

Stadt Emmerich am Rhein 	BEBAUUNGSPLAN NR. N 8/2 -BUDBERGER STRAÙE- (Teil 2) BEGRÜNDUNG (ERNEUTE ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG)
--	--

Inhalt

1	PLANUNGSANLASS, VERFAHREN.....	2
2	LAGE IM GEMEINDEGEBIET.....	3
3	ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN	3
4	PLANINHALTE.....	3
4.1	BEBAUUNG	3
4.2	VERKEHR / ERSCHLIEßUNG	4
4.3	VER- UND ENTSORGUNG	5
4.3.1	Versorgung / Müllabfuhr.....	5
4.3.2	Schmutzwasser	5
4.3.3	Niederschlagswasser.....	6
4.3.4	Löschwasserversorgung.....	8
4.4	UMWELTBELANGE.....	9
4.4.1	Landschaft	9
4.4.2	Artenschutz (Schutzgüter Tiere und Pflanzen)	11
4.4.3	Schutzgüter Klima und Luft	12
4.4.4	Schutzgut Boden.....	12
4.4.5	Oberflächengewässer, Grundwasser (Schutzgut Wasser)	13
4.4.6	Immissionsschutz (Schutzgut Mensch).....	13
4.4.7	Bodendenkmäler (Schutzgut Kultur- und Sachgüter)	15
5	TELEKOMMUNIKATIONSLINIEN	15
6	BODENORDNERISCHE MAßNAHMEN	15
7	KOSTEN.....	16
ANHANG – LISTE WASSERGEFÄHRDENDE STOFFE GEM. VVVWS		17

1 Planungsanlass, Verfahren

Gemäß der 53. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Emmerich am Rhein sind im Ortsteil Klein-Netterden insgesamt ca. 50 ha gewerbliche Bauflächen im nördlichen Anschluss an das bestehende Gewerbegebiet Ost III vorgesehen. Für die westliche Hälfte dieser Fläche wurde der Bebauungsplan Nr. N 8/2 – Budberger Straße – (Teil 1) aufgestellt.

Nach Veräußerung eines Großteils der Flächen an einen Großinvestor besteht die Nachfrage nach Erweiterungsflächen über den 1. Bebauungsplanbereich hinaus in Richtung Osten. Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung gemäß den Darstellungen der im Jahr 2008 vom Rat der Stadt Emmerich am Rhein beschlossenen Rahmenplanung und der 53. Änderung des Flächennutzungsplanes zu ermöglichen, soll das Planungsrecht über einen weiteren Bebauungsplan im Anschluss an den 1. Teil geschaffen werden.

Auf diese Weise soll die Möglichkeit eröffnet werden, eine dringende Nachfrage nach weiteren Gewerbegrundstücken im Stadtgebiet von Emmerich am Rhein zu decken.

Im Sinn dieser Zielsetzung wurde in den vergangenen Jahren bereits ein Bauleitplanverfahren bis zum Stand der Offenlage gemäß § 3 Abs. 2 des Baugesetzbuches (BauGB) durchgeführt, aufgrund eigentumsrechtlicher Restriktionen aber nicht abgeschlossen. Seit 2008 wurde die Planung nicht weiter verfolgt. Da sich zwischenzeitlich das Planungsrecht mehrfach geändert hat und insbesondere die Regelungen zum Arten- und Klimaschutz zu berücksichtigen sind, besteht das Erfordernis, das Bauleitplanverfahren neu durchzuführen.

2016 wurde das Verfahren durch die öffentliche Auslegung eines aktualisierten Bebauungsplanentwurfs neu angestoßen. Bei dem dabei zugrunde gelegten Projektgebiet handelte es sich zunächst um bislang vollständig landwirtschaftlich genutzte Flächen mit einer Gesamtgröße von ca. 22,9 ha.

Im Anschluss an die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanentwurfs wurde zum Schutz der dort ausgeübten landwirtschaftlichen Nutzungen die überplante Fläche im Osten verkleinert, sodass der Geltungsbereich nunmehr eine Fläche von ca. 17,4 ha umfasst. Dadurch wurden auch eine Überprüfung und Fortschreibung der vorgesehenen Regelungen zum Immissionsschutz (Geräusche, Gerüche) und zur Entwässerung des Plangebiets sowie eine Fortschreibung der landschaftspflegerischen Begleitplanung erforderlich.

Ein entsprechend fortgeschriebener Bebauungsplanentwurf soll nun der Öffentlichkeit sowie den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt werden.

Ziele und Zwecke der Aufstellung des Bebauungsplanes sind:

- Schaffung von gewerblicher Nutzung auf ehemals landwirtschaftlich genutzten Flächen am Ortsrand von Emmerich am Rhein,
- Einordnung des künftigen Gewerbegebiets in die vorhandene Umgebung unter besonderer Berücksichtigung dort ausgeübter landwirtschaftlicher Nutzungen,
- Berücksichtigung des § 44 LWG zur Niederschlagswasserbeseitigung,
- Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft,
- Berücksichtigung der Belange des Immissionsschutzes.

Die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes berücksichtigen, dass zum Zeitpunkt des Bauleitplanverfahrens nicht alle Flurstücke eigentumsrechtlich verfügbar sind. Insbesondere die Verkehrsflächen wurden so festgesetzt, dass die Erschließung des Gebietes entsprechend der tatsächlichen Verfügbarkeit der Flächen gewährleistet ist.

2 Lage im Gemeindegebiet

Der Planbereich befindet sich östlich des rechtsgültigen Bebauungsplangebietes Nr. N 8/2 – Budberger Straße – (Teil 1). Nach Süden wird das Plangebiet begrenzt durch das vorhandene Gewerbegebiet Ost III (Dürlinger Straße), nach Westen durch die in das Plangebiet einbezogene Straße Baustedter Kamp. Die östliche Grenze verläuft in ca. 350 m Abstand zu dieser Straße, die nördliche Grenze bildet eine in etwa 125 m Abstand nördlich des Ravensackerweges verlaufende Parallele.

Überplant werden die Flurstücke 13 (teilweise), 14 (teilweise), 53, 54, 58, 75, 85, 302 (teilweise), 264 (teilweise), 289 (teilweise), 123, 137 (teilweise), 220, 221, 223, 224, 225 (teilweise) und 226 (teilweise) in der Flur 8 der Gemarkung Klein-Netterden.

Die Entfernung zum Stadtzentrum von Emmerich am Rhein beträgt ca. 4.500 m, die Bundesstraße B 8 verläuft in etwa 2.800 m Entfernung, der Anschluss zur Autobahn A 3 ist in 5 Minuten Fahrzeit erreichbar.

3 Übergeordnete Planungen

Der aktuelle Regionalplan der Bezirksregierung Düsseldorf stellt das Plangebiet als Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) dar.

Im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Emmerich am Rhein ist der Planbereich als gewerbliche Baufläche mit Ortsrandeingrünung als Übergang zur freien Landschaft dargestellt. Der Bebauungsplan kann aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

4 Planinhalte

4.1 Bebauung

Als Art der baulichen Nutzung sind zwei Gewerbegebiete (GE1 und GE2) vorgesehen, innerhalb derer gewerbliche Nutzungen, von denen keine erheblichen Belästigungen ausgehen, im Regelfall zulässig sind. Ausgenommen davon sind allerdings Betriebe, von denen Gefahren für das Grundwasser sowie Oberflächengewässer ausgehen können, Bordelle und diesen vergleichbaren Nutzungen sowie Einzelhandelsbetriebe. Von dem Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben kann im Ausnahmefall abgewichen werden, wenn dieser dem Verkauf von vor Ort hergestellten oder handwerklich verarbeiteten Produkten dient.

Die Gewerbegebiete werden hinsichtlich der von diesen ausgehenden Geräuschemissionen eingeschränkt. Dazu werden sie in Teilflächen gegliedert, für welche die Festsetzung von Emissionskontingenten erfolgt. Diese entsprechen einer verbindlichen Obergrenze für die von den jeweiligen Teilflächen ausgehenden Geräusche, die in der Regel unterhalb dessen liegt, was in "unbeschränkten" Gewerbegebieten zulässig ist. Im Bereich der Stadt Emmerich gibt es Gewerbe- und Industriegebiete, die keiner Kontingentierung unterliegen. Die Emissionskontingente sind so bemessen, dass sichergestellt ist, dass an den nächstgelegenen Wohngebäuden die dort anzuwendenden Richtwerte für gewerbliche Geräusche dauerhaft sicher eingehalten werden können. Aufgrund ihrer relativen Nähe zu den insoweit maßgeblichen Wohngebäuden sind für die in den östlichen

und nordöstlichen Teilen des Plangebiets gelegenen Flächen vergleichsweise niedrigere Emissionskontingente erforderlich.

Um für die künftigen Gewerbebetriebe eine hohe Flexibilität bei der Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Grundstücksflächen zu erzielen, wird die Grundflächenzahl (GRZ) einheitlich auf 0,8 festgesetzt. Aus dem gleichen Grund wird die Baumassenzahl (BMZ) auf 10,0 festgesetzt. Um eine unerwünschte Höhenentwicklung im Gebiet zu verhindern wird flankierend eine maximale Gebäudehöhe von 30,00 m über NN festgesetzt. Dies entspricht unter Berücksichtigung der derzeitigen Urgeländehöhen einer möglichen Höhe baulicher Anlagen von ca. 15,0 m. Die Höhenabwicklung der künftigen Gewerbeanlagen orientiert sich damit an dem Maß der umgebenden Nutzung im Gewerbegebiet Ost III.

4.2 Verkehr / Erschließung

Das Plangebiet wird von der Weseler Straße (K 16) über die neue Trasse der Budberger Straße im Plangebiet Nr. N 8/2 – Teil 1 erschlossen. Diese Trasse wird nach Osten über den Ravensackerweg verlängert. Der Ravensackerweg ist in seiner Lage geringfügig zu verschieben und wird entsprechend der verkehrlichen Bedeutung abschnittsweise ausgebaut. Die Führung der Planstraße berücksichtigt die derzeitigen Eigentumsstrukturen und ermöglicht die Beibehaltung der bestehenden Wegeführung bis zum Zeitpunkt der Verfügbarkeit der Flächen. Der Ravensackerweg wird zunächst im westlichen Abschnitt auf einer Länge von 120 m ausgebaut, im östlichen Bereich bleibt die bestehende Wegeführung bis zu einer Entwicklung dieses Bereiches unverändert.

Im Bereich der im Bebauungsplan festgesetzten Verkehrsfläche verläuft bislang auf der Südseite des Ravensackerwegs der Graben W 1.22, der im Bestand vorrangig der Entwässerung der daran anschließenden landwirtschaftlichen Flächen dient. Durch deren bauliche Entwicklung sowie die vorgesehene Einleitung der dort zukünftig anfallenden Niederschlagswässer in den südlich gelegenen Duirlinger Graben verliert der Graben im Wesentlichen seine bisherige wasserwirtschaftliche Funktion. Er soll daher im Zusammenhang mit dem Ausbau des Ravensackerwegs als Straßenseitengraben neu angelegt werden, der als Bestandteil der Erschließungsanlage in die Baulast der Stadt Emmerich übergeht.

Der Ausbauquerschnitt des neuen Ravensackerweges beinhaltet neben der Kernfahrbahn mit einer Breite von 6,50 m einen Parkstreifen mit einer Breite von 2,50 m, auf der südlichen Seite einen Gehweg mit einer Breite von 3,25 m inkl. Sicherheitstrennstreifen sowie einen auf der Südseite verlaufenden, in der Regel etwa 4,50 m breiten Streifen für die Anlage des als Straßenentwässerung dienenden Grabens. Am östlichen Ende des neuen Ravensackerweges befindet sich eine Wendeschleife für Lastzüge. Aufgrund der vorgesehenen Erschließung des Gebiets für Ansiedler, die große zusammenhängende Gewerbeflächen benötigen, ist eine weitere verkehrliche Erschließung des Plangebietes nicht vorgesehen.

Die bestehende verkehrliche Anbindung über den Ravensackerweg nach Osten zur Netterdenschens Straße (L 90) ist nicht für ein höheres Verkehrsaufkommen ausgelegt. Da der Ravensackerweg in diesem Bereich bis auf Weiteres nicht ausgebaut werden kann, ist es vorgesehen, über ordnungsrechtliche Maßnahmen ein Befahren mit Schwerlastverkehr zu verhindern. Ein ggf. vorgesehener Ausbau des Weiteren Verlaufs des Ravensackerwegs, um den neuen Autobahnanschluss an der Autobahn A 3 auf direktem Weg erreichen zu können, bleibt einem dafür zu führenden gesonderten Verfahren vorbehalten. Bis zu diesem Zeitpunkt wird durch die Herstellung einer Wendeschleife auch für Lkw die Möglichkeit vorgesehen, vor dem unausgebauten Abschnitt zu wenden und

über die Budberger Straße zurück zu fahren. Sobald die Wendemöglichkeit obsolet wird, wird die Fläche dem Baugebiet GE 1 zugeschlagen. Die überbaubare Grundstücksfläche vergrößert sich entsprechend. Dies wird durch eine bedingte Festsetzung sichergestellt."

