



Ortsgemeinde Kroppach
Verbandsgemeinde Hachenburg
Westerwaldkreis

**1. Änderung Bebauungsplan
„Gewerbegebiet Kroppach,
3. Abschnitt“**

**Textfestsetzungen
(Blatt B1-B8)**

**Schlussfassung
zum Satzungsbeschluss vom 15.04.2019**

I. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Als Art der baulichen Nutzung ist für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Industriegebiet" (GI) nach § 9 BauNVO festgesetzt.

Die gemäß § 9 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO (Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke) ausnahmsweise zulässige Nutzungen sind gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplanes.

Auf der Basis des Gutachtens des Schalltechnischen Ingenieurbüros Paul Pies, Boppard, Auftrag-Nr. 13308 / 0409 vom 12.01.2009, wird folgendes festgesetzt:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45 691 weder tags (06.00 bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 bis 06.00 Uhr) überschreiten:

Teilfläche	L_{EK} tags in dB(A)/m ²	L_{EK} nachts in dB(A)/m ²
TF 2 GI	64	49

Je nach Lage der Immissionspunkte in den Sektoren A bis C können folgende Zusatzkontingente berücksichtigt werden:

Industriegebiet (GI)

Sektor	Zusatzkontingente $L_{EK, \text{zus}}$ in dB(A)	
	tags	nachts
A	7	7
B	0	0
C	10	10

In der Planzeichnung des Bebauungsplanes sind die Teilflächen festgesetzt und gekennzeichnet.

Das zulässige Gesamtemissionskontingent eines Betriebes, der sich im Plangebiet ansiedeln möchte, ergibt sich aus der für diese Flächen festgesetzten zulässigen Emissionskontingente L_{EK} und ggf. Zusatzkontingenten gemäß der v. g. Tabellen sowie der jeweiligen Grundstücksgröße. Die Berechnung der zulässigen Immissionskontingente an den verschiedenen Immissionsorten erfolgt unter den Bedingungen der freien Schallausbreitung ohne Dämpfungseinflüsse wie Abschirmung, Boden- und Luftdämpfung, wobei eine Kugelausbreitung berücksichtigt wird.

Falls ein Nachweis der Zulässigkeit erforderlich ist, kann anhand einer betriebsbezogenen Immissionsprognose durch Ausbreitungsberechnung entsprechend der DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ unter Beachtung aller bei der Schallausbreitung relevanten Einflussgrößen (Abschirmungen durch Wände, Wälle oder Hallen) Luft- und Bodendämpfung ermittelt werden, ob durch die konkreten verursachten Geräusche des Betriebes die an den jeweiligen Immissionsorten zulässigen Immissionskontingente eingehalten werden.

Werden die Immissionskontingente unterschritten bzw. eingehalten, ist der Betrieb aus schalltechnischer Sicht zulässig.

Sollte eine Überschreitung der Immissionskontingente festgestellt werden, sind durch den Betrieb Vorkehrungen dahingehend zu treffen, dass die jeweiligen Kontingente eingehalten werden.

2. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB), ZAHL DER VOLLGESCHOSSE

Das Maß der baulichen Nutzung wird für die Gebäude mit Wohnungen der Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie der Betriebsinhaber und Betriebsleiter auf maximal 2 Vollgeschosse festgesetzt.

Gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO beträgt die maximale Grundflächenzahl GRZ 0,8 und die Geschossflächenzahl GFZ 1,2 als Obergrenze.

3. BAUWEISE UND STELLUNG DER BAULICHEN ANLAGEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und § 22 BauNVO)

Im gesamten Plangebiet ist die abweichende Bauweise nach § 22 BauNVO festgesetzt.

Es dürfen gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO Hochbauten mit einer Gebäudelänge von mehr als 50,00 m errichtet werden. Die Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand zu errichten.

4. STELLPLÄTZE, GARAGEN UND NEBENANLAGEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB und § 14 BauNVO)

Stellplätze auf den öffentlichen und privaten Grünflächen sind nicht zulässig.

Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

5. FLÄCHEN ZUR HERSTELLUNG DES STRASSENKÖRPERS (§ 9 Abs. 1 Nr. 26 BauGB)

Zur Herstellung der öffentlichen Verkehrsflächen notwendige Böschungen und Betonrückenstützen liegen grundsätzlich auf den angrenzenden privaten Grundstücken und sind dort in der erforderlichen Breite zu dulden.

6. HÖHENLAGE DER BAUKÖRPER (§ 9 Abs. 3 BauGB)

Die maximal zulässige Firsthöhe der Gebäude, bezogen auf die natürliche Geländehöhe bzw. die im Bauschein vom 17.05.2006 AZ 6/61-02053/05-02-04 genehmigte Höhe der Freifläche / Geländeaufschüttung in Gebäudemitte, darf 10,00 m nicht übersteigen. Dies entspricht einer maximalen Höhenlage von 366,60 m NN. Die Aufschüttungsfläche ist im Bebauungsplan gestrichelt dargestellt. Die maximal zulässige Gebäudehöhe von 10 m im übrigen Bereich bezieht sich auf die Höhe des natürlich vorhandenen Geländes. Bezugspunkt ist die Gebäudemitte

7. AUFHEBUNG VON TEILBEREICHEN DES ANGRENZENDEN PLANGEBIETES

Mit Rechtskraft des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Kroppach, 3. Abschnitt“ wird die Festlegung von öffentlichen Grünflächen im südlichen Teilgebiet des bestehenden Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Kroppach, 1. Änderung und Erweiterung“ von 2002 aufgehoben.

II. BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

1. ÄUSSERE GESTALTUNG BAULICHER ANLAGEN (§ 88 Abs. 1 Nr. 1 LBauO)

Im gesamten Geltungsbereich sind bei der Gestaltung der Außenflächen der Gebäude hochglänzende und großflächige spiegelnde Wandverkleidungen (z.B. Spiegelglas) und Fassadenanstriche unzulässig.

2. DACHGESTALTUNG (§ 88 (1) Nr. 1 LBauO)

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine Dachneigung von 0° bis 45° zulässig.

Zulässig sind Satteldächer, Walmdächer, Sheddächer und Flachdächer.

Anlagen zur Gewinnung von regenerativen Energien (Solarenergie, Fotovoltaik) und Dachbegrünungen sind zulässig.

3. GESTALTUNG DER UNBEBAUTEN FLÄCHEN BEBAUTER GRUNDSTÜCKE (§ 88 Abs. 1 Nr. 3 LBauO)

Unzulässig sind Anlagen jeglicher Art zwischen den Baugrenzen und den Grabenparzellen (Speicher-kaskaden).

Die nicht überbaubaren Flächen bebauter Grundstücke sind mit Ausnahme der Zugänge, Einfahrten, Stell- und Lagerplätze als Grünflächen oder gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten.

In diesem Zusammenhang sind insbesondere auch die verbindlichen Pflanzbindungsfestsetzungen umzusetzen.

Dies gilt insbesondere für Böschungflächen. Durch die Topographie bedingte Stützmauern sind zulässig. Sie sind mit Rankgewächsen in Abständen von je 5 m zu begrünen.

III. LANDSCHAFTSPLANERISCHE FESTSETZUNGEN

1. SCHUTZMASSNAHMEN

Schutzmaßnahme S1 (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Während der Erschließung der noch unbebauten Grundstücke ist der Oberboden gem. DIN 18915 abzuschleppen, seitlich zu lagern und anschließend wieder zur Gestaltung der Grundflächen im Plangebiet einzubauen. Verdichtungen sind nach Beendigung der Maßnahmen sofort wieder zu beseitigen.

