **11.10.3 Begleitgrün mit prägendem Baumbestand**

Der von Bebauung freizuhalten Streifen entlang der Straße ist als Pflanzflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

Es sind mind. 14 Bäume, STU 16-18 gemäß Planeintrag zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Baumstandorte können unter Beibehaltung der Gesamtanzahl verschoben werden. Die Arten sind dem Anhang „Pflanzenliste“ zu entnehmen.

Die Fläche ist mit heimischen Gehölzen zu bepflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Als Sortierung ist ein 2mal verpflanzter, mehrtriebiger Strauch mit einer Größe von mindestens 60/100 cm zu wählen. Pflanzung in Gruppen, Pflanzdichte 1 Stück/1,5 m<sup>2</sup>. Insgesamt 1.300 Sträucher.

Entlang der L 512 und der inneren Erschließung ist die Verwendung von einzelnen Ziersträuchern, sowie von Bodendeckern zulässig.

Das Flächen- und Zahlenverhältnis zwischen den Arten sowie der exakte Standort der Pflanzen innerhalb der Fläche sind frei wählbar. Auf Flächen ohne Bodendeckern ist eine Untersaat aufzubringen.

Im Grundstückszufahrtbereich sind Pflanzungen nur bis zu einer Höhe von max. 0,8 m über der Geländeoberkante zulässig.

Die Pflanzung ist ein Jahr nach Abschluss der inneren Erschließungsmaßnahmen, spätestens jedoch bis Ende des Jahres 2020 vorzunehmen.

#### **11.10.4 Nicht überbaute Flächen**

Alle nicht überbauten Flächen und Flächen für die keine weitergehenden Festsetzungen getroffen wurden sind gärtnerisch anzulegen. Diese Flächen können als Zierrasen, Wiese, repräsentative Staudenpflanzung, Pflanzung mit Bodendeckern, Strauchpflanzung angelegt werden.

#### **11.10.5 Dach- und Fassadenbegrünung**

Die Dächer der Haupt- und Nebengebäude sollen dauerhaft mindestens extensiv begrünt werden.

Mindestens 10% der Fassadenflächen sollen dauerhaft mit geeigneten Kletterpflanzen und/ oder Rank- und Schlingpflanzen begrünt werden. Den einzelnen Pflanzen soll ein Pflanzloch von mindestens 0,75 m<sup>2</sup> zur Verfügung gestellt werden. Bei nicht selbst klimmenden Pflanzen sind Rankgerüste als Kletterhilfe anzubringen.

#### **11.10.6 Stellplätze (§9 Abs. 1 Nr.11,20, 25 BauGB)**

Die Stellplätze sind durch Laubbäume zu gliedern. Für je 10 Stellplätze ist mindestens ein hochstämmiger Laubbaum, STU 14/16 gemäß Empfehlungsliste zu pflanzen. Der Wurzelraum muss gegen Überfahren/Verdichtung geschützt sein. Die Baumquartiere sind mit einem geeigneten Substrat (ggf. Bodenaustausch) und einem Volumen von mindestens 12 m<sup>3</sup> herzustellen. Zur Sicherung der Standortqualität und ausreichenden Entwicklungspotential für die Bäume sind die FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen (Pflanzgruben und Substrate) einzuhalten.

Bei Stellplatzbegleitenden Grünstreifen kann die Pflanzung auch hinter den Stellplätzen im Grünstreifen vorgenommen werden.

#### **11.10.7 Regenwasserbewirtschaftung (§9 Abs. 1 Nr.20 BauGB)**

Zur Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser sind auf dem Baugrundstück Versickerungsanlagen herzustellen. Lager- und Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Oberflächen zu befestigen.

#### **11.10.8 Zuordnung von Maßnahmen zum Ausgleich (§9 Abs. 1 Nr. 20 i.V. mit §1a Abs.3 BauGB)**

Die Stadt Landau besitzt und pflegt auf der Gemarkung von Wollmesheim eine Ökokontofläche, über die der nicht im Planungsgebiet herzustellende Ausgleich festgesetzt wird.

Es handelt sich um folgendes Grundstück: Flurstück: 552/9, Meldenummer LD-12/1998 auf der Gemarkung Wollmesheim mit einer Größe von 31.800 m<sup>2</sup> (Teilfläche); davon 31.200 m<sup>2</sup> Streuobstwiese und 600 m<sup>2</sup> Gehölzsaum/Feldgehölz.

Dem Vorhaben zugeordnet wird die Teilfläche 4 mit 8.400 m<sup>2</sup> als planexterne Ausgleichsfläche.

Die Quotelung verteilt sich prozentual wie folgt:

<b>Gewerbliche Flächen</b>	<b>98,5 %</b>
<b>Gewerbegebietsinterne Erschließung</b>	<b>1,5 %</b>