Der vorhandene nord-südlich verlaufende Fuß- und Radweg „Baustedter Kamp“ ist im Falle eines Wegfalls durch andere Nutzungen als eine andere Nord-Süd-Fuß- und Rad-Verbindung innerhalb des Gewerbegebietes GE2 wieder herzustellen. Zu diesem Zweck erfolgt eine entsprechende textliche Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB ('bedingte Festsetzung').

4.3 Ver- und Entsorgung

4.3.1 Versorgung / Müllabfuhr

Die Versorgung des Gebietes mit Strom, Gas und Wasser kann durch die Stadtwerke Emmerich am Rhein sichergestellt werden.

Die Gas- und Wasserversorgung des geplanten Gewerbegebietes kann voraussichtlich durch den Anschluss an vorhandene Leitungen in der Weseler Straße bzw. der Albert-Einstein-Straße erfolgen. Im Verfahren erfolgt eine entsprechende Abstimmung mit den Versorgungsträgern.

Die Müllabfuhr übernimmt ein von der Stadt Emmerich am Rhein beauftragtes Unternehmen.

Für den rechtzeitigen Ausbau des Versorgungsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger werden der Beginn und der Ablauf der Erschließungsmaßnahmen Stadtwerken Emmerich GmbH so früh wie möglich, mindestens 3 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt.

4.3.2 Schmutzwasser

Zur Schmutzwasserbeseitigung im Plangebiet Nr. N 8/2 Teil 2 wurden bereits im Teil 1 Vorkehrungen getroffen. Hierzu wurde das Schmutzwasserpumpwerk Budberger Straße entsprechend ausgelegt und eine separate Zulaufleitung für das Teilgebiet 2 aus Steinzeugrohren DN 250 mm angeschlossen. An diese Zulaufleitung ist die noch zu erstellende Freigefällekanalisation des Teils 2 anzuschließen. Anschlusspunkt ist dabei der Schacht Nr. 12234.

Für den westlich angrenzenden Bebauungsplanbereich konnte nachgewiesen werden, dass im vorhandenen Kanalnetz ausreichende Kapazitäten für den Anschluss weiterer Gewerbeflächen bestehen. Die im bestehenden Gewerbegebiet Ost III nach den technischen Bestimmungen seinerzeit für die Entwässerungskonzeption zugrunde gelegten Schmutzwassermengen (0,5 l/s/ha) werden aufgrund der entstandenen Branchenstruktur deutlich unterschritten (0,15 l/s/ha).

Da im künftigen Gewerbegebiet eine ähnliche Branchenstruktur erkennbar ist, werden hier ebenfalls nur geringe Schmutzwassermengen anfallen. Nach Abstimmung mit den Technischen Werken Emmerich am Rhein (TWE) ist eine Ableitung im vorhandenen Leitungsnetz über das Pumpwerk Vorwerk in Richtung der Kläranlage ohne weitere Einschränkungen möglich, wenn sich keine Betriebe mit wasserintensiver Produktion ansiedeln.

4.3.3 Niederschlagswasser

Boden- und Grundwasserverhältnisse

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Wasserschutzzonen. Die nächste Zone, Emmerich Helenenbusch, mit der Ausweisung Wasserschutzzone III, beginnt nordwestlich in ca. 400 m Entfernung. Das Plangebiet liegt im potentiellen natürlichen Überschwemmungsgebiet des Rheins.

Gemäß § 44 LWG sind Aussagen zur Möglichkeit der Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers zu treffen. Dies wurde durch ein hydrogeologisches Gutachten geprüft. Demnach sind im Plangebiet unterhalb einer ca. 0,40 m starken Oberbodenschicht verbreitet Lehm- bzw. Schluffschichten vorhanden, die Mächtigkeiten im Bereich zwischen 1,0 bis 2,0 m unter Gelände aufweisen.

Dieser Bodenaufbau wäre für eine Versickerung von Niederschlagswasser nur dann geeignet, wenn an den Stellen der Versickerungsanlagen Bodenaustausch vorgenommen wird. Hinzu kommt der teilweise geringe Flurabstand zum höchsten anzunehmenden Grundwasserstand, der bereichsweise Geländeerhöhungen erforderlich machen würde. Der höchste anzunehmende Grundwasserstand wurde aus den Messstellendaten des Staatlichen Umweltamtes interpoliert und ist mit 13,70 m ü. NN anzunehmen. Somit ist zwar in den meisten Teilbereichen nördlich der Budberger Straße der Mindestflurabstand von 1,0 m gegeben, bzw. könnte mit geringfügigen Geländeerhöhungen eingehalten werden. Jedoch wurden in diesem Bereich wegen der tendenziell undurchlässigen Bodenschichten in der Vergangenheit starke Vernässungen der Flächen festgestellt.

Südlich der Budberger Straße liegen die Geländehöhen bei 14,50 m ü. NN oder weniger, so dass dort tendenziell umfangreiche Geländeanhöhungen vorgenommen werden müssen, um ausreichende Grundwasserflurabstände zu erzielen. Aufgrund der entstehenden Mehrkosten für Geländeanhöhungen und Bodenaustausch wird daher im gesamten Plangebiet einer ortsnahen Einleitung des Niederschlagswassers der Vorzug gegeben, wenngleich grundsätzlich auch eine Versickerung in Betracht kommt, wenn hierfür die Voraussetzungen über Geländeanhöhungen und Bodenaustausch geschaffen werden. Auf ein herkömmliches Regenwasserkanalsystem wird zugunsten einer naturnahen Regenwasserbewirtschaftung grundsätzlich im gesamten Plangebiet verzichtet.

Hintergrund dieser Überlegung ist die Tatsache, dass bei Wahl einer herkömmlichen Regenwasserkanalisation Kosten für den Bau und die langfristige Unterhaltung des Systems entstehen, unabhängig von der künftigen Auslastung des Gewerbegebietes. Die Vorhaltung der technischen Infrastruktur würde die zunächst zu realisierenden Bauabschnitte überproportional mit Kosten belasten.

Naturnahe Regenwasserbewirtschaftung

Aufgrund der anspruchsvollen Grundwasserverhältnisse sowie der sehr flachen Ausprägung des Geländes wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens für das gesamte Plangebiet ein Entwässerungskonzept erstellt, in dessen Rahmen auf der Grundlage von als verträglich ermittelten Mengenvorgaben für die Einleitung in die dafür vorgesehenen Gewässer die benötigten Flächen für die Rückhaltung von innerhalb der geplanten Gewerbegebiete zukünftig anfallendem Niederschlagswasser ermittelt worden sind. Die wesentlichen Ergebnisse der dazu durchgeführten Untersuchungen sind durch die Festsetzung von Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser berücksichtigt.

Zentrale Bestandteile des Systems sind ein Regenrückhaltegraben nördlich des GE 1 sowie ein Regenrückhaltebecken im südlichen Planbereich, von denen aus das in den angrenzenden Gewerbeflächen gesammelte Niederschlagswasser technisch vorbehandelt und stark gedrosselt an dafür geeignete Gewässer abgegeben wird.

Die Gewerbeflächen GE 1 werden im Endausbauzustand nach Norden über das Gewässer W 1.22.4 des Deichverbandes Bislich-Landesgrenze entwässert. Bis zur vollständigen Erschließung der Flächen GE 1 wird deren westlicher Teil – stark gedrosselt – in den ebenfalls nach Norden führenden Budberger Graben entwässert. Zu einer weiteren Belastung dieses im Bestand hydraulisch bereits stark ausgelasteten Gewässers kommt es dabei nicht, da die Einleitungsmengen auf den innerhalb der angeschlossenen Flächen bislang erfolgenden natürlichen oberflächigen Zufluss begrenzt werden.

Die Gewerbeflächen GE 2 werden an das auf den privaten Grundstücksflächen liegende Regenrückhaltebecken im südlichen Planbereich angeschlossen. Von dort erfolgt eine gedrosselte Weiterleitung an das Gewässer W 9.1.1.

Unter Annahme einer 5-jährlichen Überstauhäufigkeit ($n=0,2$) wird für die Flächen im GE1 ein Einstauvolumen von ca. 885 m³ und für die Flächen im GE 2 ein Einstauvolumen von ca. 3.450 m³ benötigt. Bei der Volumenberechnung wurde berücksichtigt, dass theoretisch von allen Grundstücks- und Dachflächen im Gewerbegebiet unbelastetes Niederschlagswasser direkt in das Grabensystem eingeleitet wird.

Die zeichnerisch für die Anlagen zur Regenrückhaltung vorgesehenen Flächen sind für das berücksichtigte Volumen unter der Annahme ausreichend bemessen, dass die Gewässereinleitungen mittels Pumpen erfolgen. Eine Entwässerung im Freigefälle ist im Einzelfall ebenfalls möglich, wenn die Rückhalteanlagen mit deutlich verringerten Sohl-tiefen ausgebildet werden. Dazu müssen allerdings die angeschlossenen Mengen, z.B. wegen eines reduzierten Versiegelungsgrads oder auf dem Grundstück erfolgender Rückhaltung und / oder Versickerung, deutlich geringer ausfallen als in dem bei der Bebauungsplanaufstellung zugrunde zu legenden ungünstigen Fall. Auch eine Erweiterung des Regenrückhaltebeckens in das festgesetzte Gewerbegebiet ist denkbar. Der Nachweis darüber ist auf der Grundlage einer konkreten Erschließungsplanung zu führen.

Die Anlagen zur Entwässerung der öffentlichen Verkehrsflächen werden Teil der öffentlichen Entwässerungsanlage und entsprechend in die festgesetzte Verkehrsfläche einbezogen (vgl. Kapitel 4.2). Während das in dem auf der Südseite des Ravensackerwegs bislang bestehenden Graben W 1.22 gesammelte Wasser in den Budberger Graben einleitet, der entlang der Budberger Straße nach Norden führt, soll zu dessen Entlastung die Fließrichtung des Grabens "umgedreht" und das dort zukünftig anfallende Wasser in den namenlosen, nach Norden führenden Graben W 1.22.4 geleitet werden. Das in dem kurzen Abschnitts des Graben auf der Südseite des Ravensackerwegs, der östlich des Plangebiets liegt und auch zukünftig verbleiben soll, anfallende Wasser soll gemeinsam mit dem innerhalb des zukünftigen Straßenseitengraben gesammelten Niederschlagswassers in den Graben W.122.4 eingeleitet werden.

Für die insoweit erforderlichen Gewässerausbauten sowie Einleitungen sind im Vorfeld des Ausbaus des Ravensackerwegs entsprechende wasserrechtliche Genehmigungen bei der Unteren Wasserbehörde einzuholen.

Soweit erforderlich, können in Abstimmung mit dem Deichverband und der Unteren Wasserbehörde weitere flankierende Unterhaltungsmaßnahmen an den Gewässern, in die Einleitungen erfolgen, durchgeführt werden, um einen ungehinderten Ablauf des dort gesammelten Wassers zu erleichtern. Diese können im Zusammenhang mit dem für die Einleitung zu führenden wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren festgelegt werden.

Auflagen für Gewerbebetriebe

Der Graben entlang der Ausgleichsfläche bzw. das Rückhaltebecken dienen lediglich als Speicherraum für die im Gebiet anfallenden Regenwassermengen. Sowohl das Regenwasser von Hofflächen als auch das Dachflächenwasser gelten je nach Art und Intensität der gewerblichen Nutzung als gering belastet und bedürfen einer entsprechenden Vorreinigung. Diese Funktion ist gemäß den Anforderungen des Trennerlasses durch Bodenfilter bzw. Versickerungsmulden und/oder Lamellenklärer zu übernehmen, die dem Rückhaltesystem vorgeschaltet sind.

Ein Bodenfilter ist ein abgedichteter, bepflanzter Bodenkörper zur mechanischen und biologischen Reinigung von Regenwasser. Das Regenwasser durchläuft im Bodenfilter eine bepflanzte Bodenpassage. Dabei werden Schwebstoffe, gelöste Stoffe, organische Verbindungen, Metalle und Kohlenwasserstoffverbindungen herausgefiltert bzw. biologisch abgebaut. Zur Erhöhung der Reinigungsleistung bei kritischen Belastungen sollten den Bodenfiltern jeweils kleine Regenklärbecken vorgeschaltet werden, die vor allem gelöste Schadstoffe zurückhalten und einer zu starken Kolmation entgegenwirken.

