



VII Gewässerschutz und Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

- 1 Aufgaben und Ziele der Wasserwirtschaft**
- 2 Gewässerarten**
 - 2.1 Fließgewässer
 - 2.1.1 Gewässergüte
 - 2.1.2 Wasserrahmenrichtlinie und Gewässerstrukturgüte
 - 2.2 Stehende Gewässer
- 3 Vorsorgende Gewässerschutzmaßnahmen**
 - 3.1 Gewässerpflege
 - 3.2 Vollzug des Gewässerschutzes
- 4 Nachträgliche Gewässerschutzmaßnahmen**
- 5 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen**
 - 5.1 Rechtsvorschriften und Richtlinien
 - 5.2 Was sind wassergefährdende Stoffe?
- 6 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen**



1 Aufgaben und Ziele der Wasserwirtschaft

Aufgabe der Unteren Wasserbehörde ist unter anderem der Vollzug des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und des Landeswassergesetzes für Rheinland-Pfalz (LWG). Das WHG ist ein Gesetz des Bundes. Die Länder haben die Möglichkeit konkurrierende Regelungen zu erlassen. Das LWG Rheinland-Pfalz konkretisiert die Regelungen des vorgenannten Bundesgesetzes, enthält jedoch auch eigenständige Regelungen (beispielsweise Zuständigkeiten). Da Wasser nicht beliebig vermehrt werden kann und im Interesse des Gemeinwohls sparsam und schonend bewirtschaftet werden muss, bedarf es dieser rechtlichen Ordnung des Wasserhaushalts. Zugleich ist jedoch auch eine rechtliche Begegnung der Gefahren, die vom Wasser ausgehen können, unerlässlich. Bei dem Vollzug des Wasserhaushaltsgesetzes und des Landeswassergesetzes ist zwischen verschiedenen Behörden zu unterscheiden:



Gewässer sind durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen. Vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete sollen im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben, damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird. Im Rahmen der allgemeinen Sorgfaltspflicht gibt es für jede Bürgerin und jeden Bürger besondere Pflichten wie die allgemeinen Gebote zur Vermeidung von Wasserverunreinigungen und der sparsame Wasserverbrauch. Nicht immer werden diese Gebote eingehalten. So kommt es immer wieder durch unsachgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und durch Ignorieren einschlägiger Vorschriften und Verordnungen zu Gewässerverunreinigungen. Natürliche und naturnahe Gewässer mit typisch bewachsenen Uferzonen, Überschwemmungsgebieten sowie kleinen Inseln aus angeschwemmtem Material sind im baulich verdichteten Stadtbereich aufgrund von früheren Eingriffen des Menschen nur noch selten zu finden.

Das „Gedächtnis“ der Gewässer, insbesondere der Seen ist lang: Jahrzehntelange Abwassereinleitungen haben deutliche Spuren hinterlassen. Nach vielen Jahren der Verschlechterung der Wasserqualität hat sich



die allgemeine Gewässerqualität aufgrund von eingeleiteten Gewässerschutzmaßnahmen jedoch wieder verbessert. Für die Industrie- und Hafenstadt Ludwigshafen ist der Zustand des Rheins, dessen Strommitte die östliche Stadtgrenze und zugleich Landesgrenze darstellt, von besonderer Bedeutung. Zahlreiche Nutzungsansprüche an den Rhein, wie die Verwendung seines Wassers als Brauch- und Kühlwasser, das Bedürfnis der Anwohnerinnen und Anwohner nach Erholung und Freizeit sowie die Nutzung des Stroms als Transportweg, führen zwangsläufig zu Zielkonflikten. Es kommt darauf an, die Auswirkungen dieser Zielkonflikte so gering wie möglich zu halten.



Viele Nutzungsansprüche werden an den Rhein gestellt

Für den Raum Ludwigshafen ist aber nicht nur der Rhein von lebenswichtigem Interesse, sondern auch der Zustand der vielen kleinen Gewässer und Nebengewässer wie Gräben und Seen. Sie bilden häufig wertvolle Landschaftsbestandteile. Von daher hat die Stadt ein besonderes Interesse an der Verbesserung des Gewässergütezustandes auch dieser kleinen Gewässer.