2. AUSGLEICHSMASSNAHMEN

Ausgleichsmaßnahme A1 (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Aufforstung als Ausgleich für entfallende Forstbestände mit einem Hainsimsen Traubeneichen – Buchenwald: In der Gemarkung Kroppach sind auf den gemeindeeigenen Flurstücken 11 und 15 in der Flur 9 in Abstimmung mit der Forstverwaltung folgende Aufforstungen auf heute ackerbaulich genutzten Flächen vorzunehmen mit:

Rotbuche	Fagus sylvatica
Traubeneiche	Quercus petraea

Zu den im Norden und Nordosten angrenzenden Wirtschaftswegen und zu dem im Westen angrenzenden Acker ist auf ca. 10,00 m ein artenreicher Waldsaum als Übergang zu angrenzenden Nutzungen und zur Aufwertung des Landschaftsbildes aufzubauen. Hierbei sollten in kleineren Gehölzgruppen gepflanzt werden:

Eberesche	Sorbus aucuparia
Faulbaum	Rhamnus frangula
Haselnuss	Coryllus avellana

Zudem ist in diesem Saumbereich eine Krautflur zu entwickeln. Dieser ist abschnittsweise alle 3-5 Jahre zu mähen.

Ausgleichsmaßnahme A2 (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Truppweise Aufforstung als Ausgleich für entfallende Forstbestände mit einem Hainsimsen Traubeneichen-Buchenwald: In der Gemarkung Kroppach sind auf dem gemeindeeigenen Flurstück 1308/1 in der Flur 17 in Abstimmung mit der Forstverwaltung folgende Aufforstungen auf heute als Offenland genutzten Flächen vorzunehmen mit:

Rotbuche	Fagus sylvatica
Traubeneiche	Quercus petraea

Zu den im Norden und Westen angrenzenden Wirtschaftswegen ist auf ca. 5,00 m ein artenreicher Waldsaum als Übergang zu angrenzenden Nutzungen und zur Aufwertung des Landschaftsbildes aufzubauen. Hierbei sollten in kleineren Gehölzgruppen gepflanzt werden:

Eberesche	Sorbus aucuparia
Faulbaum	Rhamnus frangula
Haselnuss	Coryllus avellana.

3. ERSATZMASSNAHMEN

Ersatzmaßnahme E1 (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Einleitung, Rückhaltung und Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers von Dächern und Hofflächen in ein Mulden-Rigolen-System:

- 15 m breiter Streifen entlang der L 265: Bepflanzung und Erhalt dieses öffentlichen Grünstreifens einschließlich Graben mit standortgerechten Sträuchern und Bäumen. Je 15,00 m ist mindestens ein Baum 1. Ordnung, 2 Bäume 2. Ordnung und 80 Sträucher zu pflanzen (s. Pflanzenvorschlagsliste).
- Der Graben entwässert z.T. in südliche Richtung in ein neu zu errichtendes RRB. Ein Teil des Wassers fließt jedoch auch in nördliche Richtung mit Anschluss an das Entwässerungssystem des vorhandenen Gewerbegebietes. Der Krautsaum dieses Bereiches ist abschnittsweise nur alle 3-4 Jahre zu mähen. Das Mähgut ist zu entfernen.
- 5 m breiter Streifen entlang des südlichen Gewerbegebietsrandes: Bepflanzung dieses öffentlichen Grünstreifens einschließlich Graben mit einzelnen, standortgerechten Sträuchern. Der Graben entwässert in westliche Richtung in ein neu zu errichtendes RRB. Der Krautsaum dieses Bereiches ist abschnittsweise nur alle 3-4 Jahre zu mähen. Das Mähgut ist zu entfernen. Das RRB (Abstand zum Fahrbahnrand der L 265 mindestens 15 m) ist naturnah zu gestalten und ebenfalls mit standortgerechten Sträuchern und Bäumen einzugrünen sowie in den neu zu pflanzenden Waldsaum (E2) zu integrieren.
- Der Abstand von Neuanpflanzungen muss mindestens 7,50 m vom Fahrbahnrand der L 265 betragen.