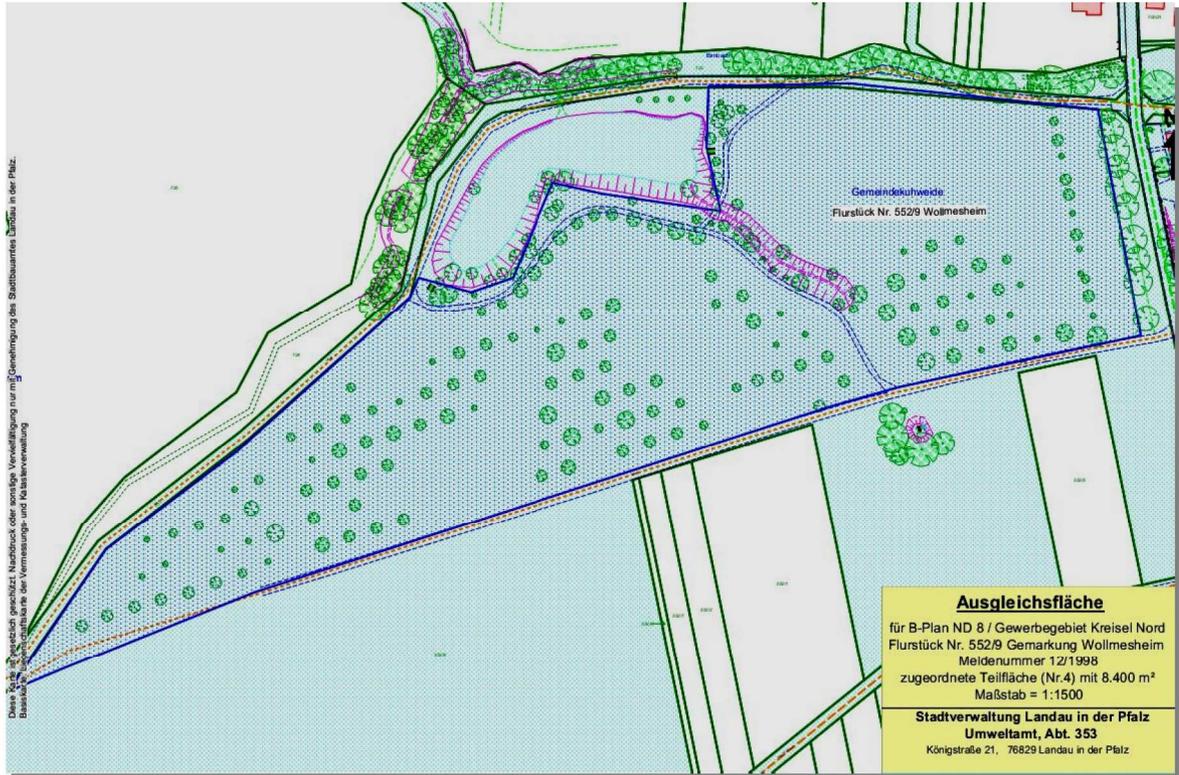


Abb. 8: Plan Ausgleichsmaßnahme - freier Maßstab

## Kompensationsfläche des Landauer Ökokontos

## Meldeblattauszug

<b>Allgemeines</b>	
Meldendr.:	LD-12/1998
Flurstück-Nr.:	552/9
Größe:	31.800 m <sup>2</sup> (Teilfläche) (davon 31.200 m <sup>2</sup> Steuobstwiese und 600 m <sup>2</sup> Gehölzsaum/ Feldgehölz)
Grundstückseigentümer:	Stadt Landau
Gemarkung:	Wollmesheim
Gewanne:	Gemeindekuhweide
Datum der Ersterfassung:	1998
<b>Planvorgaben</b>	
Planvorgaben:	FNP 2010 (Stand 2001)
Zugeschriebener Planzweck:	
<b>Buchungsstand</b>	
Buchungsstand Meldenummer:	16.500 m <sup>2</sup> zugeordnet (Teilfläche 1) 5.400 m <sup>2</sup> zugeordnet (Teilfläche 2) 200 m <sup>2</sup> zugeordnet (Teilfläche 3) 8.400 m <sup>2</sup> zugeordnet (Teilfläche 4) Gesamt 30.500 m <sup>2</sup> zugeordnet 300 m <sup>2</sup> noch verfügbar (StrO)
<b>Kompensation (Ausgleich, Ersatz)</b>	
Kompensationsverpflichtung auf Grund:	
- BauGB (für einen Bebauungsplan)	Teilfläche 1 zugeordnet (16.500 m <sup>2</sup> ) BPlan WH3; Wollmesheim: rechtsverbindlich seit 16.02.1993 BPlan setzt zukünftige Herstellung der Ersatzmaßnahme „Streuobstwiese“ und Fläche fest
- BauGB (für einen Bebauungsplan)	Teilfläche 2 zugeordnet (5.400 m <sup>2</sup> ) BPlan MH4; Mörzheim: Im Rahmen des Entwurf seit 07.2009
- LBauO (für genehmigungspflichtige Vorhaben mit Baugenehmigung / bzw. sonstige Regelung von Baumaßnahmen)	Teilfläche 3 zugeordnet (ca. 200 m <sup>2</sup> ) Planfeststellungsverfahren L509/510; Wollmesheim:
- BauGB (für einen Bebauungsplan)	Teilfläche 4 zugeordnet (8.400 m <sup>2</sup> ) BPlan ND 8; "Gewerbegebiet am Kreisel Nord-Teil A": Zur Zeit im Verfahren, Abwicklung geplant 2015/16
<b>Bewertung nach dem Landauer Bewertungsrahmen</b>	
Biotoptyp(en) bei Ersterfassung:	Acker (intensiv)
Bewertung:	Codenr.: 1.05.01 Wertstufe: 1
Entwicklungsziel für Biotoptyp(en):	Streuobstwiese (artenreich) mit Gehölzsaum (Feldgehölz)
Bewertung:	Codenr.: 1.06.03 Wertstufe: 3
Entwicklungsbeginn (Jahr):	1998
Erreichung des Entwicklungsziels (Jahr): (i. d. R. 10 – 15 Jahre)	2018