2 Gewässerarten

Es gibt oberirdische natürliche Gewässer wie zum Beispiel den Rhein, dessen Gewässerbett auf natürliche Weise entstanden ist. Künstliche Gewässer sind dagegen vom Menschen geschaffene oberirdische Gewässer wie beispielsweise Baggerseen, Hafengewässer, Be- und Entwässerungskanäle. Mit Ausnahme des wild abfließenden Wassers, wie Quell- oder Regenwasser, werden sowohl natürliche als auch künstliche Gewässer nach ihrer wasserwirtschaftlichen Bedeutung eingeteilt. Bei Oberflächengewässern wird unterschieden zwischen „stehenden Gewässern“ wie Seen und „Fließgewässern“ wie Flüsse.

Gewässer erster Ordnung

Beispiele: Rhein, Mosel, Saar, Lahn, Sauer, Nahe

Gewässer zweiter Ordnung

(= Gewässer, die für die Wasserwirtschaft von erheblicher Bedeutung sind und nicht zur ersten Ordnung gehören)

Beispiele: Kief'scher Weiher, Rehbach, Neuhofer Altrhein, Blaue Adria

Gewässer dritter Ordnung

(= alle anderen Gewässer)

Beispiele: Willersinweiher, Großparthweiher, Große Blies, Mittel- und Kreuzgraben



Der Großparthweiher ist aus wasserwirtschaftlicher Sicht ein Gewässer dritter Ordnung

2.1 Fließgewässer

Im Stadtgebiet Ludwigshafen sind Bäche und Gräben mit einer Gesamtlänge von rund 43 Kilometern zu unterhalten und zu bewerten. Die Fließgewässer lassen sich nach Gewässergüte und Gewässerstrukturgüte beurteilen.