Das Niederschlagswasser von Dachflächen, die keine Beeinträchtigung der Wasserqualität darstellen, bedarf keiner Vorbehandlung.

Die Gewerbebetriebe haben dafür Sorge zu tragen, dass über geeignete Absperr- und Drosseleinrichtungen im Schadensfall kein verschmutztes Regenwasser in die Gewässer gelangen kann.

Neben diesen technischen Anforderungen an die künftigen Gewerbebetriebe sind jedoch auch auf der planungsrechtlichen Ebene Restriktionen zu beachten. Die naturnahe Regenwasserbewirtschaftung setzt voraus, dass die Gewerbebetriebe nur gering belastetes Niederschlagswasser aufweisen, welches mit Hilfe der Bodenfilter gereinigt werden kann. Betriebe, die aufgrund ihrer Nutzungs- und Produktionsarten ein zu stark belastetes Niederschlagswasser erzeugen, werden über die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes im Gewerbegebiet ausgeschlossen.

Der Bau und Betrieb der notwendigen Niederschlagswasserbehandlungsanlagen zur Entwässerung von privaten befestigten Dach- und Verkehrsflächen obliegen den jeweiligen Grundstückseigentümern. Bei gemeinschaftlich genutzten Anlagen ist eine vertragliche Regelung zu treffen, die eine dauerhaft ordnungsgemäße Niederschlagswasserbeseitigung sicherstellt. Zum Betrieb der Anlagen ist eine Betriebsanweisung zu erstellen.

Technische Detailaussagen zur Entwässerungskonzeption erfolgen im Rahmen der Genehmigungsplanung im Anschluss an das Bebauungsplanverfahren. Die Herstellung des Rückhaltesystems als Abwasseranlage bedarf einer Anzeige nach § 57 Abs. 1 des Landeswassergesetzes (LWG), die Anlagen zur Vorbehandlung des Niederschlagswassers innerhalb der Rückhalteanlagen, auf den einzelnen Grundstücken sowie innerhalb der Verkehrsflächen werden nach § 57 Abs. 2 LWG genehmigt.

4.3.4 Löschwasserversorgung

Gemäß dem DVGW-Arbeitsblatt W 405 ist für das Gewerbegebiet eine Löschwassermenge in Höhe von 96 m³/h sicherzustellen. Da diese Menge aufgrund der bestehenden Netzstruktur nicht von den Stadtwerken zur Verfügung gestellt werden kann, wird im Rahmen der Erschließungsplanung in Abstimmung mit den Stadtwerken nach einer alternativen Lösung gesucht.

Derzeit vorgesehen ist die Anlage eines unterirdischen Löschwasserspeichers analog zur Lösung im 1. BA. Der Löschwasserspeicher kann unterhalb der Verkehrsfläche eingebaut werden. Möglichkeiten einer Speisung des Speichers aus in geeigneter Weise vorbehandeltem Regenwasser können im Zuge der Anlagenplanung geprüft werden.

4.4 Umweltbelange

Das Baugesetzbuch (BauGB) sieht in seiner aktuellen Fassung vor, dass für die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung oder Änderung der Bauleitpläne gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Die Umweltprüfung wurde bereits für das 2008 begonnene Bauleitplanverfahren zum 2. Bauabschnitt in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde durchgeführt. Ihre Ergebnisse sind in einem dieser Begründung als ein gesonderter Bestandteil beigefügten Umweltbericht zusammengefasst. Dieser wurde für das aktuelle Planverfahren im Hinblick auf die nunmehr teilweise veränderte städtebauliche Konzeption fortgeschrieben. Grundsätzliche Änderungen haben sich dabei nicht ergeben.

Nach den Ausführungen im Umweltbericht sind die Schutzgüter Wasser und Boden durch die geplanten Eingriffe sowie insbesondere die damit verbundene Bodenversiegelung mittel betroffen. Auch durch die geplanten Maßnahmen zur Eingriffsminderung sowie für Kompensationsmaßnahmen an anderer Stelle können diese nur teilweise ausgeglichen werden. Entsprechend wurde allgemein eine mittlere Erheblichkeit der geplanten Entwicklung für diese Schutzgüter festgestellt.

Für das Schutzgut Mensch wurde aufgrund der geplanten Festsetzungen zur Beschränkung der von dem Plangebiet zukünftig ausgehenden Emissionen eine mittlere Betroffenheit ermittelt. Dies gilt im Hinblick auf die vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen sowie die gute Eignung des Gebiets für die Nutzung von Sonnenenergie entsprechend für die Schutzgüter Klima und Luft.

Die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie das Landschaftsbild werden aufgrund der vorgesehenen Maßnahmen zur landschaftlichen Einbindung der geplanten Bebauung sowie der bereits durchgeführten externen Aufwertungsmaßnahmen als gering eingestuft.

Ohne Auswirkungen ist die Planung auf Kultur- und Sachgüter wie z.B. Denkmäler.

Insgesamt werden durch den Umweltgutachter die Umweltauswirkungen der Planung als insgesamt umweltverträglich eingestuft.

Zur weiteren Erläuterung der einzelnen Punkte wird das Folgende ausgeführt:

4.4.1 Landschaft

Der durch die beabsichtigte Planung verursachte Eingriff in Natur und Landschaft ist gemäß § 1a BauGB zu ermitteln und durch geeignete Maßnahmen auszugleichen. In dem hierzu erstellten landschaftspflegerischen Fachbeitrag, welcher Bestandteil der Begründung ist, wurde die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung vorgenommen.

Der Bebauungsplanbereich ist derzeit vollständig als landwirtschaftliche Fläche genutzt, größtenteils als Ackerfläche. Höherwertige ökologische Strukturen bestehen in Form einzelner Hecken.

Wegen der Ausdehnung des Gebietes stellen jedoch auch die geringwertigen landwirtschaftlichen Flächen in der Bilanzierung einen hohen ökologischen Wert dar, der durch die Flächenversiegelung beseitigt wird.

Die südlich des Plangebietes liegende Ortsrandeingrünung des bestehenden Gewerbegebietes Ost III erfährt durch das künftige Gewerbegebiet eine Abwertung, da sie von der freien Landschaft abgeschnitten wird. In der Bilanzierung wurde diese Beeinträchtigung mit Hilfe von Korrekturfaktoren berücksichtigt.

Als Ausgleichsmaßnahme innerhalb des Gebietes wird eine Ortsrandeingrünung an der Nordseite des Plangebietes in einer Tiefe von 25,0 m festgesetzt. Zur dauerhaften Sicherung und Gewährleistung der Pflegemaßnahmen wird die Eingrünung als öffentliche Fläche festgesetzt.

Im Rahmen der ökologischen Bilanzierung wird von einer vollständigen Umsetzung des Gewerbegebietes ausgegangen. Bei Gegenüberstellung von Bestand und Planung ergibt sich auf Basis der Bilanzierung des überarbeiteten landschaftspflegerischen Fachbeitrages für den 2. Teil des Bebauungsplanes N 8/2 ein Ersatzbedarf von 256.983 ökologischen Einheiten. Für den 1. Teil des Bebauungsplans inklusive der 1. Änderung betrug dieser – insbesondere aufgrund der größeren Fläche – 526.975 ökologische Einheiten.

Für das verbleibende Defizit ist ein externer Ausgleich zu schaffen. Hierfür sind Aufwertungsmaßnahmen in der Umgebung des „Mettmeers“ im Ortsteil Praest vereinbart und im Zusammenhang mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. N 8/2 – Budberger Straße – (Teil 1) bereits umgesetzt.

Der gesamte Bereich war Ende der 90iger Jahre bereits Gegenstand von Untersuchungen zum ökologischen Flächenkonzept der Stadt Emmerich am Rhein. Es handelt sich hierbei um einen von Gräben umgebenen Komplex aus intensiv genutzten Ackerflächen, einem Abgrabungsgewässer und Gehölzstrukturen aus Ufergehölzen und Hecken. Südlich angrenzend liegt das eigentliche Gewässer „Mettmeer“ im Übergang zum Naturschutzgebiet „Die Hetter“. Westlich und östlich schließen weitere landwirtschaftliche Flächen an.

Die durchgeführten Maßnahmen umfassen insbesondere weitere Extensivierungsmaßnahmen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie die Aufgabe der Angelnutzung an den vorhandenen Gewässern. Hierdurch kann zur Verbesserung der Wasserqualität, der Erhöhung der Artenvielfalt und zur Wiederherstellung des Landschaftsbildes traditioneller Grünlandschaften beigetragen werden.

Der Gesamtwert der Kompensationsmaßnahmen, die im Bereich Mettmeer durchgeführt wurden beträgt 950.806 ökologische Einheiten. Nach Abzug des erforderlichen Kompensationsbedarfs für die Bebauungspläne N 8/2 Budberger Straße Teil I, inklusive der 1. Änderung, und N 8/2 Budberger Straße Teil II verbleibt durch die Verkleinerung des Geltungsbereiches ein rechnerischer Überschuss von 166.848 ökologischen Einheiten.

Somit kann der Eingriff in den Naturhaushalt, der durch das Vorhaben des Bebauungsplanes N 8/2 Budberger Straße Teil II verursacht wird, durch die Maßnahmen im Bereich Mettmeer ausgeglichen werden.

Der ökologische Ausgleichswert der vorgesehene Ortsrandeingrünung inklusive auslaufenden Grünland-/Saumbereich auf einer Fläche von 8.829 m² beträgt 57.402 ökologische Einheiten. Diese Eingrünung kann jedoch zurzeit nur auf einer Fläche von 3.395 m²

auf den Flurstücken 13 und 137 realisiert werden. Der Ausgleichswert für diese Fläche beträgt 22.068 ökologischen Einheiten.

Die Verfügbarkeit des Flurstücks 14, auf dem die restliche Eingrünung auf einer Fläche von 5.434 m² erfolgen muss, ist zurzeit noch nicht gesichert. Dadurch entsteht ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf von 35.335 ökologischen Einheiten. Sollte bei Satzungsabschluss der Vertragsabschluss noch nicht vollzogen sein, stehen zwischenzeitlich ausreichend Ökopunkte aus den Maßnahmen im Bereich Mettmeer zu Verfügung, sodass durch eine Abbuchung von 35.335 Ökopunkten der Ausgleich gewährleistet ist. Sobald die Fläche (Teilfläche Flurstück 14) zur Verfügung steht ist die dargestellte Maßnahme der Ortsrandeingrünung zu vollziehen. Die zwischenzeitlich abgebuchten Ökopunkte aus den Maßnahmen im Bereich Mettmeer können dann rückgebucht werden. Des Weiteren wird geregelt, dass zur Minderung des Eingriffs in das Ort- und Landschaftsbild zusätzlich 7 großkronige Straßenbäume entlang des innerhalb des Geltungsbereiches gelegenen Abschnitts des Ravensackerwegs, gepflanzt werden.

Die Regelungen zum ökologischen Ausgleich bzw. der Bezug zu den Ausgleichsmaßnahmen erfolgen über den städtebaulichen Vertrag zum Satzungsabschluss.

4.4.2 Artenschutz (Schutzgüter Tiere und Pflanzen)

Für das Plangebiet wurde eine artenschutzrechtliche Potentialanalyse auf Basis einer bereits existierenden avifaunistischen Untersuchung durchgeführt, um Hinweise zum möglichen Vorkommen geschützter Arten zu erhalten. Nach Auswertung der vorhandenen Daten und relevanten Messtischblätter in Verbindung mit einer Ortsbegehung kann festgestellt werden, dass innerhalb des Geltungsbereiches Biotopstrukturen vorhanden sind, die das Auftreten von streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäischer Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie erwarten lassen.

Neben avifaunistischen Arten, die das Plangebiet als Nahrungsgäste oder als Jagdrevier nutzen, ist auch das Vorkommen von Brutvögeln nachgewiesen oder sicher zu erwarten. Zu diesen Arten gehören der Kiebitz, das Rebhuhn und der Steinkauz.

Da der Kiebitz und das Rebhuhn bevorzugt extensiv genutzte Wiesen und Weiden bzw. Ackerflächen besiedeln, werden sich mit Realisierung des Gewerbegebietes die Lebensbedingungen für diese Arten verschlechtern. Beiden Arten kommen jedoch die am Mettmeer bereits im Vorfeld durchgeführten Extensivierungsmaßnahmen zugute, die einen adäquaten artenschutzrechtlichen Ausgleich darstellen. Die konkrete Zuordnung der jeweiligen Kompensationsflächen zu den betroffenen Arten ergibt sich aus der Artenschutzprüfung bzw. den landschaftspflegerischen Begleitplan.