Tab. 12 Meldeblattauszug - Kompensationsfläche

<b>Kompensationsmaßnahme</b>	
Herstellungsmaßnahme (3 Jahre):	Ansaat von Grünland (1998); Pflanzung von Obsthochstämmen (1998); Pflanzung von Feldgehölz (1998) Grasnarbe pflegen durch: 1-2malige Mahd pro Jahr (nicht vor 15.Juni); Gehölzpflege durch: Ersatz abgängiger Gehölze, Erziehungsschnitt bzw. Kronenschnitt zur Herstellung des Lichtraumprofils durchführen, Anbindung prüfen, ersetzen, Material entsorgen
Unterhaltsmaßnahmen (ab dem 4. Jahr):	Grasnarbe pflegen durch: 1-2malige Mahd pro Jahr (nicht vor 15. Juni); Gehölzpflege durch: Ersatz abgängiger Gehölze, Erziehungsschnitt bzw. Kronenschnitt zur Herstellung des Lichtraumprofils durchführen, Anbindung prüfen, ersetzen, Material entsorgen
Pflegezuständigkeit bei:	Umweltamt/ Grünflächenabteilung
<b>Kostenaufstellung</b>	
<b>Refinanzierung Teilfläche 4</b>	
Refinanzierung nach Pauschalansatz (gemäß Kompensationsbedarf) für Biotoptyp:	Streuobstwiese mit Gehölzsaum (Feldgehölz) (8.400 m <sup>2</sup> davon 600 m <sup>2</sup> Feldgehölz)
<b>Anschaffungskosten Grundstückskauf</b>	
Grundstückswert Acker: 1,30 €/ m <sup>2</sup>	8.400 m <sup>2</sup> = 10.920 €
<b>Herstellungs- u. Entwicklungskosten (3 Jahre lang):</b>	
Herstellungskosten Grasnarbe 1,60 €/ m <sup>2</sup>	8.400 m <sup>2</sup> = 13.440 €
Entwicklungskosten auf 3 Jahre Grasnarbe 0,60 €/ m <sup>2</sup>	8.400 m <sup>2</sup> = 5.040 €
Herstellungskosten Gehölzpflanzung (Bäume/Str.) 1,60 €/ m <sup>2</sup>	8.400 m <sup>2</sup> = 13.440 €
Entwicklungskosten auf 3 Jahre Gehölz (Bäume/Sträucher) 0,80 €/ m <sup>2</sup>	8.400 m <sup>2</sup> = 6.720 €
<b>Summe</b>	<b>49.560 €</b>
<b>Anschaffungs-Herstellungs- u. Entwicklungskosten( gerundet)</b>	
<b>49.560 €</b>	
(Kosten entsprechen den Kosten zur Deckung des Ausgleichsbedarfs)	

Tab. 13 Meldeblattauszug - Kompensationsfläche

### 11.10.9 Hinweise

#### Beschränkung der Rodungszeiten und Baubeginn (Artenschutz)

Im Geltungsbereich wurden Brutvorkommen geschützter Vogelarten festgestellt. Für diese Vorkommen sind unabhängig von den Festsetzungen des Bebauungsplans die Schutzvorschriften und Verbote des § 44 Bundesnaturschutzgesetz zu beachten. Rodungen und der Beginn der Baumaßnahmen sollen außerhalb der Brutzeiten der vorkommenden Arten liegen, damit keine artenschutzrechtlich relevanten Konflikte auftreten.

#### Beleuchtung

Für die Straßen- und Außenbeleuchtung sind Beleuchtungssysteme mit einer niedrigen Anlockwirkung für nachtaktive Insekten zu verwenden. Empfohlen werden Lampen mit einem Strahlungsmaximum im Lichtspektrum über 500nm (z.B. Natriumdampf-Niederdrucklampen, LED).

Die Leuchten sind staubdicht auszubilden.

Art, Standorte und Höhe der Beleuchtungssysteme sind so zu wählen, dass ein Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche bzw. das zu beleuchtende Objekt erfolgt. Eine Abstrahlung in die freie Landschaft oder nach oben ist unzulässig.

### Boden, Versiegelung

Unnötige Versiegelungen sind im gesamten Plangebiet zu vermeiden. Wo immer dies technisch vertretbar ist, sind halbdurchlässige Materialien (wie Schottertragschichten, weitfugiges Pflaster, stark durchlässiges Pflaster sog. „Öko- oder Drainpflaster“, Pflaster ohne Fugenverguss u. ä.) zu verwenden. Gemäß § 202 BauGB ist Oberboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen.

## **11.11 Pflanzlisten, Pflanzqualitäten, Ausführung**

### Pflanzenliste:

Bei Pflanzmaßnahmen sollen Pflanzen aus den folgenden Artenlisten verwendet werden.

Die Auflistung ist nicht abschließend, sondern gilt als Empfehlung!

Im Bereich der Stellplätze und des Verkehrsbegleitgrün sind ausdrücklich auch Sorten und Bäume gemäß den Empfehlungen der GALK-Liste zulässig.

([http://www.galk.de/arbeitskreise/ak\\_stadtbaeume/webprojekte/sbliste/](http://www.galk.de/arbeitskreise/ak_stadtbaeume/webprojekte/sbliste/))

### **Bäume I. Ordnung:** (Öffentliche Grünfläche und Begleitgrün mit Bäumen)

Spitzahorn	<i>Acer plantanoides</i>
Esskastanie	<i>Castanes sativa</i>
Walnuss	<i>Juglans regia</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>

### **Bäume II. Ordnung:** (Öffentliche Grünfläche, Verkehrsbegleitgrün, Stellplätze)

Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Stadtbirne u.a.	<i>Pyrus</i> in Sorten
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>

### **Heimische Gehölze:** (Versickerungsmulden, Begleitgrün, öffentliche Grünfläche)

Feldahorn	<i>Acer campestre</i> (als Heister)
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i> (als Heister)
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>
Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Heckenkirsche*	<i>Lonicera xylosteum</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Wildrosen	<i>Rosa</i> in Arten
Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Schneeball*	<i>Viburnum lantana</i>
Korbweide	<i>Salix viminalis</i>