Ersatzmaßnahme E2 (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Ausbildung eines Waldsaumes als ‚Waldabstandsfläche‘ ausschließlich mit standortgerechten Sträuchern wie z.B.:

Haselnuß	Coryllus avellana
Faulbaum	Rhamnus frangula
Hartriegel	Cornus mas
Schneeball	Viburnum opulus
Weißdorn	Crataegus monogyna

Die Sträucher sind im Abstand von mindestens 2 x 1m zu pflanzen, um so einen krautigen Unterwuchs zu erhalten.

Aufkommende Bäume sind in einem regelmäßigen zeitlichen Abstand von 5-7 Jahren ‚auf den Stock zu setzen‘.

In einer Tiefe von ca. 10 m zum angrenzenden Entwässerungsgraben sind keine Sträucher zu pflanzen. Hier ist ein artenreicher Krautsaum zu entwickeln. Dieser ist alle 3-4 Jahre abschnittsweise zu mähen. Das Mähgut ist abzufahren.

Der Abstand von Neuanpflanzungen muss mindestens 7,50 m vom Fahrbahnrand der L 265 betragen.

Ersatzmaßnahme E3 (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Gemarkung Kroppach, Flur 5, Flurstücke 404/1, 406/1 und 408/1

Sohlstabilisierung und Aufhöhung des Wiesenbaches durch Einbau von Eichen-Sohlschwellen im Abstand von ca. 10 –15 m. Punktuelle Anlage von Geschiebedepots. Anpflanzung von standortgerechten Bäumen und Sträuchern:

Hainbuche	Carpinus betulus
Roterle	Alnus glutinosa
Stieleiche	Quercus robur
Haselnuss	Coryllus avellana.

Die Bäume und Sträucher sind in einem 3,00 m breiten Streifen beidseitig des Gewässers anzupflanzen, durch einen Weidezaun vor Verbisschäden zu schützen und langfristig der freien Entwicklung zu überlassen. Die Gehölze tragen zudem langfristig zur Sohl- und Bachuferstabilisierung bei. Die Maßnahmen zur Entwicklung des Gewässers sind aus der Planung Vernetzter Biotopsysteme abgeleitet.

Die Wiesenflächen sind in der Zeit vom 1.11 bis 15.6 nicht zu bearbeiten (Schutz von Wiesenbrütern) und in der Zeit vom 15.11 bis 1.6 nicht zu beweiden. Bei einer Beweidung sind im Durchschnitt des Jahres nicht mehr als 1,0 RGV je Hektar zu halten. Während eines Weidegangs ist ein Tierbesatz von maximal 3,0 RGV pro Hektar zulässig. Eine Düngung der Flächen ist nicht zulässig. Die feuchten Hochstaudenfluren sind von einer Beweidung auszunehmen. Aufkommender Gehölzbewuchs ist zu entfernen.

Entlang des südwestlich angrenzenden Wirtschaftsweges sind im Abstand von 3,00 m zum Fahrbahnrand 10 Stck. hochstämmige Laubbäume im Abstand von ca. 20 m zu pflanzen.

Pflanzenvorschlagsliste:

Eberesche	Sorbus aucuparia
Birke	Betula pendula
Stieleiche	Quercus robur

Ersatzmaßnahme E4 (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Gemarkung Kroppach, Flur 5, Flurstück 472/1

Umwandlung der Lagerfläche durch truppweise Anpflanzung von standortgerechten Bäumen unter Beachtung eines Mindestabstands zum Waldweg:

Hainbuche	Carpinus betulus
Roterle	Alnus glutinosa
Stieleiche	Quercus robur

Nach Anpflanzung der Gehölze und einer dreijährigen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege einschließlich Wildverbiss-Schutz ist der Bestand der freien Entwicklung hin zu einem Bachuferwald zu überlassen.