Für den Steinkauz besteht die Möglichkeit, innerhalb des künftigen Gewerbegebietes Kompensationsmaßnahmen durchzuführen. Der Steinkauz benötigt Baumhöhlen als Brutplätze. Hierfür bietet sich insbesondere die geplante Ortsrandeingrünung an, die hinsichtlich der Gehölzauswahl so ausgestaltet werden kann, dass der Steinkauz im Randbereich zur freien Landschaft entsprechend geeignete Lebensraumstrukturen auf findet. Im Bebauungsplan wird eine entsprechende textliche Festsetzung aufgenommen, die entsprechende Kompensationsmaßnahmen für diese Art im Bereich der Ortsrandeingrünung zum Inhalt hat. Die konkrete Festlegung der Bepflanzung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes zum Bebauungsplan und wird über den städtebaulichen Vertrag gesichert.

Neben den avifaunistischen Arten ist im Plangebiet auch mit dem Vorkommen von Fledermäusen zu rechnen, die das Gebiet zur Nahrungssuche nutzen. Es ist jedoch anzunehmen, dass genügend geeignete Ausweichmöglichkeiten im Umfeld bestehen. Eine

Quartiersnutzung innerhalb des Plangebietes kann aufgrund des Fehlens von geeigneten Strukturen wie Gebäude oder Baumhöhlen ausgeschlossen werden. Sonstige planungsrelevante Arten sind im Plangebiet nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Kompensationsmaßnahmen ist eine Gefährdung der drei avifaunistischen Arten durch das Planungsvorhaben nicht gegeben, Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind nicht erfüllt. Artenschutzrechtliche Konflikte sind daher mit der Umsetzung des Bebauungsplanes nicht verbunden.

4.4.3 Schutzgüter Klima und Luft

In Bezug auf die Belange des Klimaschutzes und der Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels bietet die im Plangebiet vorgesehene naturnahe Regenwasserbewirtschaftung einen wichtigen Handlungsaspekt. Die Retention von Niederschlagswasser vor Ort und dessen ortsnahe Ableitung in vorhandene oberirdische Gewässer hilft, die technischen Systeme zu entlasten und das Kleinklima vor Ort zu verbessern.

Insofern deckt die aufgrund wasserwirtschaftlicher Notwendigkeiten vorgenommene Planung auch Aspekte der Anpassung an den Klimawandel ab.

Der Erhalt und die Entwicklung von Grünstrukturen ist aufgrund der nachgefragten großflächigen Nutzbarkeit der Gewerbegrundstücke naturgemäß eingeschränkt, die am nördlichen Plangebietsrand geplante Ortsrandeingrünung kann jedoch vom Grundsatz her als Maßnahme verstanden werden, die dem Klimaschutz Rechnung trägt. Im vorliegenden Fall dient die betreffende Festsetzung eines 25 m tiefen Hecken- bzw. Gehölzstreifens neben der visuellen Abschirmung gegenüber der freien Landschaft auch einer Verbesserung des Kleinklimas.

Die Nutzung von Solarenergie als weiterer klimaschützender Aspekt ist aufgrund der überwiegend flachen Dächer der geplanten Gewerbehallen im gesamten Plangebiet per se möglich, ohne dass auf eine besondere Ausrichtung bzw. Verschattung geachtet werden muss.

4.4.4 Schutzgut Boden

Durch den Bebauungsplan und den zu erwartenden hohen Versiegelungsgrad wird im Bebauungsplan Boden in Anspruch genommen und in verschiedenen Graden entwertet. Da jedoch im Bereich des Mettmeers als Ausgleichsmaßnahme bislang intensiv landwirtschaftlich genutzter Boden aufgewertet wird und stellvertretend die im Bebauungsplanbereich verloren gehenden Bodenfunktionen übernehmen kann, werden die Auswirkungen des Bebauungsplanes auf das Schutzgut Boden auf dem Weg der städtebaulichen Abwägung als noch vertretbar erachtet.

Ungeachtet dessen ist darauf hinzuwirken, dass mit den im Plangebiet im Rahmen der künftigen Erschließungs- und Hochbaumaßnahmen zu bewegendenden erheblichen Mutterbodenmassen so verträglich wie möglich umgegangen wird. Im Sinne des gesetzlich verankerten Schutzes der Ressource Boden werden vor Baubeginn konkrete Maßnahmen benannt werden, um die Eingriffe in den Boden zu minimieren. Art und Umfang der Maßnahmen sind in Abhängigkeit von der geplanten Grundstücksentwicklung festzulegen. Vor und während der Baumaßnahmen ist eine bodenkundliche Baubegleitung durch einen Fachgutachter notwendig.

Ferner sollen eine ordnungsgemäße Zwischenlagerung sowie Entsorgung bzw. Verwertung der Bodenmassen erfolgen.

Da auf der Ebene der Bauleitplanung die künftigen Grundstücks- und Bauverhältnisse noch nicht feststehen, können noch keine abschließenden Regelungen getroffen werden. Die grundsätzliche Vorgehensweise wird jedoch im abzuschließenden städtebaulichen Vertrag aufgegriffen.

4.4.5 Oberflächengewässer, Grundwasser (Schutzgut Wasser)

Die Realisierung des Bebauungsplans macht verschiedene Eingriffe in das innerhalb des Plangebiets und seiner Umgebung bestehende Gewässersystem erforderlich. Dies betrifft die vorgesehenen Einleitungen von gesammeltem und vorbehandeltem Niederschlagswasser, aber auch den vorgesehenen Ausbau des südlich des Ravensackerwegs gelegenen Straßenseitengraben als Regenrückhalteanlage sowie die veränderte Ableitung des dort gefassten Wassers.

Die insoweit erforderlichen Änderungen von Oberflächengewässern sind aufgrund der diesbezüglich geltenden wasserrechtlichen Anforderungen so auszugestalten, dass keine Verschlechterungen ihres ökologischen Zustands eintreten. Dies kann außer durch technische Maßnahmen auch durch die Freihaltung und Entwicklung von Gewässerstrandstreifen gesichert werden. Die diesbezüglich erforderlichen Maßnahmen können im Rahmen der betreffend die geplanten Maßnahmen zu führenden wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren durchgesetzt werden. Es kann daher ausgeschlossen werden, dass die geplanten – erheblichen - Eingriffe in Oberflächengewässer zu nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut führen.

Die Grundwasserneubildung im Plangebiet wird durch die aufgrund der geplanten Entwicklung zulässigen Bodenversiegelung potenziell beeinträchtigt. Die insoweit zu erwartenden Auswirkungen der Planung können voraussichtlich auch durch die vorgesehenen Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung nur teilweise ausgeglichen werden. Aufgrund der sehr hohen Grundwasserstände im Plangebiet sind nachteilige Auswirkungen auf das Grundwasser sowie insbesondere die Trinkwasserversorgung damit jedoch nicht voraussichtlich nicht verbunden und stehen der Planung somit nicht durchgreifend entgegen.

4.4.6 Immissionsschutz (Schutzgut Mensch)

Das Plangebiet liegt im Außenbereich des Ortsteiles Klein-Netterden. Mit Ausnahme zweier Wohngebäude östlich des Plangebietes in etwa 250 m Entfernung sind in dessen näheren Umfeld keine bewohnten Gebäude vorhanden. Allerdings liegt eine Genehmigung für die Erweiterung eines östlich des Plangebiets auf der Nordseite des Ravensackerwegs gelegenen landwirtschaftlichen Betriebs um ein Wohnhaus vor. Diese bestehenden und genehmigten Wohnungen wurden bei der Beurteilung der von dem Plangebiet ausgehenden gewerblichen Geräusche als für die Bemessung der festgesetzten Emissionskontingentierung maßgebliche Immissionsorte berücksichtigt.

Lärmimmissionen

Die Nähe der östlich an das Plangebiet angrenzenden Wohnbebauung erfordert Festsetzungen zur Zulässigkeit der Ansiedlung von Gewerbebetrieben im Plangebiet. Zu

diesem Zweck wurde ein Schallgutachten erstellt, welches entsprechend der nun beabsichtigten Konzeption angepasst wurde.

Da die künftige Nutzungsstruktur des Gewerbegebietes noch nicht bekannt ist, sind in dem Gutachten Emissionskontingente für die gewerblichen Bauflächen im Plangebiet benannt. Die Kontingente sind über eine entsprechende textliche Festsetzung im Bebauungsplan festgelegt und müssen von den künftigen Betrieben eingehalten werden. Damit ist gewährleistet, dass die Immissionsrichtwerte im Bereich der umgebenden Wohnbebauung tags und nachts eingehalten werden.

Im Rahmen der späteren Baugenehmigungen ist von den Betrieben die Einhaltung der Emissionskontingente über Schallausbreitungsrechnungen nachzuweisen.

Auch bei einer Überschreitung der Emissionskontingente des Bebauungsplanes ist ein Betrieb dann in der Regel zulässig, da eine abschirmende Bauweise oder andere aktive Schallschutzmaßnahmen bei der Schallausbreitungsrechnung berücksichtigt werden.

Aufgrund der Nähe der Teilflächen im östlichen Teil der Baugebiete GE 1 und GE 2 zu den maßgeblichen Immissionsorten (Wohngebäuden) ergeben sich dort relativ niedrige Lärmkontingente zum Nachtzeitraum, weshalb diese Teilbereiche als Standorte für Betriebe mit einem überwiegend auf den Tageszeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr) beschränkten Nutzungsspektrum geeignet sind. Hierzu zählen neben Büronutzungen auch Handwerks- oder Produktionsstätten, deren Betrieb mit einem durchschnittlichen Lieferverkehr einhergeht. Sie können bei einer schalltechnisch optimierten baulichen und/oder betrieblichen Ausgestaltung allerdings auch in größere Betriebsflächen mit Nachtbetrieb einbezogen werden, wie sie in den jeweils westlich angrenzenden Teilflächen möglich sind. Eine Kennzeichnung der Flächen als "eingeschränkte Gewerbegebiete" (GEe) erfolgt daher nicht.

Geruchsimmissionen

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. N 8/2 – Budberger Straße – (Teil 2) rückt das geplante Gewerbegebiet in Richtung Osten an zwei landwirtschaftliche Betriebe heran. Die Betriebe genießen Bestandsschutz und dürfen durch das heranrückende Gewerbegebiet in ihrer wirtschaftlichen Existenz nicht gefährdet werden. Der Abstand zwischen der östlichen Grenze des Bebauungsplangebietes und dem Emissionsschwerpunkt der Stallgebäude beträgt ca. 380 m.

Zur Beurteilung möglicher Emissionen durch die landwirtschaftlichen Betriebe wurde durch das Büro Uppenkamp und Partner eine Geruchsimmissionsprognose erstellt. Im Gutachten wurden die derzeit bauordnungsrechtlich genehmigten Tierbestände, eine nach Auskunft eines Eigentümers geplante Verlagerung von Viehbeständen in die den Nahbereich des Plangebiets und die aktuellen Verfahrensvorschriften zur Ermittlung von Geruchsimmissionen zugrunde gelegt. Nach den Berechnungsergebnissen werden geplanten Gewerbegebiet die Grenzwerte der Geruchswahrnehmungshäufigkeiten in allen Fällen sehr deutlich unterschritten werden. Dies gilt auch für den Fall, dass zusätzlich zu einer Verlagerung von Viehbeständen aus der Ortslage Klein-Netterden zu der bestehenden Offenstallanlage und der Aufstockung des Viehbestands im Bereich der Offenstallanlage eine Weiternutzung der bisherigen "Altanlage" erfolgt.

Eine Vorbelastung durch das südlich angrenzende Gewerbegebiet Ost III durch Geruchsemissionen ist nicht gegeben, da es sich bei den Nutzungen primär um Unternehmen aus der Logistikbranche und des Warenumschlags handelt. Eine Einschränkung möglicher Erweiterungsabsichten der landwirtschaftlichen Betriebe erfolgt daher, wenn

überhaupt, nicht durch das künftige Gewerbegebiet, sondern vielmehr durch die diesen nächstgelegenen Wohngebäude.

4.4.7 Bodendenkmäler (Schutzgut Kultur- und Sachgüter)

Das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege (RAB) hat im Rahmen der Behördenbeteiligung des Bebauungsplanverfahrens Nr. N 8/2 – Budberger Straße – (Teil 1) darauf hingewiesen, dass für das Plangebiet bzw. das unmittelbare Umfeld zwei Meldungen zu vorgeschichtlichen Einzelfunden vorliegen.