### **Ziersträucher:** (einzeln zur Ergänzung zu verwenden)

Felsenbirne	<i>Amelanchier</i>
Schmetterlingsstrauch	<i>Buddleia davidii</i>
Deutzie	<i>Deutzia</i>
Hibiscus	<i>Hibiscus</i>
Hortensie	<i>Hydrangaea</i>
Kolkwitzie	<i>Kolkwitzia amabilis</i>
Falscher	<i>Jasmin Philadelphus</i>

Strauchrose	Rosa div. spec.
Spiere	Spiraea
Flieder	Syringa

**Klettergehölze:**

Efeu*	Hedera helix
Mauerwein	Parthenocissus quinquefolia
Pfeifenwinde	Aristolochia durior
Trompetenwinde	Campsis radicans

Einige der genannten Pflanzen sind giftig bzw. können bei Verzehr giftig wirken.

\* schwach giftig bis giftig; \*\* giftig bis sehr giftig

Aufgrund des mittlerweile im Weinbau verbreitet auftretenden Schädling Kirschessigfliege sollte auf das Anpflanzen von rotbeerigen Pflanzen, die als Wirtspflanzen für den Schädling fungieren, wie bspw. Holunder, Traubenkirsche, Hartriegel, etc. verzichtet werden.

**Bäume und Sträucher sollten folgende Pflanzqualitäten haben:**

Bäume I. Ordnung:	Hochstamm mit durchgehendem Leittrieb, STU mind. 16-18
Bäume II. Ordnung:	Hochstamm mit durchgehendem Leittrieb, STU mind. 14-16
Heister:	Größe 150-200 cm
Sträucher:	2 x verpflanzt mit Ballen oder Strauch 60-100

**Ausführung:**

Für die Ausführung der Pflanzung empfiehlt es sich gemäß der DIN 18916 "Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Pflanzen und Pflanzarbeiten" vorzugehen. Alle Neupflanzungen sind ordnungsgemäß zu pflegen. Pflanzausfälle sind in der darauf folgenden Pflanzperiode in gleicher Qualität zu ersetzen. Die gepflanzten Bäume und Sträucher dürfen auch in späteren Jahren nicht eigenmächtig entfernt werden.

Zur Sicherung der Standortqualität und ausreichenden Entwicklungspotential für die Bäume sind die FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen (Pflanzgruben und Substrate) anzuwenden.

Im Bereich von Verkehrsanlagen sind Hochstämme mit besonders hohem Kronenansatz zu verwenden (Lichtbaumprofil).

**11.12 Bilanzierung**

Die zu bilanzierenden Flächen wurden mit CAD aus dem Katasterplan bzw. über Luftbild ermittelt und können gegenüber der Örtlichkeit geringfügig abweichen.

In der Bilanz sind nur die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs berücksichtigt.

Ergänzend zur verbal-argumentativen Bilanzierung werden nur die Schutzgüter Arten- und Biotop sowie das Schutzgut Boden über die Fläche bilanziert. Für die andern Schutzgüter erfolgt die Bilanzierung ausschließlich verbal-argumentativ.

Die tabellarische, rechnerische Bilanzierung erfolgt in zwei Stufen: In der ersten Stufe werden Bestand und Planung gemäß Landauer Bewertungsrahmen gegenübergestellt. In einem zweiten Schritt wird dann die Abwertung bzw. Aufwertung durchgeführt und die Wertpunkte ermittelt.

Für das Wertpunktedefizit wird eine Ausgleichsfläche des Landauer Ökokontos zur Verfügung gestellt, bzw. vom Investor abgelöst. Es handelt sich um ein Teilstück einer Fläche bei Wollmesheim in der Größe von 8.400 m<sup>2</sup>. Diese Fläche war ursprünglich eine intensiv genutzte Ackerfläche, die in eine extensiv genutzte Streuobstwiese umgewandelt wurde.

Die Fläche wird in der Bilanzierung so behandelt, als hätte der Investor eine Ackerfläche (Bestand) erworben und darauf eine Streuobstwiese (Planung) angelegt. Die Streuobstwiese wird ihrer aktuellen Reifezeit entsprechend mit der höchsten Wertigkeit (Wertstufe 3) bewertet.

Die Wertigkeit wird dadurch gerechtfertigt, dass die Ablösesumme für die Ökokontofläche neben dem Erwerb und der Herstellung, auch mehrere Pflegejahre beinhaltet.

Die Berechnung der möglichen Versiegelung gemäß der GRZ bedarf folgender Erläuterung: Alle baulichen Anlagen (Gebäude, Stellplätze und ihre Zufahrten) werden - unabhängig vom Versiegelungsgrad - zur Berechnung der GRZ herangezogen.

Bei der Berechnung des Ausgleichsbedarfs spielt jedoch der vorhandene bzw. zukünftige Versiegelungsgrad eine Rolle.

Werden Stellplätze und ihre Zufahrten wasserdurchlässig angelegt, wird für die Planung eine niedrigere Wertstufe (1) als bei der Vollversiegelung durch Gebäude bzw. Verkehrsanlagen (0) angesetzt.

Abhängig vom Ausgangswert der vorhandenen Fläche, auf welcher die baulichen Anlagen angelegt werden sollen, ergeben sich daraus unterschiedliche Kompensationsfaktoren.