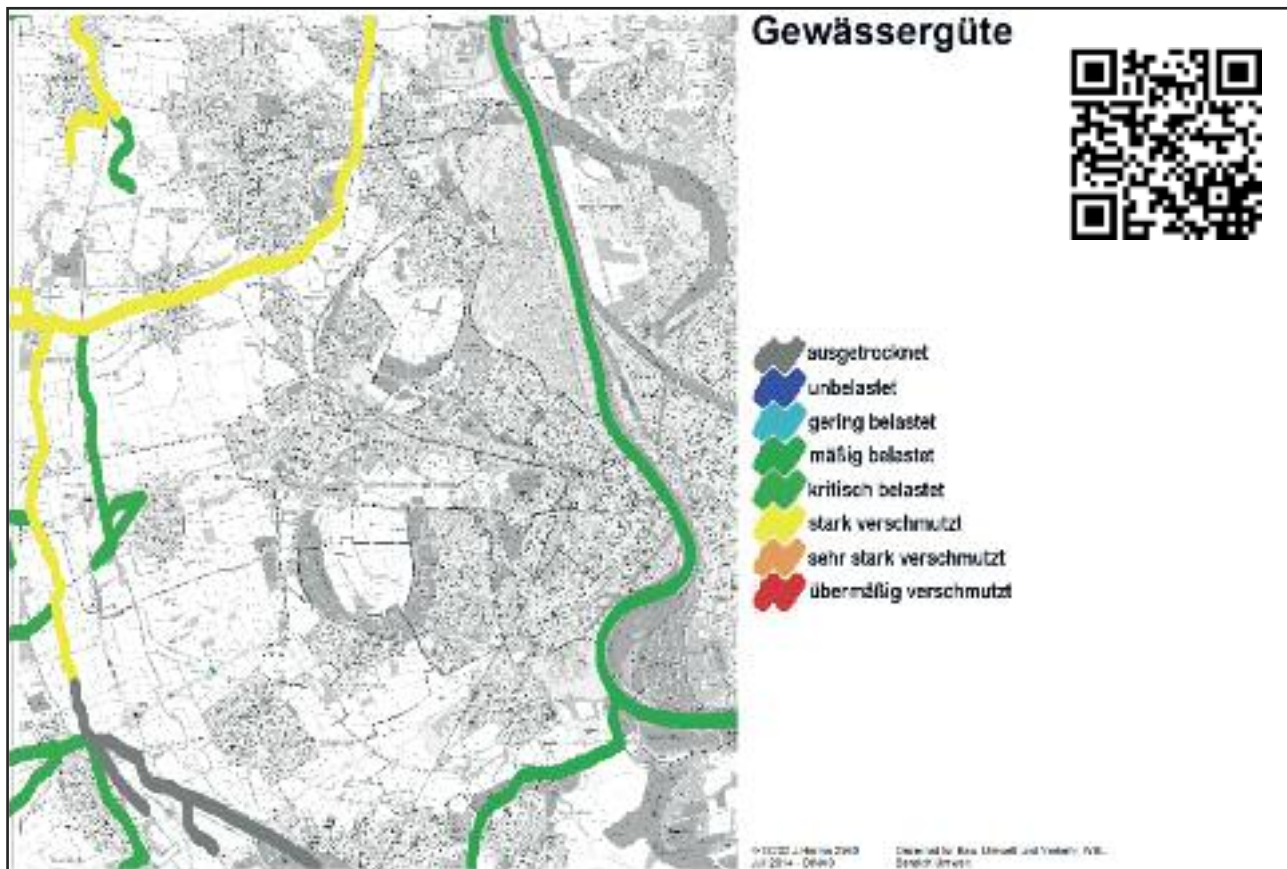
2.1.1 Gewässergüte

Zur Ermittlung der Gewässergüte ist eine Überwachung der Oberflächengewässer erforderlich. In Rheinland-Pfalz waren bis zu Beginn der 1980er-Jahre noch über 30 Prozent der Oberflächengewässer in Folge fehlender oder unzureichender Abwasseranlagen stark oder übermäßig verschmutzt. Pflanzen- und Tierwelt der Gewässer waren entsprechend stark beeinträchtigt. Der Gewässerzustandsbericht 2010 für die Fließgewässer in Rheinland-Pfalz zeigt die zwischenzeitlich erreichten Erfolge auf: 80 Prozent der Fließgewässer haben eine chemisch gute Wasserqualität. 60 Prozent haben einen „sehr guten“ bis „mäßigen“ ökologischen Zustand. Im Gebiet der Stadt Lud-

wigshafen liegen leider größtenteils schlechter eingestufte Gewässer (gelb und grün dargestellt in der Karte „Gewässergüte“).

Zu einer dauerhaften Sicherung und Verbesserung der Wasserbeschaffenheit und der Gewässergüte gehören eine kontinuierliche Überwachung sowie Dokumentation der Untersuchungsergebnisse zum Beispiel in Form von Gewässergütekarten. Die Beurteilung des biologischen Gewässergütezustandes basiert im Wesentlichen auf biologischen Untersuchungen der Kleinlebewelt in den Gewässern. Grundlage dieser Untersuchungen ist das so genannte Saprobien-system, ein biologisches Bewertungssystem, bei dem organische Belastungen eines Gewässers mit leicht abbaubaren, sauerstoffzehrenden Stoffen aufgrund der typischen Besiedlung mit Organismen erkannt, in sieben Gewässergüteklassen unterschieden und kartographisch dargestellt werden. Die Definition und Farbdarstellung der Gewässergüteklassen geht aus der Legende der Gewässergütekarte von Ludwigshafen und Umgebung hervor.

Im 19. Jahrhundert zur Schifffahrtsstraße ausgebaut, bestimmen umfangreiche strukturelle Veränderungen das heutige Gewässerbett sowie die Erscheinung von Ufer und Auen des Rheins. Parallel zu den Anstrengungen aller Rheinanlieger zur abwassertechnischen Sanierung des Rheins setzte Ende der 1970er-Jahre der stetige Entwicklungsprozess zu einer nur mäßigen Gewässerbelastung des Rheins ein. Der Rhein ist saprobiell durchgängig mäßig belastet; er hat die Gewässergüteklasse II.