Durchgeführt wurden eine archäologische Grunderfassung sowie qualifizierte Prospektionen auf Teilflächen. Hierbei wurde an einzelnen Stellen bedeutende Bodendenkmalsubstanz gefunden, die einer ordnungsgemäßen Entnahme und Dokumentation bedurften. Das RAB hat unterdessen erklärt, dass die Belange der Denkmalpflege im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zum Teil 1 angemessen berücksichtigt wurden und keinerlei Einschränkungen für die geplante Nutzung als Gewerbegebiet bestehen.

Es hat sich erwiesen, dass auch im Plangebiet Nr. N 8/2 Teil 2 entsprechende Funde vorhanden sind. In Abstimmung mit dem RAB wurden in den letzten Jahren auf den eigentumsrechtlich verfügbaren Flächen südlich des Ravensackerweges entsprechende Untersuchungen durchgeführt und unterdessen abgeschlossen.

Auf den Flächen nördlich des Ravensackerweges sind demgegenüber noch Prospektionsmaßnahmen durchzuführen. Da die Belange der Bodendenkmalpflege in diesem Bereich nicht abschließend berücksichtigt sind, kann dort die beabsichtigte gewerbliche Nutzung noch nicht umgesetzt werden.

In Abstimmung mit dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege wird von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, die Zulässigkeit der angestrebten Nutzung auf den noch nicht untersuchten Flächen im Plangebiet solange auszuschließen, bis die Belange der Bodendenkmalpflege abschließend geklärt sind. Zu diesem Zweck erfolgt eine entsprechende textliche Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB ('bedingte Festsetzung').

Die Anwendung dieser Festsetzung ist aus den beschriebenen besonderen städtebaulichen Gründen und im Sinne einer gesicherten Erschließung aller Grundstücke im Plangebiet erforderlich. Gleichzeitig können die Belange der Bodendenkmalpflege Berücksichtigung finden.

5 Telekommunikationslinien

Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen der Deutschen Telekom Technik GmbH so früh wie möglich, mindestens 4 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden. Zur besseren Dimensionierung der Kabel bittet die Deutsche Telekom AG darum mitzuteilen, welche Betriebe sich in dem Gebiet ansiedeln wollen.

6 Bodenordnerische Maßnahmen

Bodenordnerische Maßnahmen sind nicht geplant. Der Erwerb der für die vollständige Entwicklung des Plangebiets erforderlichen Flächen soll freihändig erfolgen.

7 Kosten

Die Kosten für Grunderwerb, Erschließung und Ausgleichsmaßnahmen gehen zu Lasten des Erschließungsträgers. Kosten für noch ausstehende archäologische Untersuchungen auf Flächen im Plangebiet werden durch die jeweiligen Eigentümer getragen.

Emmerich am Rhein, den 23. Mai 2018

Der Bürgermeister

Anhang – Liste wassergefährdende Stoffe gem. VwVwS

WassR 4.2.1			
Anhang 1			
Nicht wassergefährdende Stoffe gemäß Nr. 1.2a			
Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.
Acetylen	1182	- einer endständigen OH-Gruppe ¹⁾	
Aluminiumoxid	1346	Fettsäuren C18/18-Triethylglykolester	1419
Argon	1348	Fettsäuren, C16 - 18 und C18 ungesättigt Isopropylester	1435
Bariumcarbonat	781	Fettsäuren, C16 - 18, 1616	
Bariumsulfat	338	2-Hexyldeyl-ester	
Blumen	338	Fettsäuren, gesättigt, unverzweigt, mit geradzähliger C-Kette und C-Zahl >= 14 und einer endständigen Carboxylgruppe ²⁾	661
Bromchlorfluoräthan	1360		
n-Butan	561		
n-Buten-1	792		
Calciumcarbonat	317	Isobutan	562
Calciumfluorid	804	Isopropylmyristat	1608
Canthaxanthin	1680	Isostearinsäure	1423
Chrom(II)-oxid	806	Kieselsäure, Magnesium-Salz	1315
Cyclododecan	777	Kohlensäure	354
Diethylaminoethylalkohol	1487	Kohlenstoff	801
1,12-Dodecandisäure	1167	Kohlenstoffdioxid	255
Eisen	745	Kunststoffe, z.B. Granulate, Formole, Fasern, Folien, Kunststoffharze, sowie sie fest, nicht dispergiert, wasserunlöslich und indifferent sind	766
Eisen(II)-oxid	750	Kupferphthalocyanin	1338
Eisen(II)-hydroxid	751	Masse, soweit sie fest sind, nicht in kolloidaler Lösung vorliegen und nicht mit Wasser oder Luftsauerstoff reagieren	1443
Eisen(III)-oxid	752	Methan	1343
Ethan	91	2-Methyl-1-propan	1153
Ethen	742	Naturstoffe wie Mineralien, Sand, Holz, Kohle, Zellstoff sowie Gläser und keramische Materialien, sowie sie fest, nicht dispergiert, wasserunlöslich und indifferent sind	765
Fettalkohol-Fettsäureester, gesättigt und ungesättigt mit	960	1,12-Octadecandiol	1798
- geradzähliger, unverzweigter C-Kette und		Palmstearinsäurepropylester	1669
- C-Zahl des Alkohol- und Fettsäurerestes jeweils >=12 und		Paraffine (Wachse)	268
- endständiger Carboxyl- bzw. OH-Gruppe von Fettsäure und Alkoholrest ¹⁾		Pentacyclitridalfettsäureester (C5-C10)	770
Fettalkohole, gesättigt mit	959	Petrolkoks	433
- geradzähliger C-Kette und		Propen	580
- C-Zahl >= 14 und		Propen	816
- einer endständigen OH-Gruppe ¹⁾		Ruß, technisch sowie keine Kennzeichnung mit R 45 enthaltend	1742
Fettalkohole, ungesättigt mit	858	Sauerstoff	743
- geradzähliger, unverzweigter C-Kette und		Schwefel, stückig	842
- C-Zahl von 16 - 18 und		Schwefelhexafluorid	846
		Siliciumdioxid	849
¹⁾ Die Bewertung bezieht sich auf das unadditivierte Stoff. Bei Zusatz von Additiven sind entsprechend den in Anhang 4 (Einführung in Wassergefährdungsklassen bei Stoffmischungen) genannten Regeln höhere WGK möglich.			
VSGA 07/2000			
3			

WassR 4.2.1					
Anhang 2					
Wassergefährdende Stoffe gemäß Nummer 2.1.1					
Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Acetamin	1082	3	Acetyl-b-methylglyoxin-12	1081	3
Acetat	877	2	N-Acetyl-N-methyl-p-phenyldiamin	1037	1
Acetaldehyd	1	1	4-Acetyl-morpholin	1747	1
Acetamid	2	1	Acetylthioharnstoff	1024	3
1-Acetylamin-7-hydroxynaphthalin	1823	1	Acetylthioharnstoff	987	3
Acetaldehyd	3	1	Acetylthioharnstoff	989	3
Acetyl-p-anisid	502	1	Acetylthioharnstoff	989	3
Acetylacrylnylester	4	1	Acetylthioharnstoff	989	3
Acetylacrylnylester	5	1	Acetylthioharnstoff	989	3
Acetylacrylnylester	1128	1	Acetylthioharnstoff	989	3
Aceton	6	1	Acetylthioharnstoff	989	3
Acetylacrylnylester	7	3	Acetylthioharnstoff	989	3
Acetonitril	8	2	Acetylthioharnstoff	989	3
Acetophenon	735	1	Acetylthioharnstoff	989	3
N-(2-Acetoxyethyl)-1,2,3,4-tetrahydro-2,4-dimethylpyridin	1881	2	Acetylthioharnstoff	989	3
Acetylacetonperoxid	1491	1	Acetylthioharnstoff	989	3
Acetyl-m-aminobenzoate	1693	1	Acetylthioharnstoff	989	3
2-Acetylamin-4-methylphenol	1816	1	Acetylthioharnstoff	989	3
Acetylamin	754	1	Acetylthioharnstoff	989	3
n-Acetylglutidin	979	3	Acetylthioharnstoff	989	3
5-Acetylglutidin	1015	3	Acetylthioharnstoff	989	3
(n-Acetylglutidin)	1015	3	Acetylthioharnstoff	989	3
Acetylglutidin-12	1060	3	Acetylthioharnstoff	989	3
Acetylglutidin	1030	3	Acetylthioharnstoff	989	3
¹⁾ Die Bewertung bezieht sich auf den unadditivierten Stoff. Bei Zusatz von Additiven sind entsprechend den in Anhang 4 (Einführung in Wassergefährdungsklassen bei Stoffmischungen) genannten Regeln höhere WGK möglich.					
²⁾ Die Bewertung bezieht sich auf eine Zubereitung mit Wasser.					
4					
VSGA 07/2000					
3					

WassR 4.2.1					
Anhang 2					
Wassergefährdende Stoffe gemäß Nummer 2.1.1					
Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
n-Alkylsulfonate (C10-21)	250	1	2-Aminophenol	1554	2
alk-Alkan(C13-C17)-sulfonate	683	2	N-(4-Aminophenyl)-N-methylacetamid	1415	2
Alkan(C10-21)-sulfonatsäurephosphat	819	1	m-Aminophenylharnstoff, Hydrochlorid	1884	2
1-Alkanol(C14-16)diäthylalkoholat (oder kumulierter Polymer)	1518	1	2-Amino-4-chlorphenol, Hydrochlorid	1802	2
Alkoholethersulfate, C12-C18 und 2,3 mol EO,	665	2	2-Amino-4-chlorphenol-8-sulfonsäure	1526	2
Na-Salze			2-Amino-4,6-dichlorphenol, Hydrochlorid	1805	2
Alkoholethersulfate	970	2	2-Amino-5-diethylaminopropylamin	1864	1
Alkyl(C16-18)isopropylsulfonate	1910	1	2,2'-Aminodiphenylmethan	1731	1
Alkyl(C10-13)-benzol	90	1	Aminoethylphenolamin	1517	1
Alkylbenzolsulfonate (C10-C14), linear	448	2	Aminoethylpiperazin	1562	2
Alkyl(C15-C19)-benzolsulfonate, verzweigt,	1945	2	2-Amino-1-ethoxybenzol	1552	2
Calcium- und Magnesiumsalze ²⁾			Aminoguanidinbromid	1440	2
Alkyl(C10-16)-benzolsulfonsäure, linear	1334	2	3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid, Hydrochlorid	1885	2
Alkyl(C8-C18)-benzyltrimethylammoniumchlorid und -bromid	509	3	4-Amino-5-hydroxy-2,7-naphthalinsulfonsäure, Mononatriumsalz	1242	1
Alkyl(C10-18)-chlorid	1022	3	7-Amino-4-hydroxy-2-naphthalinsulfonsäure	1219	1
Alkylammoniumchlorid	1001	3	6-Amino-4-hydroxy-2-naphthalinsulfonsäure	1221	1
Alkylammoniumchlorid	1001	3	D,L-4-(2-Amino-1-hydroxypropyl)-1,3-benzoldiol	1367	2
Alkylpolyglykole (mit 1-2 Glucoseinheiten)	1363	1	3-Amino-2-hydroxy-5-sulfonbenzoesäure	1807	1
Alkylrest, C8-C16	15	2	Aminomethanantihistamin	1751	1
Alkyl(C12-C18)-pyridiniumchlorid und -bromid	601	3	3-Amino-4-methoxyacetanilid	1816	1
Alkyl(C12-C18)-pyridiniumchlorid und -bromid	1946	2	2-Amino-4-methoxy-5-methylsulfonbenzoesäure	1404	1
Alkyl(C12-C18)-pyridiniumchlorid und -bromid	1946	2	2-Amino-4-methylphenol	1557	2
Alkyl(C12-C18)-pyridiniumchlorid und -bromid	1946	2	2-Aminonaphthalin-5-sulfonsäure	1545	1
Alkyl(C12-C18)-pyridiniumchlorid und -bromid	1946	2	4-Amino-5-naphthol-1,3-disulfonsäure, Mononatriumsalz	1639	1
Alkyl(C12-C18)-pyridiniumchlorid und -bromid	1946	2	6-Aminonaphthalin-2-sulfonsäure, Na-Salz	1852	2
Alkyl(C12-C18)-pyridiniumchlorid und -bromid	1946	2	8-Amino-naphthalin-1,3,6-trisulfonsäure, Dinatriumsalz	1800	1
Alkyl(C12-C18)-pyridiniumchlorid und -bromid	1946	2	1-Amino-7-naphthol	1830	2
Alkyl(C12-C18)-pyridiniumchlorid und -bromid	1946	2	5-Amino-5-naphthol-1,3-disulfonsäure, Mononatriumsalz	1875	2
Alkyl(C12-C18)-pyridiniumchlorid und -bromid	1946	2	3-Amino-5-naphthol-2,7-disulfonsäure, Mononatriumsalz	1877	1
Alkyl(C12-C18)-pyridiniumchlorid und -bromid	1946	2	2-Amino-5-nitrobenzoesäure	1705	2
Alkyl(C12-C18)-pyridiniumchlorid und -bromid	1946	2	2-Amino-6-nitrobenzoesäure	1808	2
Alkyl(C12-C18)-pyridiniumchlorid und -bromid	1946	2	2-Amino-6-nitrophenol	1648	2
Alkyl(C12-C18)-pyridiniumchlorid und -bromid	1946	2	2-Amino-4-nitrophenol-6-sulfonsäure	1559	2
Alkyl(C12-C18)-pyridiniumchlorid und -bromid	1946	2	6-Aminopentadecansäure	1324	2
¹⁾ Die Bewertung bezieht sich auf das unadditivierte Stoff. Bei Zusatz von Additiven sind entsprechend den in Anhang 4 (Einführung in Wassergefährdungsklassen bei Stoffmischungen) genannten Regeln höhere WGK möglich.					
²⁾ Die Bewertung bezieht sich auf eine Zubereitung mit Wasser.					
5					
VSGA 07/2000					
3					