<b>Gesamtgrundstücksfläche</b>	<b>18.660 m<sup>2</sup></b>
Abzüglich der öffentlichen Verkehrsflächen und Begleitgrün	465 m <sup>2</sup>
Verbleibt: Gesamte Grundstücksfläche:	18.195 m <sup>2</sup>
Abzüglich der Versickerungsmulden	2.120 m <sup>2</sup>
Abzüglich prägendes Begleitgrün, Grünstreifen (private Grünflächen werden bei der Grundstücksfläche nicht in Ansatz gebracht)	3.055 m <sup>2</sup>
Verbleibt: Private Fläche GE	13.020 m <sup>2</sup>
Davon nicht überbaubar 20 %	2.605 m <sup>2</sup>
Davon überbaubar 80% (wertstufe 0)	10.415 m <sup>2</sup>
Innerhalb der GE-Fläche werden 2.450 m <sup>2</sup> für Stellplätze ausgewiesen. Davon ausgehend, dass auf dieser Fläche max. 80 % als Stellplätze mit Zufahrt angelegt werden und 20 % als Bepflanzung ergeben sich folgende Flächen:	
Zufahrt mit Stellplätzen	1.960 m <sup>2</sup>
Offene Flächen	490 m <sup>2</sup>
Verbleiben somit als	
Fläche zur Vollversiegelung	8.455 m <sup>2</sup>
Unversiegelte, sonstige Grünfläche	2.115 m <sup>2</sup>

Im Bebauungsplanverfahren kann nicht mit Sicherheit festgelegt und berechnet werden, wo und an welcher Stelle voll versiegelt wird und wo nicht.

Findet die Vollversiegelung auf Acker- und Abstandsgrünflächen (Wertstufe 1) statt, entsteht weniger Ausgleichsbedarf als auf der Gehölzbrache (Wertstufe 2).

Legt man (zeichnerisch) Bestand und Planung übereinander und zieht von der Gesamtfläche folgende Flächen ab:

Öffentliche Verkehrsfläche, Versickerungsmulden, prägender Grünstreifen und Stellplätze, verbleiben die Flächen im Verhältnis von 65 % Gehölzbrache zu 35 % Ackerfläche mit Verkehrsgrün.

Wird nun die zur Verfügung stehende Fläche zur Vollversiegelung (8.455 m<sup>2</sup>) in diesem Verhältnis aufgeteilt, entfallen auf die Gehölzfläche 5.495 m<sup>2</sup> und auf die Acker- und anderen Flächen 2.960 m<sup>2</sup>. Dasselbe gilt für die nicht überbaubaren Flächen. Es entfallen 1.375 m<sup>2</sup> auf die Gehölzfläche und 635 m<sup>2</sup> auf die anderen Flächen.

Die Stellplatzfläche liegt zum Teil auf Wingert und zum Teil auf Gehölzbrache.

Auf Wingert zu 70 % – 1.370 m<sup>2</sup>, auf Gehölzbrache zu 30 % – 590 m<sup>2</sup>.

Die nicht überbaubare Fläche beträgt auf Wingert 340 m<sup>2</sup> und 150 m<sup>2</sup> auf der Gehölzbrache.

Für das Schutzgut Arten- und Biotope ergibt sich ein Defizit von 18.668 Punkten.

Für das Schutzgut Boden ergibt sich ein Defizit von 9.216 Punkten.

Für die externe Ausgleichsfläche ein Plus von 18.900 Wertpunkten.

Die Schutzgüter Arten und Biotope sowie Boden können kombiniert auf einer Fläche ausgeglichen werden.

Im Fachbeitrag zum Artenschutz wurde ein Ausgleichsbedarf von ca. **8.300 m<sup>2</sup>** für die Rodung der Gehölzflächen ermittelt.

Etwaige Ungenauigkeiten, die beim zeichnerischen Flächenabgriff entstehen oder geringfügige Prozentabweichungen bei der späteren Planung, können durch einen Aufschlag von 100 m<sup>2</sup> als berücksichtigt gewertet werden.

Mit einer externen Ausgleichsfläche von **8.400 m<sup>2</sup> Streuobstwiesenfläche** (vgl. gesonderte Beschreibung) können die Eingriffe insgesamt als ausgeglichen betrachtet werden.

Die rechnerische Bilanzierung und die textlichen Ausführungen zu den Schutzgütern legen dar, dass das Vorhaben bei Einhaltung der in den textlichen Festsetzungen beschriebenen Vorgaben und Maßnahmen als insgesamt ausgeglichen betrachtet werden kann.

### **11.13 Methodik, Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Die Methodik der Umweltprüfung, die durch den Umweltbericht dokumentiert wird, orientiert sich an den Vorgaben der Anlage zu §2 Abs. 4 und §2a BauGB. Dabei werden die Schutzgüter in Einschätzung ihrer Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeit gegenüber den vorhabenspezifischen Auswirkungen und sich daraus ergebende Konflikte beschrieben und bewertet.

Aufgrund der weitreichenden inhaltlichen Überschneidungen mit den im Rahmen des Fachbeitrags Naturschutzes zu erarbeitenden Aspekte erfolgt eine integrierte Bearbeitung der beiden Gutachten.

Der Untersuchungsumfang, die Untersuchungsmethoden und der Detaillierungsgrad wurden mit dem Umweltamt und dem Stadtplanungsamt der Stadt Landau abgestimmt.

Die Bewertung der Schutzgüter richtet sich in erster Linie nach dem „Landauer Bewertungsrahmen zur Anwendung in der Bauleitplanung vom Februar 2011“.

Neben dem Landauer Bewertungsrahmen wurden für die verbal-argumentative Darstellung, sowie als Datenquelle verwendet: der Landschaftsplan der Stadt Landau, der Pfalzatlas, HVE – Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung 1998, Umweltberichte zu verschiedenen Bebauungsplänen der Stadt Landau (Büro LAUB, Büro Schönhofen); das RLP-Geoportal, Umwelatlas, Lanis, ergänzende Angaben der Fachbehörden sowie sonstige frei zugängliche Texte im Internet.