Gewässergütekarte von Ludwigshafen und Umgebung von 2005, Auszug aus dem Geoexplorer Rheinland-Pfalz, www.geoportal-wasser.rlp.de

Auch die Bäche und Gräben in der Vorderpfalz haben sich bei der Gewässergüte verbessert. Mittlerweile sind „kritische“ Belastungen dominierend – ein Zeichen dafür, dass wichtige Teilerfolge zwar erreicht, aber noch weitere Anstrengungen zur verbesserten Reinhaltung der Gewässer in diesen Regionen nötig sind. In Ludwigshafen wird die Gewässergüte von Gräben nach wie vor stark durch den Nährstoffeintrag von landwirtschaftlichen Flächen geprägt. Da dies zu erhöhten Phosphat- und Nitratgehalten im Grabensystem führt, sind hier dringend weitere Anstrengungen notwendig um die Gewässergüte zu verbessern. Zu berücksichtigen ist auch, dass Flachlandgewässer (Oberrheingraben) gegenüber

Abwasser- und Nährstoffbelastungen nicht über das gleiche Maß an Selbstreinigungsfähigkeit verfügen wie Mittelgebirgs-Fließgewässer. Deren Gefälle sorgt für einen höheren Sauerstoffeintrag und damit für eine höhere Abbaurate der Verunreinigungen.

2.1.2 Wasserrahmenrichtlinie und Gewässerstrukturgüte

Die EU-Wasserrahmenrichtlinie mit dem Titel „Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik“ ist nach zwölfjähriger Vorbereitung mit der Veröffentlichung im Amtsblatt der Euro-



päischen Gemeinschaft am 22. Dezember 2000 in Kraft getreten. Die Richtlinie gilt europaweit für das Grundwasser, die Seen, die Fließgewässer von den Quellen bis zu den Mündungen sowie für die Küstengewässer der ersten Seemeile.

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie vereinheitlicht den rechtlichen Rahmen für die Wasserpolitik innerhalb der EU und hat zum Ziel, die Wasserpolitik stärker auf eine nachhaltige und umweltverträgliche Wassernutzung auszurichten. Sie beinhaltet neue ökologische Ziele sowie erstmals in der Gewässerbewirtschaftung ökonomische Ziele, die verbindlich entsprechend eines vorgegebenen Fristenplanes innerhalb vollständig internationaler Flusseinzugsgebiete zu erreichen sind.

Zentrales Ziel der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist ein europäischer Gewässerschutz auf einem einheitlichen und hohen Niveau. Hierfür gibt sie vor, nach einheitlichen Kriterien innerhalb der europäischen Union (EU), einen guten ökologischen Zustand der Gewässer innerhalb vorgegebener Fristen bis circa 2027 zu erreichen. Als Instrumente hierzu sieht die Richtlinie Folgendes vor:

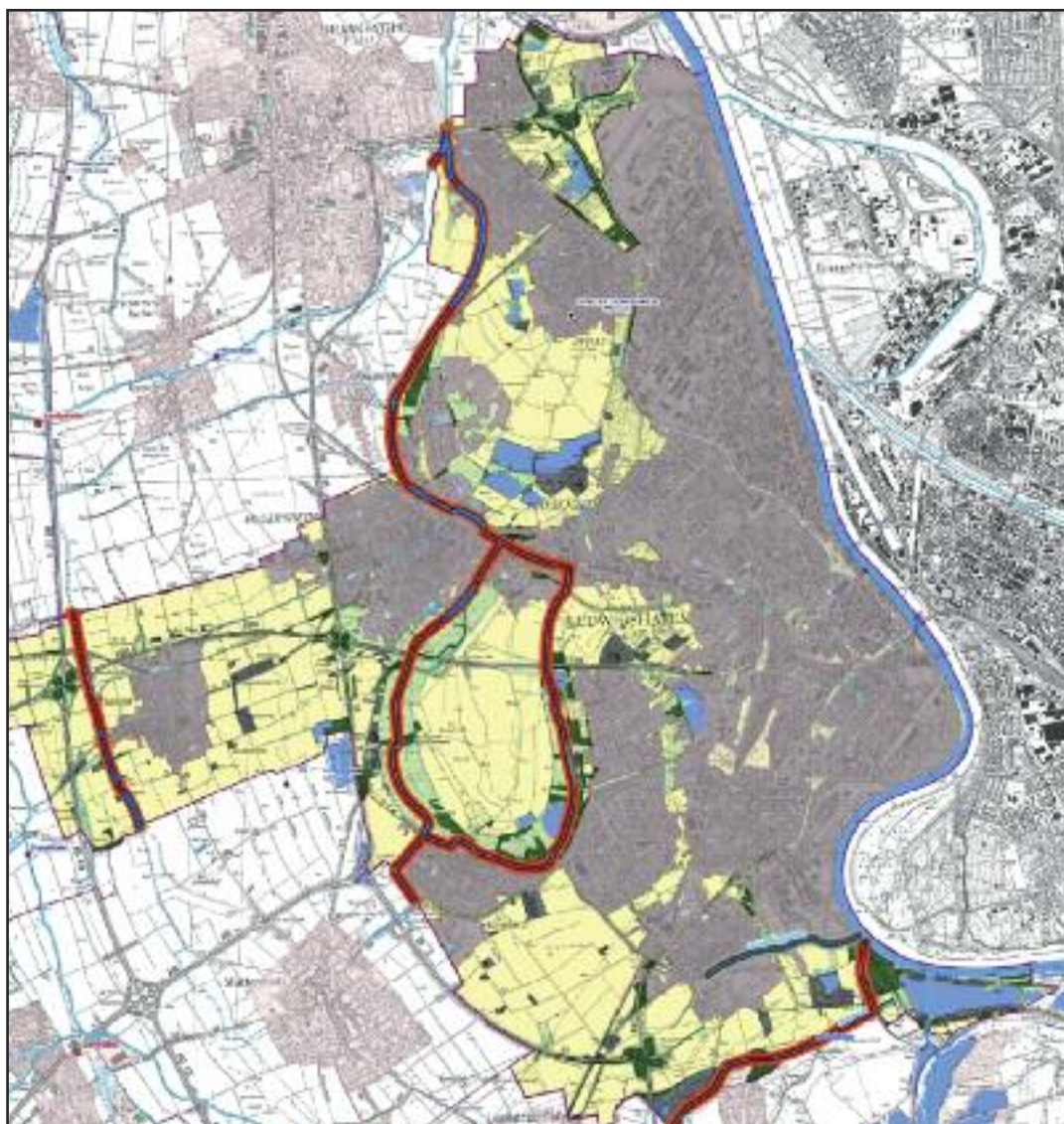
- eine flusseinzugsgebietsbezogene Bewirtschaftung der Gewässer, die beispielsweise Genehmigungsverfahren vereinheitlicht
- einheitliche Bewertungsansätze für das Grundwasser und die Oberflächengewässer

- biologische Güteziele als Leitgröße (neben strukturellen und chemischen Gütezielen)
- verbindliche und relativ kurze Fristen für das Erreichen der Ziele
- wirtschaftliche Instrumente, die den nachhaltigen und effizienten Umgang mit Wasser fördern
- umfangreiche Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Planung und Umsetzung der notwendigen Maßnahmen

Das Ziel der Wasserrahmenrichtlinie ist ein Erreichen des „guten“ Gewässerzustandes bis Ende 2015. Im Bereich der Stadt Ludwigshafen sind folgende Gräben (Gewässer II. und III. Ordnung) betroffen: Altrheingraben, Kreuzgraben im Maudacher Bruch, Neugraben bei Ruchheim, Brückweggraben und Rehbach bei Rheingönheim. Eine Verbesserung der Gewässer um zwei bis vier Strukturklassen ist nötig.

Die Planungen für die Maßnahmen an den Gewässern werden von der SGD Süd koordiniert und mit den betroffenen Gemeinden besprochen und intensiv diskutiert. Seit Ende 2009 liegen Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne vor. Im März 2010 wurde die Zusammenfassung der Beiträge des Landes Rheinland-Pfalz und das Maßnahmenprogramm für den internationalen Bewirtschaftungsplan Rhein für behördenverbindlich erklärt.

In Vorbereitung der Fortschreibung von Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm fanden 2013 Anhörungen über den



Wasserrahmenrichtlinie: Diese Gewässer sind in Ludwigshafen betroffen

bisherigen Verlauf und das kommende Maßnahmenpaket statt.

Dank der zahlreichen bereits vorgenommenen Verbesserungen an den örtlichen Gewässern in Ludwigshafen und den bereits laufenden Planungen (siehe Altrheingraben) sind die Voraussetzungen für die Stadt im Vergleich zu den Nachbargemeinden sehr gut, um die ehrgeizigen Ziele der Wasserrahmenrichtlinie zu erfüllen.