WassR 4.2.1					
Anhang 2					
Wassergefährdende Stoffe gemäß Nummer 2.1.1					
Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
4-Hydroxybenzolsulfonsäure			2-Aminophenol	1554	2
2-Amino-4-chlorphenol, Hydrochlorid	1802	2	N-(4-Aminophenyl)-N-methylacetamid	1415	2
2-Amino-4-chlorphenol-8-sulfonsäure	1526	2	m-Aminophenylharnstoff, Hydrochlorid	1884	2
2-Amino-4,6-dichlorphenol, Hydrochlorid	1805	2	3-Aminophenylhydroxydisulfon	1414	2
2-Amino-5-diethylaminopropylamin	1864	1	3-Aminopropyl-1-ol	1072	1
2,2'-Aminodiphenylmethan	1731	1	4-Aminopropyl(m)-morpholin	1051	2
Aminoethylphenolamin	1517	1	3-Aminopropylthioxyanilin	1730	1
Aminoethylpiperazin	1562	2	3-Aminopropylthioxyanilin	971	3
2-Amino-1-ethoxybenzol	1552	2	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
Aminoguanidinbromid	1440	2	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid, Hydrochlorid	1885	2	3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid	1885	2
4-Amino-5-hydroxy-2,7-naphthalinsulfonsäure, Mononatriumsalz	1242	1	3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid	1885	2
7-Amino-4-hydroxy-2-naphthalinsulfonsäure	1219	1	3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid	1885	2
6-Amino-4-hydroxy-2-naphthalinsulfonsäure	1221	1	3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid	1885	2
D,L-4-(2-Amino-1-hydroxypropyl)-1,3-benzoldiol	1367	2	3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid	1885	2
3-Amino-2-hydroxy-5-sulfonbenzoesäure	1807	1	3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid	1885	2
Aminomethanantihistamin	1751	1	3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid	1885	2
3-Amino-4-methoxyacetanilid	1816	1	3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid	1885	2
2-Amino-4-methoxy-5-methylsulfonbenzoesäure	1404	1	3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid	1885	2
2-Amino-4-methylphenol	1557	2	3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid	1885	2
2-Aminonaphthalin-5-sulfonsäure	1545	1	3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid	1885	2
4-Amino-5-naphthol-1,3-disulfonsäure, Mononatriumsalz	1639	1	3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid	1885	2
6-Aminonaphthalin-2-sulfonsäure, Na-Salz	1852	2	3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid	1885	2
8-Amino-naphthalin-1,3,6-trisulfonsäure, Dinatriumsalz	1800	1	3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid	1885	2
1-Amino-7-naphthol	1830	2	3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid	1885	2
5-Amino-5-naphthol-1,3-disulfonsäure, Mononatriumsalz	1875	2	3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid	1885	2
3-Amino-5-naphthol-2,7-disulfonsäure, Mononatriumsalz	1877	1	3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid	1885	2
2-Amino-5-nitrobenzoesäure	1705	2	3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid	1885	2
2-Amino-6-nitrobenzoesäure	1808	2	3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid	1885	2
2-Amino-6-nitrophenol	1648	2	3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid	1885	2
2-Amino-4-nitrophenol-6-sulfonsäure	1559	2	3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid	1885	2
6-Aminopentadecansäure	1324	2	3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid	1885	2
¹⁾ Die Bewertung bezieht sich auf das unadditivierte Stoff. Bei Zusatz von Additiven sind entsprechend den in Anhang 4 (Einführung in Wassergefährdungsklassen bei Stoffmischungen) genannten Regeln höhere WGK möglich.					
²⁾ Die Bewertung bezieht sich auf eine Zubereitung mit Wasser.					
5					
VSGA 07/2000					
3					

WassR 4.2.1					
Anhang 2					
Wassergefährdende Stoffe gemäß Nummer 2.1.1					
Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
4-Hydroxybenzolsulfonsäure			2-Aminophenol	1554	2
2-Amino-4-chlorphenol, Hydrochlorid	1802	2	N-(4-Aminophenyl)-N-methylacetamid	1415	2
2-Amino-4-chlorphenol-8-sulfonsäure	1526	2	m-Aminophenylharnstoff, Hydrochlorid	1884	2
2-Amino-4,6-dichlorphenol, Hydrochlorid	1805	2	3-Aminophenylhydroxydisulfon	1414	2
2-Amino-5-diethylaminopropylamin	1864	1	3-Aminopropyl-1-ol	1072	1
2,2'-Aminodiphenylmethan	1731	1	4-Aminopropyl(m)-morpholin	1051	2
Aminoethylphenolamin	1517	1	3-Aminopropylthioxyanilin	1730	1
Aminoethylpiperazin	1562	2	3-Aminopropylthioxyanilin	971	3
2-Amino-1-ethoxybenzol	1552	2	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
Aminoguanidinbromid	1440	2	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
3-Amino-4-hydroxybenzolsulfonamid, Hydrochlorid	1885	2	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
4-Amino-5-hydroxy-2,7-naphthalinsulfonsäure, Mononatriumsalz	1242	1	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
7-Amino-4-hydroxy-2-naphthalinsulfonsäure	1219	1	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
6-Amino-4-hydroxy-2-naphthalinsulfonsäure	1221	1	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
D,L-4-(2-Amino-1-hydroxypropyl)-1,3-benzoldiol	1367	2	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
3-Amino-2-hydroxy-5-sulfonbenzoesäure	1807	1	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
Aminomethanantihistamin	1751	1	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
3-Amino-4-methoxyacetanilid	1816	1	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
2-Amino-4-methoxy-5-methylsulfonbenzoesäure	1404	1	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
2-Amino-4-methylphenol	1557	2	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
2-Aminonaphthalin-5-sulfonsäure	1545	1	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
4-Amino-5-naphthol-1,3-disulfonsäure, Mononatriumsalz	1639	1	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
6-Aminonaphthalin-2-sulfonsäure, Na-Salz	1852	2	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
8-Amino-naphthalin-1,3,6-trisulfonsäure, Dinatriumsalz	1800	1	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
1-Amino-7-naphthol	1830	2	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
5-Amino-5-naphthol-1,3-disulfonsäure, Mononatriumsalz	1875	2	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
3-Amino-5-naphthol-2,7-disulfonsäure, Mononatriumsalz	1877	1	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
2-Amino-5-nitrobenzoesäure	1705	2	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
2-Amino-6-nitrobenzoesäure	1808	2	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
2-Amino-6-nitrophenol	1648	2	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
2-Amino-4-nitrophenol-6-sulfonsäure	1559	2	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
6-Aminopentadecansäure	1324	2	3-Aminopropylthioxyanilin	1538	2
¹⁾ Die Bewertung bezieht sich auf das unadditivierte Stoff. Bei Zusatz von Additiven sind entsprechend den in Anhang 4 (Einführung in Wassergefährdungsklassen bei Stoffmischungen) genannten Regeln höhere WGK möglich.					
²⁾ Die Bewertung bezieht sich auf eine Zubereitung mit Wasser.					
5					
VSGA 07/2000					
3					

Stoffbezeichnung			WassR 4.2.1			Stoffbezeichnung			WassR 4.2.1		
Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
tert.-Amylperoxyphthalat ¹⁾	1468	2	Benzalchlorid	1235	3	pendenyl)-1,6-hexandiamin			2-(2-Butoxyethoxyethyl)acetat	1262	1
Anilazin	911	3	Benzaldehyd	26	2	Bis-(4-tert-butyl-2-methyl-5-oxo-1,4-dioxane-3-carbonyl)diisocyanat	565	3	2-(2-Butoxyethyl)acetat	562	1
Anilin	20	2	4-Benzamid-5-hydroxynaphthalin-2,7-disulfonsäure, Dinatriumsalz	1793	2	Bis(3-trimethoxypropyl)tetrafluoräther	1863	1	Butoxypropylacetat	563	1
Anilin-2,4-disulfonsäure, Mononatriumsalz	865	2	Benzidin	905	3	Bisäure	306	3	n-Buttersäure	41	1
Anilindichlorid	288	2	Benzdimethylsulfat	1444	2	Bis(1)-acetat	36	2	n-Buttersäureanhydrid	1226	1
7-Amino-4-hydroxynaphthalin-2-sulfonsäure	1384	2	Benzoesäure	30	1	Bis(1)-acetat	310	3	n-Buttersäureethylester	100	1
Anisalddehydimethylacetal	1187	1	Benzoesäuremethylester	1547	1	Bis(1)-acetat	311	3	n-Butylalkohol	48	1
2-Anisidin	1118	3	Benzozonamin	785	2	Bis(1)-cyanid	312	3	n-Butylamin	44	1
4-Anisidin	1128	2	Benzol	29	3	Bis(1)-nitrat	313	2	tert.-Butylamin	1510	1
Anisole	21	2	Benzosulfonchlorid	215	1	Bis(1)-perchlorat	314	2	n-Butylammoniumchlorid	527	1
Anisotropimethylbromid	900	3	Benzonitril	31	2	Bisäure	35	3	p-tert.-Butylbenzaldehyd	1732	2
p-Anissäure	1402	1	Benzothiazol	1376	2	Bromäure	315	1	tert.-Butylacetat	45	1
Anthrachinon	1217	1	Benzothiazol-2-alkoxy-2-sulfonamid	1321	2	Bromkohlenstoff	495	3	tert.-Butylperoxid	1455	2
Antimon(III)-oxid	979	2	Benzotrifluorid	32	3	Brenzcatechin	538	2	4-tert.-Butylcyclohexanol	1169	1
Antimonyl A	982	3	Benzoxazolchlorid	1058	3	Bromammonium, Natriumsalz	1328	1	Butylchlorid	1572	1
Antrachinon-1-sulfonsäure, Kaliumsalz	1890	1	Benzoylchlorid	1703	3	1-Brom-3-chlorpropan	920	3	tert.-Butyl-2-ethylperoxyhexanoat	1104	2
Anten(III)-oxid	299	3	Benzylalkohol	218	1	Bromcyan	947	3	tert.-Butylhydroperoxid	1106	3
Anten(V)-oxid	300	3	4-Benzylphenyl	848	1	1-Brom-3,5-difluorbenzol	1480	2	1-H-Butyl-4-hydroxy-2-chinolon	1810	2
Antensäure	301	3	Benzylchlorid	33	3	Bromalan	1036	3	n-Butylmalonsäurediäthylester	1680	1
Arsenwasserstoff	214	3	2-Benzyl-4-chlorphenol	1843	2	Bromessigsäure	728	2	2-tert.-Butyl-5-methylphenol	1530	2
Li(+)-Ascorbinsäure ¹⁾	737	1	Benzylphenylmethan (mit 0-3 Methylgruppen)	814	2	2-Bromethanol	655	3	Butylinonochlorid	1618	1
Atrazin	24	2	Benzylsulfat	1574	1	1,2-Dibromethoxy-2-methoxybenzol	1791	3	Butylinonochlorid, verzweigt oder linear, Natriumsalz	1813	2
Atropin	867	3	Benzylsulfat	1574	1	Brom-N-ethyl-naphthalen-1,8-diol	972	3	tert.-Butylperbenzot	1106	2
Atropinmethionat	860	3	Benzylsulfat	1574	1	Bromphosphor	817	3	tert.-Butylperoxyacetat ¹⁾	1461	2
Atropinmethylester	865	3	Benzylsulfat	1574	1	Bromphosphor-ethyl	818	3	tert.-Butylperoxy-3-methylbenzot ¹⁾	1473	2
Atropinsulfat	876	3	Benzylsulfat	1574	1	Bromtrifluormethan ¹⁾	782	1	tert.-Butylperoxydecanol	1460	2
Adipinsäure	827	3	Benzylsulfat	1574	1	Bromwasserstoff	217	1	tert.-Butylperoxyhexanoat ¹⁾	1464	2
Adipinsäure-ethyl	828	3	Benzylsulfat	1574	1	Brucin	941	3	tert.-Butylperoxy-3,5,5-trimethylhexanoat	1463	2
1,1'-Azobiscarbonsäure	1354	1	Benzylsulfat	1574	1	n-Butylperoxy	1041	3	2-sek-Butylphenol	745	2
Azocyclon	534	3	Benzylsulfat	1574	1	8-Bungarotoxin	1043	3	4-tert.-Butylphenol	1187	2
Bariumchlorat	922	2	Benzylsulfat	1574	1	Busulfin	877	3	2-tert.-Butylphenol	1524	2
Bariumchlorid	26	1	Benzylsulfat	1574	1	1,3-Butadien	218	2	Butylstannorsäure	577	1
Bariumcyanid	303	3	Benzylsulfat	1574	1	1,4-Butandiol ¹⁾	1338	1	Butylthioammonium	578	1
Bariumnitrat	304	1	Benzylsulfat	1574	1	Butandiolformal	1678	1	4-tert.-Butylthiol	1185	2
Bariumoxid	305	1	Benzylsulfat	1574	1	n-Butanol	39	1	n-Butylacetat	1288	1
Bariumperchlorat	306	1	Benzylsulfat	1574	1	rek-Butanol	40	1	Cacodylsäure, Natriumsalz	897	3
Bariumperoxid	307	1	Benzylsulfat	1574	1	tert-Butanol	219	1	Cadmiumacetat	851	3
Bariumseleat	1830	2	Benzylsulfat	1574	1	1,2,4-Butantriol	1429	1	Cadmiumjodid	1034	3
Bariumseleat	1841	2	Benzylsulfat	1574	1	1,4-Butandiol	1148	1			
Benzazon	711	2	Benzylsulfat	1574	1	1,4-Butandiol	1149	2			