Zu Beginn der Planungsphase wurde gemäß Rücksprache mit dem Umweltamt Landau eine Voruntersuchung zum Artenschutz durchgeführt. Dabei wurden gleichzeitig die Biotoptypen auf Grundlage des Landauers Bewertungsrahmens für die Landschaftsplanung erfasst. Es wurden mehrere Begehungen durchgeführt und eine Bestandsaufnahme (Reptilien und Brutvögel) im Gebiet und auf den daran angrenzenden Flächen vorgenommen, welche im Untersuchungsbericht vom 29.12.2013 ausführlich erläutert wurden.

Zum Zeitpunkt der Kartierungen zum Fachbeitrag Artenschutz stand der spätere Geltungsbereich des Bebauungsplanes noch nicht fest. Auf Anregung des Umweltamtes der Stadt Landau wurde die für die Kartierung zu untersuchende Fläche großzügig bemessen.

Aus diesem Grund ist selbst der Geltungsbereich, der 2015 festgelegt wurde, bei der Kartierung erfasst worden.

Der aktuelle Fachbeitrag zum Artenschutz sowie der Umweltbericht können diese zusätzlichen innerhalb des neuen Geltungsbereichs liegenden Flächen behandeln und bewerten. Auf die außerhalb des neuen Geltungsbereichs liegenden Flächen wird nicht mehr näher eingegangen.

### **11.14 Überwachung / Monitoring**

Gem. § 4 c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung dieses Bebauungsplanes eintreten, insbesondere der unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen, zu überwachen. Damit soll sichergestellt werden, dass solche Auswirkungen frühzeitig ermittelt und ggf. frühzeitig geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen und eingeleitet werden können. Unter unvorherge-

sehenen Auswirkungen sind diejenigen Umweltauswirkungen zu verstehen, die nach Art/ oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren. Das Monitoring dient nicht dazu, die Umsetzung der Festsetzungen an sich zu überprüfen.

Die Stadt Landau sieht für den Bebauungsplan keine Monitoringmaßnahmen vor.

### **11.15 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Nördlich des Kreisels L 512 /Hainbachstraße wurde die Aufstellung eines Bebauungsplanes-ND 8 „Gewerbegebiet Am Kreisels Landau-Nord Teilplan A“ beschlossen. Vorgesehen ist ein Gewerbegebiet mit „autoaffinen“ Nutzungsarten. Auf die hochwertige, architektonische Gestaltung in hoher städtebaulicher Qualität und Umweltverträglichkeit wird besonderen Wert gelegt.

Die Anordnung der Gebäude, Zufahrten und Parkplätzen ist so angelegt, dass die vorhandene Fläche optimal ausgenutzt wird. Das Maß der baulichen Nutzung ist mit einer GRZ von 0,8 und einer maximalen Gebäudehöhe von 8,00 m vorgegeben.

Zur besseren Einbindung des Gebietes in die Landschaft sind entlang der Gebietsgrenzen Grün- und Pflanzflächen in unterschiedlichen breiten vorgesehen. Innerhalb dieser Grünflächen sollen die erforderlichen Retentionsräume zur Regenwasserversickerung untergebracht werden.

Im Vorfeld der Planung wurden nach Rücksprache mit dem Umweltamt der Stadt Landau ein FFH-Screening, eine artenschutzrechtliche und eine Vegetationskartierung durchgeführt.

Die vorhandene Vegetation besteht überwiegend aus einer Gehölzbrache, einer Ackerfläche und Weinbergflächen. Die Vegetation weist keine Besonderheiten und wertvollen Bestände auf.

Es wurden in der Artenschutzrechtlichen Untersuchung die vorhanden und potentiellen Tierarten untersucht, wobei besonders die streng und besonders streng geschützten Tierarten beachtet wurden. Es wurden im Randbereich zu den Pfalzwerken 4 Mauereidechsen gesichtet, die durch das Vorhaben jedoch nicht bedroht sind.

Ebenso wurden häufig vorkommende Vogelarten wie Amseln oder Kohlmeisen gefunden, aber auch folgende geschützte, europäischen Brutvogelarten nachgewiesen: Feldsperling, Gartengrasmücke, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Orpheusspötter, Rotkehlchen, Zaunkönig und Turmfalke. Diesen Vögeln dient die vorhandene Gehölzbrache (Ehemalige Obstanlage) als wichtiger Brut- und Lebensraum.

Da die Gehölzbrache zur Durchführung der Baumaßnahmen gerodet werden muss und im Gebiet selbst nicht genügend gleichwertige Gehölzflächen als Ersatz ausgewiesen werden können, ist ein Ersatzlebensraum als Ausgleich nachzuweisen.

Der Nachweis erfolgt über eine Ökokonto-Fläche (Streuobstwiese) der Stadt Landau bei Wollmesheim. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind nicht erforderlich.

Das Artenschutzgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass das Plangebiet insgesamt relativ artenarm ist und die nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der festgestellten europäischen Vogelarten durch die Umsetzung des Vorhabens unter der Berücksichtigung der entsprechenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht erheblich in ihrer Population beeinträchtigt werden.

In der Umweltprüfung wurden die Schutzgüter I-VII nach dem Bewertungsrahmen der Stadt Landau betrachtet. Dazu wurde der Bestand aufgenommen und bewertet, die möglichen Eingriffe auf das jeweilige Schutzgut betrachtet und Kompensationsmaßnahmen ermittelt, die sich in den Textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes niederschlagen.