Ersatzmaßnahme E5 (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

E 5.1 Gemarkung Kroppach, Flur 5, Flurstück 473/1

E 5.2 Gemarkung Kroppach, Flur 6, Flurstück 6

E 5.3 Gemarkung Kroppach, Flur 6, Flurstück 19

Umwandlung der Fichtenbestände in standortgerechte Laubmischwaldbestände durch truppweise Anpflanzung von:

Rotbuche	Fagus sylvatica
Hainbuche	Carpinus betulus
Roterle	Alnus glutinosa
Stieleiche	Quercus robur

Nach Anpflanzung der Gehölze und einer dreijährigen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege einschließlich Wildverbiss-Schutz ist der Bestand der freien Entwicklung zu überlassen.

4. GESTALTUNGSMASSNAHMEN

Gestaltungsmaßnahme G1 (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB) (Siehe Pflanzenvorschlagsliste)

- Zur Durchgrünung und inneren Gliederung des Industriegebietes ist je 250 m² bebaubare Gewerbefläche ein hochstämmiger, großkroniger Laubbaum und fünf Sträucher zu pflanzen und zu pflegen.
- Die Stellplatzflächen sind je nach Gliederung ebenfalls mit hochstämmigen, großkronigen Laubbäumen zu überstellen. Je sechs Stellplätze ist ein großkroniger Laubbaum zu pflanzen. Der Bereich der Wasserleitung ist von dieser Regelung ausgenommen.
- Laubbäume in befestigten Flächen müssen eine mindestens 4 m² große, offene Baumscheibe erhalten, die gegen das Überfahren zu sichern ist. Weitere 12 m² dürfen nur mit gras- und wasserdurchlässigen Materialien befestigt werden.
- Alle durch Pflanzgebote geforderten Pflanzungen, sowie die zu erhaltenden Bäume und Gehölzbestände sind dauerhaft zu pflegen und zu entwickeln.
- Auf einer Grundstücksfläche ab einer Größe von 6.000 m² müssen zu den anderen Pflanzgeboten und Grünflächen 5% der Fläche mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern bepflanzt werden.
- Zur Gliederung der einzelnen Gewerbegrundstücke ist nach der Festlegung der Grenzen eine mindestens vierreihige, frei wachsende Pflanzung gemäß Pflanzenvorschlagsliste. Hierzu ist auf jeder Seite von den Eigentümern ein 3,00 m breiter Streifen von jeglicher Bebauung und Befestigung freizuhalten. Die jeweiligen Eigentümer haben die Pflanzung durchzuführen und zu pflegen.

IV. ZUORDNUNGSFESTSETZUNG

Die in der 1. Änderung zum Bebauungsplan ‚GE-Gebiet Kroppach, 3. Abschnitt‘ festgesetzten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft werden im Sinne der örtlichen Satzung über die Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen nach § 135a-c BauGB den neu herzustellenden Verkehrsanlagen, dem Wirtschaftsweg und den GI-Flächen wie folgt zugeordnet:

Maßnahme	GI	Verkehrsfläche	Wirtschaftsweg
A1	91 %	8 %	1 %
A2	91 %	8 %	1 %
E1	91 %	8 %	1 %
E2	91 %	8 %	1 %
E3	91 %	8 %	1 %
E4	91 %	8 %	1 %
E5	91 %	8 %	1 %
G1	100 %	-	-

V. HINWEISE

1. STROMVERSORGUNG

Anhand der Leistungsanforderungen der einzelnen Unternehmen muss geprüft werden, ob die Errichtung einer oder mehrerer kundeneigener Trafostationen erforderlich wird. Die sich ansiedelnden Betriebe werden daher aufgefordert, sich rechtzeitig wegen eines evtl. Stromanschlusses mit der Energienetze Mittelrhein GmbH & Co. KG (ENM), 56068 Koblenz in Verbindung zu setzen.

2. BETRIEBSBEZOGENES LÄRMSCHUTZGUTACHTEN

Im Einzelfall soll von den Bauwilligen geprüft werden, ob ein betriebsbezogenes Lärmschutzgutachten vorzulegen ist.