¹⁾ In der Veranlagungsvorschrift vorgegebene Stelle (WGK) von 18.04.1986 der Wassergefährdungskategorie 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

VSGA 07/2000

8

Stoffbezeichnung			WassR 4.2.1			Stoffbezeichnung			WassR 4.2.1		
Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Cadmiumnitrat	49	3	Chloralkane (C10-C13)	849	3	3-Chlor-4-methylanilin	719	2	Chrom(III)-chlorid, wasserfrei	844	1
Cadmiumsulfat	584	3	Chloralkane C >17 (fest)	155	3	7-Chlor-3-methyl-8-chinolincarbonsäure	1911	2	Chrom(III)-kaliumsulfat, Dodecahydrid	808	2
Cadmiumsulfid	1740	3	Chloralkane (C >17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	740	2	5-Chlor-2-methyl-4-isothiazol-In-3-ol	1097	3	Chrom(III)-nitrat, Nonahydrat	810	2
Calciumacetat ¹⁾	1943	1	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	4-Chlor-3-methylphenol	231	2	Chromomycin A	1027	3
Calciumarsenat	390	3	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	4-Chlor-2-methylphenol	1164	2	Chromschwefelsäure	327	3
Calciumarsenit	316	3	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	1-Chloraphthalin	232	2	Chrom(III)-sulfat, basisch	809	2
Calciumcarbid	791	1	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	4-Chlor-6-nitro-2-aminophenol, Hydrochlorid	1814	2	Chrom(III)-sulfat, wasserfrei	841	1
Calciumchlorat	218	2	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	8-Chlor-4-nitro-2-aminophenol, Hydrochlorid	1889	2	Chromsulfat (Chromsäure)	328	3
Calciumchlorid ¹⁾	320	1	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	4-Chlor-2-äthylphenol	706	2	Chromtrifluorid	1080	3
Calciumcyanamid	790	2	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	2-Chlor-4-nitrophenol	1281	2	Citral	1173	1
Calciumcyanid	910	3	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	2-Chlor-4-nitrophenol	1281	2	Citronellal	1591	1
Calciumcyanocyanat	1237	1	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	2-Chlor-5-nitrophenol	1208	2	Citronellure ¹⁾	1590	1
Calciumhexacyanoferrat (II)	1417	2	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	2-Chlor-5-nitrobenzoesäure	1792	1	Citronellure ¹⁾	571	
Calciumhydroxid ¹⁾	320	1	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	4-Chlorbenzol	233	2	Climbazol	1078	3
Calciumnitrat	321	1	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	3-Chlorbenzol	709	2	Clindamycinhydrochlorid	1005	3
Calciumoxid	322	1	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	2-Chlorbenzol	710	2	Clonitralid	882	3
Calcium-D-pantothenat	1437	1	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	2-Chlor-4-nitrotoluol	1260	2	Colosmid	944	3
Calciumperchlorat	323	1	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	1-Chloroctan	1192	2	Colchicin	888	3
Calciumperoxid	324	1	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	Chloroform	54	3	Cotizolaldehyd	239	3
Calciumsulfat ¹⁾	325	1	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	Chloropentafluorethan	1115	1	Crotinsäure	1787	1
ε-Caprolactam	221	1	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	2-Chlorphenol	234	2	Cumalaldehyd	1017	3
Capronaldehyd	1507	1	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	4-Chlorphenol	1593	2	Cumol	58	1
Capronsäure	1507	1	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	4-Chlorphenylisocyanat	1377	3	Cumylhydroperoxid	59	2
Carbaryl	50	3	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	3-Chlor-1-propen	1715	2	Cumylperoxydecanat ¹⁾	1470	2
Carbofuran	984	3	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	3-Chlorpropionsäure	235	1	Cyanopropylmethylethylammoniumchlorid	789	2
Carboxykyanid-m-chlorophenylhydrazon	958	3	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	2-Chlorpropionsäure	1894	1	2-Cyanin-hydrobromidsäure	1573	1
Carboxymethylcellulose, Natriumsalz	829	1	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	2-Chlorpropionsäuremethylester	1845	1	p-Cyanhydrochlorid	1728	2
β-Carotin ¹⁾	1416	1	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	3-Chlorpropylmethylethylammoniumchlorid	1863	1	Cyanhydrin	1600	1
Cefotaxim-Dinatriumsalz	1437	2	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	Chlorstoffs ¹⁾	557	1	Cyclododecanol	1201	1
Chlindisulfat	1501	1	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	Chlorstoffsäure	236	2	Cyclododecanon	1198	1
Chlinitrohydrochlorid	1558	1	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	4-Chlorthiophenol	918	3	1,5,9-Cyclododecatrien	1204	2
Chinolin	1296	2	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	Chlorthiophenol	919	3	Cycloheptan	81	1
Chlormethionat	993	3	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	2-Chlortoluol	58	2	Cyclohepten	82	1
Chlor ¹⁾	2232		Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	4-Chlortoluol	237	2	Cyclohexan	63	1
Chloracetamid	1517	2	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	2-Chlor-6-trichloromethylpyridin	539	2	Cyclohexanol	240	1
Chlorallylrat	51	3	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	Chlorwasserstoff ¹⁾	238	1	Cyclohexanon	64	1

¹⁾ Eine befristete, wassergefährdende Substanz (WGK) von 18.04.1986 der Wassergefährdungskategorie 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

VSGA 07/2000

9

Stoffbezeichnung			WassR 4.2.1			Stoffbezeichnung			WassR 4.2.1		
Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Chloralkane (C10-C13)	849	3	Chloralkane (C >17 (fest)	155	3	3-Chlor-4-methylanilin	719	2	Chrom(III)-chlorid, wasserfrei	844	1
Chloralkane C >17 (fest)	155	3	Chloralkane (C >17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	740	2	7-Chlor-3-methyl-8-chinolincarbonsäure	1911	2	Chrom(III)-kaliumsulfat, Dodecahydrid	808	2
Chloralkane (C >17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	740	2	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	5-Chlor-2-methyl-4-isothiazol-In-3-ol	1097	3	Chrom(III)-nitrat, Nonahydrat	810	2
Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	4-Chlor-3-methylphenol	231	2	Chromomycin A	1027	3
Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	4-Chlor-2-methylphenol	1164	2	Chromschwefelsäure	327	3
Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	1-Chloraphthalin	232	2	Chrom(III)-sulfat, basisch	809	2
Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	4-Chlor-6-nitro-2-aminophenol, Hydrochlorid	1814	2	Chrom(III)-sulfat, wasserfrei	841	1
Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	8-Chlor-4-nitro-2-aminophenol, Hydrochlorid	1889	2	Chromsulfat (Chromsäure)	328	3
Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	4-Chlor-2-äthylphenol	706	2	Chromtrifluorid	1080	3
Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	Chloralkane (C 14-17), flüssig, organozinnfrei, mit einem Anteil an kurzkettenigen, flüssigen Chloralkanen (C 10-13) <5%	840	2	2-Chlor-4-nitrophenol	1281	2	Citral	1173	1
Chlor											

¹⁾ In der Verfallsfristverordnung (VfV) ist die Stoffe (VfV) von 19.01.1999 der Wassergefährdungskategorie 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

VSGA 07/2000

7

¹⁾ In der Verfallsfristverordnung (VfV) ist die Stoffe (VfV) von 19.01.1999 der Wassergefährdungskategorie 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

8

VSGA 07/2000

¹⁾ In der Verfallsfristverordnung (VfV) ist die Stoffe (VfV) von 19.01.1999 der Wassergefährdungskategorie 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

VSGA 07/2000

9

¹⁾ In der Verfallsfristverordnung (VfV) ist die Stoffe (VfV) von 19.01.1999 der Wassergefährdungskategorie 0 (im allgemeinen nicht wassergefährdend) zugeordnet.

10

VSGA 07/2000

VSGA 07/2000

VSGA 07/200012VSGA 07/200014

19202122

WassR 4.2.1			WassR 4.2.1		
Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Nortropin	964	3	1,2-Pentandiol ¹⁴	1789	1
Octadecylamin	1272	2	2,4-Pentandiol	168	1
Octadecyltrimethoxysilan	1402	1	2,5-Pentandiol	1895	1
n-Octan	479	1	Pentylamin	1005	1
Octandinitril	1395	1	Perchlorsäure	380	1
n-Octanol-1	165	1	Perfluorodensäure, Ammonium-	1411	2
n-Octen-1	480	1	Permethrin	883	3
n-Octylamin	1618	2	Peroxyessigsäure	1371	2
Octylstammonsäure	591	1	Phalotin	1040	3
1,8-Octidiamin	1676	2	Phenazon	1113	1
α-Oleinsulfonate C14-C18	596	2	p-Phenatol	1323	1
Oligomycin	983	3	Phenol	170	2
Ormethoat	273	3	2-Phenoxyethanol	1650	1
Ornoco-Naturbitumen (emulgiert)	447		2-Phenoxypropionsäure	1733	1
Otolarifaststoffe, als krebstreu-	204	3	Phenylarconsäure	910	3
zeugend (R45) gekennzeichnet			4-Phenyl-1,3-dioxan	1723	1
Otolarifaststoffe, nicht als krebstreu-	820	2	[Phenyl-1-(1-methylthio)ethylidene]-bis(1,1-	1111	1
zeugend (R45) gekennzeichnet			dimethyläthylperoxid)		
Oxalidure	156	1	c-Phenylendiamin	821	3
Oxalsäurediethylester	81	1	m-Phenylendiamin	1312	2
1-Oxyl-1,4-phenyldiamin	1570	2	p-Phenylendiamin	1594	3
Oxidmethyl	638	3	1,3-Phenylendiamin-4-sulfon-	1531	2
Oxideprolos	596	3	säure		
α-Oximino-phenylglyoxal	1726	2	Phenylalcohol	1133	1
Oxotriplommonid	1070	3	2-Phenylacetaldehyd	1576	1
α-Oxophenylglyoxal	1246	1	2-Phenylacetaldehyd	1506	1
Oxydäthylbis(chlorformiat)	837	2	N-Phenylformamid	1228	2
Pankreatin	1831	1	Phenylhydrazinhydrochlorid	883	3
Pantothol	1391	1	Phenylisocyanat	1302	2
Paracetamol	1208	1	N-Phenyl-N'-isopropyl-1,4-	1336	3
Paraffinatsche, hydriert, flüssig,	1400	1	phenyldiamin		
nicht als krebstreuzeugend (R 45)			Phenylmercaptan	514	3
gekennzeichnet			N-Phenylmorpholin	1543	2
Paraffinaldehyd	1422	2	2-Phenylphenol	1310	2
Parafuchsin	891	3	Phenylpropanol	1546	1
Parathionmethyl	167	3	Phenylglycidylcarbazolat	886	3
Parathionmethyl	274	3	Phosol	630	3
Pentacetyloxytoxin	1028	3	Phosgen	1304	2
Pentachlorphenol	275	3	Phosphorhexamid	652	3
Pentachlorthiophenol	1301	3	2-Phosphorbutan-1,2,4-	1308	1
Pentachlorthiophenol	276	1	tricarbonsäure		
1,1,4,7,7-	1779	2	Phosphorsäure	1269	1
Pentamethyldiethyltriämin	452	1			
Pentamethylphosphat	1209	1			
1,5-Pentandiol	1616	1			

¹⁴ In der Verwaltungsvorschrift: wassergefährdende Stoffe (VwVSt) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungskategorie 3 (im allgemeinen nicht wassergefährdet) zugeordnet.