Die Prüfung ergab, dass die Beeinträchtigung der Schutzgüter Arten- und Biotope sowie Boden am größten ist, im Gegensatz zu den anderen Schutzgütern. Durch Festsetzungen zur Herstellung von Pflanzstreifen mit heimischen Gehölzen und Bäumen im Gebiet entlang der Grundstücksgrenzen und Straßen können die Eingriffe teilweise innerhalb des Gebietes verringert werden.

Die Bilanzierung der Flächen Bestand zu Planung ergibt einen Fehlbedarf von 18.668 Wertpunkten. Der ermittelte Fehlbedarf zum Ausgleich der Planung wird über die Ausgleichsfläche bei Wollmesheim mit 8.400 m<sup>2</sup> nachgewiesen.

Die Schutzgüter Wasser, Klima/Luft, Landschaft und Mensch sind durch die Baumaßnahmen wesentlich geringer betroffen. Diese Beeinträchtigungen können durch die festgesetzten Bepflanzungsmaßnahmen im Gebiet und an den Gebietsgrenzen ausgeglichen werden.

Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ist von der Planung nicht betroffen.

**Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Vorhaben, unter Einhaltung der in den textlichen Festsetzungen beschriebenen Vorgaben und Maßnahmen als ausgeglichen betrachtet werden kann.**

11.16 Bilanzierungstabellen

1.1 Übersicht Bilanzierung: Schutzgut I Arten- und Biotopschutz (Berechnung Stand 15.06.2015) Bebauungsplan ND8 – Gewerbegebiet am Kreisel Landau Nord – Teil A									
Bestand					Planung			Bilanz	
Code	Bezeichnung	Fläche (m²)	Wert	Code	Bezeichnung	Fläche (m²)	Wert	Kompensationsfaktor	Öko-Wertpunkte
1.01.02	ehem. Niederstammanlage Gehölzsukzession artenarmer Brombeergebüsche, monotypische Schlehen, Weißdorn und Hartriegelgebüsche	8.430	2	1.08.01	Abstandsgrün ohne prägenden Charakter	1.525	1	- 1,5	-2.287
				1.09.04	Mit Gebäuden und Verkehrsanlagen vollständig überbaute Flächen	5.495	0	-2,25	-12.363
				1.09.08	Parkplatz mit wassergebundener Decke und standortgerechter Vegetation (Bäume)	590	1	- 1,5	-885
				1.09.09	Begleitgrün mit prägendem Baumbestand	740	2	0	0
				1.10.02	Versickerungsmulde auf privaten Grundstücksflächen	80	1	-1,5	-120
1.05.01	Acker intensiv genutzt (Schnittblumen)	4.070	1	1.08.01	Abstandsgrün ohne prägenden Charakter (1.375,150)	635	1	0	0
				1.09.03	vollständig versiegelte öffentliche Verkehrsflächen	60	0	-1,5	- 90
				1.09.04	Mit Gebäuden und Verkehrsanlagen vollständig überbaute Flächen	2.745	0	-1,5	- 4.117
				1.09.09	Begleitgrün mit prägendem Baumbestand	630	2	+ 1,75	+ 1.102

Tab. 14: Bilanzierung Schutzgut I Arten- und Biotopschutz

30		1370			Bilanz				
Code	Bezeichnung	Fläche (m²)	Wert	Code	Bezeichnung	Fläche (m²)	605	Kompensationsfaktor	Öko-Wertpunkte
1.07.01	Weinberg intensiv bewirtschaftet	3.630	1	1.08.01	Abstandsgrün ohne prägenden Charakter	340	1	0	0
				1.09.08	Parkplatz mit wassergebundener Decke und standortgerechter Vegetation (Bäume)	1.370	0	-1,5	-2.055
				1.09.09	Begleitgrün mit prägendem Baumbestand	605	2	+1,75	+1.058
				1.10.02	Versickerungsmulde auf privaten Grundstücksflächen	1315	1	0	0
1.09.03	vollständig versiegelte Verkehrsflächen	175	0	1.10.02	vollständig versiegelte-öffentliche Verkehrsflächen (unverändert)	175	0	0	0
1.09.06	Verkehrsbegleitgrün- (ohne prägenden Baumbestand)	1.235	1	1.09.03	vollständig versiegelte öffentliche Verkehrsflächen	75	0	-1,5	-112
				1.09.04	Mit Gebäuden und Verkehrsanlagen vollständig überbaute Flächen	65	0	-1,5	-97
				1.09.06	Verkehrsbegleitgrün (ohne prägenden Baumbestand)	15	1	0	0
				1.09.09	Verkehrsbegleitgrün mit prägendem Baumbestand	1.080	2	+1,75	+1.890

Tab. 15: Bilanzierung Schutzgut I Arten- und Biotopschutz

Bestand			Planung			Bilanz			
Code	Bezeichnung	Fläche (m²)	Wert	Code	Bezeichnung	Fläche (m²)	Wert	Kompensationsfaktor	Öko-Wertpunkte
1.09.07	Bewuchsfreie entsiegelte Freiflächen	425	1	1.09.03	vollständig versiegelte Verkehrsflächen	140	0	-1,5	-210
				1.09.04	Mit Gebäuden und Verkehrsanlagen vollständig überbaute Flächen	255	0	-1,5	-382
				1.10.02	Versickerungsmulde auf privaten Grundstücksflächen	30	1	0	0
1.09.08	Wegeflächen mit standortgerechter Vegetation	695	1	1.10.02	Versickerungsmulde auf privaten Grundstücksflächen	695	1	0	0
Gesamt		18.660				18.660			-18.668
<b>Externe Ausgleichsfläche</b>									
Bestand			Planung			Bilanz			
Code	Bezeichnung	Fläche (m²)	Wert	Code	Bezeichnung	Fläche (m²)	Wert	Kompensationsfaktor	Öko-Wertpunkte
1.05.01	Ackerfläche Intensivnutzung	8.297	1	1.06.03	Streuobstwiese	8.297	3	+2,25	18.668
<b>Ausgleichsbedarf gerundet</b>		<b>8.300</b>				<b>8.300</b>			