3. HINWEISE ZU BODEN UND BAUGRUND

Bei Eingriffen in den Baugrund sind grundsätzlich die einschlägigen Regelwerke (u.a. DIN 4020 *Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke*, DIN EN 1997-1 und -2 *Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik* sowie DIN 1054 *Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau - Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1*) zu berücksichtigen. Für Neubauvorhaben oder größere An- und Umbauten (insbesondere mit Laständerung) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen vorgeschlagen.

Bei allen Bodenarbeiten sind die Vorgaben der DIN 19731 (*Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial*) und der DIN 18915 (*Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten*) zu berücksichtigen.

Eine Einschätzung des Radonpotentials ist aufgrund fehlender Daten nicht möglich. Weitergehende Recherchen hinsichtlich des Radonpotentials sind daher seitens der Bauherrn eigenverantwortlich vorzunehmen.

4. ARCHÄOLOGISCHE FUNDE

Etwa zutage kommende archäologische Funde (wie Mauern, Erdverfärbungen, Knochen- und Skeletteile, Gefäße oder Scherben, Münzen und Eisengegenstände usw.) unterliegen gem. §§ 16 - 21 Denkmalschutz- und -pflegegesetz Rheinland-Pfalz der Meldepflicht an die Generaldirektion Kulturelles Erbe, Direktion Archäologie, Außenstelle Koblenz, Niederberger Höhe 1, in Koblenz. Diese ist rechtzeitig (2 Wochen vorher) über den Beginn von Erdarbeiten zu informieren. Die Baubeginnsanzeige ist zu richten an landesarchaeologie-koblenz@gdke.rlp.de oder telefonisch 0261 – 6675 3000.

5. ALTBERGBAU

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird von den bereits erloschenen Bergwerksfeldern „Lydia“ (Eisen) und „Wiedbach“ (Dachschiefer) überdeckt. Da grundsätzlich die Möglichkeit besteht, dass nicht dokumentierter historischer Bergbau im Planbereich stattgefunden haben kann, wird spätestens beim Auftreten von Indizien für Altbergbau bei der Umsetzung der geplanten Bauvorhaben die Einbeziehung eines Baugrundberaters bzw. Geotechnikers zu einer objektbezogenen Baugrunduntersuchung empfohlen.

Sofern die vorgesehenen Maßnahmen im Bereich der externen Ausgleichsflächen den Einsatz von schwerem Gerät erfordern ist das Landesamt für Geologie und Bergbau, Mainz erneut zur Ermittlung eines möglichen Gefährdungspotentials zu kontaktieren.

VI. EMPFEHLUNGEN OHNE FESTSETZUNGSCHARAKTER

Vermeidungsmaßnahmen V1:

- Nutzung des Niederschlagswassers in den Industriebetrieben für Produktion und Bewässerung.
- Regenwassersammelanlagen sollen ein Fassungsvermögen von mindestens 1m³ je 25 m² Dachfläche enthalten.
- Empfehlung zur Ausbildung von naturnah gestalteten Becken in den privaten Grünflächen.
- Empfehlung zum Einbau extensiver Dachbegrünungen zur Speicherung und Verdunstung von Niederschlagswasser.

Vermeidungsmaßnahme V2:

Auf den Grundstücken sind zur Befestigung von Stellplatzflächen und Gehwegen sowie sonstigen Flächen wasserdurchlässige Oberflächenbefestigungen zu verwenden. Hierdurch kann das Niederschlagswasser direkt in das Erdreich einsickern und zur Grundwasserneubildung beitragen.

Vermeidungsmaßnahmen V3:

Reduzierung der Versiegelung im gesamten Industriegebiet durch

- flächensparendes Bauen
- geringe Straßenbreiten
- ein flächensparendes Erschließungssystem
- Vorschlag zum Einbau extensiver Dachbegrünungen auf Dächern und Nebengebäuden zur Reduzierung von Wärmespitzen und zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit.
- Pflanzung von großkronigen Laubbäumen und von Sträuchern (s. **G1**)