VSGA 07/2000

¹⁵ In der Verwaltungsvorschrift: wassergefährdende Stoffe (VwVSt) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungskategorie 3 (im allgemeinen nicht wassergefährdet) zugeordnet.

VSGA 07/2000

WassR 4.2.1			WassR 4.2.1		
Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
decanol ¹⁴	965	3	Quecksilber(II)-cyanid	400	3
Promecarb	917	3	Quecksilber(II)-diamminchlorid	401	3
Prometon	913	2	Quecksilber(II)-disulfat	402	3
1,3-Propandiol	1877	1	Quecksilber(II)-gluconat	403	3
n-Propanol	176	1	Quecksilber(II)-jodid	404	3
1,3-Propanediol	977	3	Quecksilber(II)-nitrat	405	3
Propandiol-2	884	3	Quecksilber(II)-nitrat	405	3
Propargylalcohol	177	2	Quecksilber(II)-oleat	407	3
Propargylbromid	917	3	Quecksilber(II)-oxid	408	3
Propargylbromid	1256	2	Quecksilber(II)-oxycyanid	409	3
Propargylaldehyd	1652	1	Quecksilber(II)-sulfat	410	3
Propargylol	1655	1	Quecksilber(II)-sulfat	411	3
Propionsäure	483	1	Quecksilber(II)-sulfat	412	3
Propionsäureanhydrid	1235	1	Quecksilber(II)-thiocyanat	413	3
Propionsäureethylester	110	1	Quinolphos	1048	3
Propionsäuremethylester	153	1	(±)(R*, R* und R*, S*)-4-Fluoro-	1931	2
Propoxur	922	3	3,4-dihydro-2-oxiranyl-2H-1-		
1,2-Propyldiamin	825	1	benzopyran	1914	1
1,3-Propyldiamintriessigsäure	1754	2	Reaktionsprodukt aus Naphthalen-		
1,3-Propyldiaminmonochlorid	826	1	sulfonsäure, Formylaldehyd und		
1,2-Propyldiglycol ¹⁴	280	1	Bisphenolsulfonsäure		
Propylenimin	896	3	Resorcin	1599	1
n-Propylglycol	1771	1	Robole (leichtflüssige, kn. Visk.	440	2
n-Propylisocyanat	1912	1	bei 20 °C < 30 cSt, < 0,1 % Benzol)		
Proscalan	1018	3	Robole (leichtflüssige, kn. Visk.	1937	3
Proteinhydrolysat	1431	1	bei 20 °C < 30 cSt, > 0,1 % Benzol)		
Proteinextrakt ¹⁷	1863	1	Robole (zähflüssige und feste, kn.	439	1
Prothiophos	1074	3	Visk. bei 20 °C > 30 cSt)		
Pyrophosphor	624	3	Rolleracetyl	1719	1
Pyridin	1035	3	Stureter	333	3
2-Pyridinol	1200	1	Silicid	181	2
Quab 342	1087	2	Silicid	281	1
Quackliber	303	3	Salpetersäure (außer rauchende)	414	1
Quecksilber(II)-acetat	394	3	Salpetersäure (rauchende)	415	2
Quecksilber(II)-arsenat	395	3	Schmirgel auf Mineralbasis (Grund-	435	1
Quecksilber(II)-benzoat	396	3	stoffe, ungelöst, außer		
Quecksilber(II)-bromid	397	3	dunkle Prozedure, obere Siede-		
Quecksilber(II)-bromid	398	3	grenze > 400 °C		
Quecksilber(II)-chlorid	180	3	Schmirgel auf Mineralbasis (ge-	436	2
Quecksilber(II)-chlorid	399	3	grieft, emulgierbare und nicht e-		
			mulgierbare, obere Siedegrenze >		
			400 °C) ¹³		
			Schwefeltrioxid ¹⁴	416	1

¹⁴ In der Verwaltungsvorschrift: wassergefährdende Stoffe (VwVSt) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungskategorie 3 (im allgemeinen nicht wassergefährdet) zugeordnet.

VSGA 07/2000

¹⁵ In der Verwaltungsvorschrift: wassergefährdende Stoffe (VwVSt) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungskategorie 3 (im allgemeinen nicht wassergefährdet) zugeordnet.

VSGA 07/2000

WassR 4.2.1			WassR 4.2.1		
Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Phosphorsäuredialkylester (9-)	1481	1	Schwefelkohlenstoff	183	2
Octadecyl-, hexadecyl-	817	1	Schwefel, koloidal	753	1
Phosphorsäurediethylester	1281	1	Schwefelsäure ¹⁴	182	1
Phosphorsäuredimethylester	1234	1	Schwefeltrioxid	417	2
Phosphorperoxid	391	1	Schwefelwasserstoff	283	2
Phosphorsäure	392	1	Schweflige Säure	418	1
Phosphorsäure-	1236	1	(+)-Scopolamin	564	3
bis-(2-ethylhexyl)-ester			(-)-Scopolamin	993	3
Phosphorsäure-n-butylester	1230	1	(-)-Scopolamin-n-butylbromid	923	3
Phosphorsäure-2-	1242	2	(-)-Scopolaminhydrobromid	974	3
äthoxyäthylester	1238	2	(-)-Scopolaminhydrochlorid	935	3
Phosphorsäure-n-butylester	196	2	(-)-Scopolaminhydrobromid	1021	3
Phosphorsäuretriethylster	1456	1	(-)-Scopolamin-N-oxdihydrobromid	1022	3
Phosphorsäuretriethylster	1240	2	Scopin	945	3
Phosphorsäuretriethylster	1232	2	Selenoxid	419	2
Phosphorsäuretriethylster	28	2	Selensäure	420	2
Phosphorsäuretriethylster	1212	2	Selenwasserstoff	284	3
Phosphorsäuretriethylster	1245	1	Silane (feste und flüssige) ¹²	558	1
Phosphorsäuretriethylster	277	2	Silane (gasförmige) ¹²	559	1
Phoson	886	3	Silanol ¹²	560	1
Phthalimid	722	1	Silberarsenit	421	3
Phthalinsäure ¹⁴	491	1	Silber, koloidal	1031	3
Phthalinsäureanhydrid ¹⁴	732	1	Silbernitrat	195	3
Phthalinsäurebenzyl-n-butylester	278	2	Silicone A ¹³	542	1
Phthalinsäure-(C9/11)-dialkylester	1359	1	Silicone B ¹³	543	1
Phthalinsäure-(C18/16)-alkylester ¹⁴	1381	1	Simazin	6032	2
Phthalinsäure-dimethylester	173	2	Sonnenblumenöl, konjugiert	1502	1
Phthalinsäure-n-butylester	186	2	Sorbinsäure ¹⁴	1131	1
Phthalinsäure-dimethylester	174	2	Silicid	285	1
Phthalinsäure-dimethylester	115	1	Strombromid, Hexahydrat	843	1
Phthalinsäure-dimethylester	1184	2	Stropead	962	3
Phthalinsäure-dimethylester	630	1	Strophanthidin	889	3
Phthalinsäure-dimethylester	1256	1	Strophanthidin	959	3
Phthalinsäure-dimethylester	205	1	Strophanthidin	969	3
Phthalinsäure-dimethylester	1097	1	Strophanthidin	969	3
Phthalinsäure-dimethylester	879	3	Strophanthidin	969	3
Phthalinsäure-dimethylester	880	3	Strophanthidin	969	3
Phthalinsäure-dimethylester	887	3	Strophanthidin	969	3

¹² In der Verwaltungsvorschrift: wassergefährdende Stoffe (VwVSt) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungskategorie 3 (im allgemeinen nicht wassergefährdet) zugeordnet.

VSGA 07/2000

¹³ In der Verwaltungsvorschrift: wassergefährdende Stoffe (VwVSt) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungskategorie 3 (im allgemeinen nicht wassergefährdet) zugeordnet.

VSGA 07/2000

WassR 4.2.1			WassR 4.2.1		
Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK	Stoffbezeichnung	Kenn-Nr.	WGK
Schwefelkohlenstoff	183	2	Sulfobromisäureester	667	2
Schwefel, koloidal	753	1	Na-Salze		
Schwefelsäure ¹⁴	182	1	Sulfoxop	687	3
Schwefeltrioxid	417	2	Sulfoxop	1075	3
Schwefelwasserstoff	283	2	Sulfoxop	1090	3
Schweflige Säure	418	1	Talg, hydriert, Reaktionsprodukt mit 2-(2-Aminoethyl)aminoethanol	1864	1
(+)-Scopolamin	564	3	Talgit	1278	2
(-)-Scopolamin	993	3	Talgit	407	2
(-)-Scopolamin-n-butylbromid	923	3	Talgit	662	2
(-)-Scopolaminhydrobromid	974	3	Talgit	621	3
(-)-Scopolaminhydrochlorid	935	3	Talgit	612	2
(-)-Scopolaminhydrobromid	1021	3	Talgit	604	2
(-)-Scopolamin-N-oxdihydrobromid	1022	3	Terephthaläthylendimethylester	723	1
Scopin	945	3	Terephthaläthylendimethylester	1837	2
Selenoxid	419	2	Terephthaläthylendimethylester	955	3
Selensäure	420	2	Terephthaläthylendimethylester	498	3
Selenwasserstoff	284	3	Terephthaläthylendimethylester	1311	3
Silane (feste und flüssige) ¹²	558	1	Terephthaläthylendimethylester	797	3
Silane (gasförmige) ¹²	559	1	Terephthaläthylendimethylester	287	3
Silanol ¹²	560	1	Terephthaläthylendimethylester	169	3
Silberarsenit	421	3	Terephthaläthylendimethylester	891	3
Silber, koloidal	1031	3	Terephthaläthylendimethylester	898	3
Silbernitrat	195	3	Terephthaläthylendimethylester	759	1
Silicone A ¹³	542	1	Terephthaläthylendimethylester	1621	2
Silicone B ¹³	543	1	Terephthaläthylendimethylester	450	1
Simazin	6032	2	Terephthaläthylendimethylester	1114	1
Sonnenblumenöl, konjugiert	1502	1	Terephthaläthylendimethylester	1300	1
Sorbinsäure ¹⁴	1131	1	Terephthaläthylendimethylester	1513	1
Silicid	285	1	Terephthaläthylendimethylester	190	1
Strombromid, Hexahydrat	843	1	Terephthaläthylendimethylester	1194	2
Stropead	962	3	Terephthaläthylendimethylester	1374	1
Strophanthidin	889	3	Terephthaläthylendimethylester	1696	1
Strophanthidin	959	3	Terephthaläthylendimethylester	1650	1
Strophanthidin	969	3	Terephthaläthylendimethylester	1670	2
Strophanthidin	969	3	Terephthaläthylendimethylester	898	3
Strophanthidin	969	3	Terephthaläthylendimethylester	151	1
Strophanthidin	969	3	Terephthaläthylendimethylester	1663	2
Strophanthidin	969	3	Terephthaläthylendimethylester	1514	2
Strophanthidin	969	3	Terephthaläthylendimethylester	1002	3
Strophanthidin	969	3	Terephthaläthylendimethylester	554	2
Strophanthidin	969	3	Terephthaläthylendimethylester	553	3
Strophanthidin	969	3	Terephthaläthylendimethylester	698	3
Strophanthidin	969	3	Terephthaläthylendimethylester	1027	3

¹² In der Verwaltungsvorschrift: wassergefährdende Stoffe (VwVSt) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungskategorie 3 (im allgemeinen nicht wassergefährdet) zugeordnet.

VSGA 07/2000

¹³ In der Verwaltungsvorschrift: wassergefährdende Stoffe (VwVSt) vom 18.04.1996 der Wassergefährdungskategorie 3 (im allgemeinen nicht wassergefährdet) zugeordnet.

VSGA 07/2000

27VSGA 07/2000