Tab. 16: Bilanzierung Schutzgut I Arten- und Biotopschutz

1.1 Übersicht Bilanzierung: Schutzgut 2 Boden (Berechnung Stand 10.06.2015) Bebauungsplan ND8 – Gewerbegebiet am Kreisell Landau Nord – Teil A									
Bestand					Planung			Bilanz	
Code	Bezeichnung	Fläche (m²)	Wert	Code	Bezeichnung	Fläche (m²)	Wert	Kompensationsfaktor	Öko-Wertpunkte
2.02.01	Flächen mit bodenphysikalisch und bodenbiologisch negativ wirksamer Vollversiegelung	175	0	2.02.01	vollständig versiegelte öffentliche Verkehrsflächen (unverändert)	175	0	0	0
2.02.02	Versiegelte Flächen mit anthropogener Veränderung der natürlichen Bodenschichtung (Tiefbau) hier: entsiegelte Flächen (425), Weg (695)	1.120	0	2.02.01	vollständig versiegelte öffentliche Verkehrsflächen	140	0	0	0
				2.02.01	Flächen mit Vollversiegelung, - Gebäude, Zufahrten usw.	255	0	0	0
				2.02.05	Fläche mit positiv wirkender Extensivnutzung (Mulde)	725	2	+2,5	+ 1.812
2.02.03	Flächen mit anthropogener Veränderung der natürlichen Bodenschichtung hier: Aufschüttung unter Brache (50% d. Gehölzfläche)	4.215	1	2.02.01	Flächen mit Vollversiegelung, - Gebäude, Zufahrten usw.	2.748	0	-1,5	- 4.122
				2.02.02	Flächen mit anthropogener Veränderung der natürlichen Bodenschichtung – Tiefbau (Stelplätze)	295	0	-1,5	- 442
				2.02.04	Flächen mit bodenphysikalisch und bodenbiologisch einschränkend wirkender Intensivnutzung (Abstandsgrün)	763	1	0	0
				2.02.05	Fläche mit positiv wirkender Extensivnutzung hier: Mulde und Begleitgrün mit Bäumen	410	2	+1,75	+717

Tab. 17: Bilanzierung Schutzgut II Boden

Bestand		Planung			Bilanz				
Code	Bezeichnung	Fläche (m²)	Wert	Code	Bezeichnung	Fläche (m²)	Wert	Kompensationsfaktor	Öko-Wertpunkte
2.02.04	Flächen mit bodenphysikalisch und bodenbiologisch einschränkend wirkender Intensivnutzung hier: Ackerfläche (4070), Wingert (3630), Verkehrsbegleitgrün (1235)	8.935	1	2.02.01	vollständig versiegelte Verkehrsflächen	135	0	-1,5	- 202
				2.02.01	Flächen mit Vollversiegelung, - Gebäude, Zufahrten usw.	2.810	0	-1,5	- 4.215
				2.02.02	Flächen mit anthropogener Veränderung der natürlichen Bodenschichtung – Tiefbau (Stellplätze)	1.370	0	-1,5	- 2.055
				2.02.04	Flächen mit bodenphysikalisch und bodenbiologisch einschränkend wirkender Intensivnutzung (Abstandsgrün)	990	1	0	0
				2.02.05	Fläche mit positiv wirkender Extensivnutzung hier: Mulde und Begleitgrün mit Bäumen	3.630	2	+1,75	+ 7.260
2.02.05	Flächen mit positiv wirkender Extensivnutzung hier: Gehölzbrache (50% der Gehölzfläche)	4.215	2	2.02.01	Flächen mit Vollversiegelung, - Gebäude, Zufahrten usw.	2.748	0	-2,25	-6.183
				2.02.02	Flächen mit anthropogener Veränderung der natürlichen Bodenschichtung – Tiefbau (Stellplätze)	295	0	-2,25	- 663
				2.02.04	Flächen mit bodenphysikalisch und bodenbiologisch einschränkend wirkender Intensivnutzung (Abstandsgrün)	762	1	-1,5	-1.143
				2.02.05	Fläche mit positiv wirkender Extensivnutzung hier: Mulde und Begleitgrün mit Bäumen	410	2	0	0
Gesamt		18.660				18.660			-9.216

Tab. 18: Bilanzierung Schutzgut II Boden

Externe Ausgleichsfläche									
Bestand		Planung				Bilanz			
Code	Bezeichnung	Fläche (m²)	Wert	Code	Bezeichnung	Fläche (m²)	Wert	Kompensationsfaktor	Öko-Wertpunkte
2.02.04	Ackerfläche Intensivnutzung	8.300	1	02.02.06	Langjährig extensivierter Oberboden hier: Streuobstwiese	8.300	3	+2,25	18.675
<b>Differenz</b>									<b>9.459</b>

Tab. 19: Bilanzierung Schutzgut II Boden



# Stadt Landau

## Bebauungsplan ND 8 "Gewerbegebiet Am Kreisel Landau-Nord" Teilplan A

**Pläne**

Entwurf vom 02.09.2015



**Pröll-Miltner GmbH**

**Architekten-Ingenieure**

Am Storrenacker 1 b • 76139 Karlsruhe  
Telefon: 0721 96232-70 • Telefax 0721 96232-46  
www.proell-miltner.de • info@proell-miltner.de