Gewässerstrukturgüte

Unter dem Begriff der Gewässerstruktur werden alle räumlichen und materiellen Differenzierungen des Gewässerbettes und seines Umfeldes verstanden soweit sie hydraulisch, gewässermorphologisch und hydrobiologisch wirksam und für die ökologischen Funktionen des Gewässers und der Aue von Bedeutung sind. Die Gewässerstrukturgüte ist ein Maß für die ökologische Qualität der Gewässerstrukturen (Schaubild Seite 190: Gewässerstrukturgüte). Die Be-



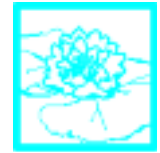
wertung erfolgt nach der in der Karte unten dargestellten siebenstufigen Skala: unverändert, gering verändert, mäßig verändert, deutlich verändert, stark verändert, sehr stark verändert, vollständig verändert. In die Gewässerstrukturgütekarte kann, insbesondere bezüglich der Information über die kleineren Gewässer, bei der Unteren Wasserbehörde der Stadtverwaltung Ludwigshafen Einsicht genommen werden. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, die Karte direkt beim Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht in Mainz anzufordern.

Die Ermittlung der Gewässerstrukturgüte ist ein Bewertungsvorgang. Er basiert zunächst auf der objektiven und jederzeit nachvollziehbaren Erhebung von Struktur-

elementen des Gewässers und seinem Umfeld anhand eines vorgegebenen Parametersystems. Diese Strukturelemente werden als Einzelparameter bezeichnet. Sie sind besonders bewertungsrelevante Indikatoren der ökologischen Funktionsfähigkeit von Fließgewässern. „Breitenvarianz“ und „Laufkrümmung“ sind beispielsweise unterschiedliche Einzelparameter. Es werden insgesamt 25 Einzelparameter erhoben. Diese sowie ihre Zustandsmerkmale liefern ein differenziertes Bild der Gewässerstruktur. Circa 53 Prozent der Gewässer im Stadtgebiet Ludwigshafen werden mit der Gewässerstrukturgütekategorie 7 bewertet; sie haben eine vollständig veränderte Gewässerstruktur. Hauptursachen für die schlechte Gesamtbewertung sind die starken Nutzungen am Gewässerrandstreifen,



Ergebnisse der Gewässerstrukturgütekartierung



am Ufer und im Gewässerumfeld. In Ludwigshafen ist der Rhein komplett in eine Schifffahrtsrinne umgebaut worden und hat nichts mehr von seiner ursprünglichen Gewässerstruktur. Seine Ufer sind fast vollständig befestigt durch Industrieanlagen sowie Anlagen zum Laden und Löschen von Schiffen. Ein weiterer Grund für die schlechte Strukturgüte ist der hohe Anteil von Gewässern, die ein eingetieftes Regelfprofil aufweisen.

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturgütekartierung wie auch der allgemeine Zustand des Grundwassers im Bereich Ludwigshafen werden, nach derzeitigem Erkenntnisstand, zu einem erheblichen Handlungsbedarf sowohl hinsichtlich der Oberflächengewässer als auch des Grundwassers führen. Hinsichtlich der Oberflächengewässer dienen die derzeit betriebenen Ansätze zur Schaffung von Ausgleichsvolumen und die bessere qualitative Aufbereitung des Wassers aus der Regenentlastung den Zielen einer ökologischen Gewässerverbesserung, so dass hier der richtige Weg eingeschlagen ist. Durch die Umsetzung der EU-Wasser-Rahmenrichtlinie in deutsches Recht werden im nächsten Jahrzehnt erhebliche Aufgaben auf die Stadt Ludwigshafen zukommen. Im Gewässerkonzept 2020 sind Maßnahmen enthalten, die eine Verbesserung der Strukturgüte der Ludwigshafener Gewässer erreichen (siehe Kapitel VI Grundwasser und Hochwasser, 2.1 Gewässerkonzept 2020).



Das Gewässerkonzept 2020 sieht die Verbesserung von Ludwigshafener Gewässern vor

2.2 Stehende Gewässer

Jedes Gewässer reagiert auf Nährstoffgaben wie Stickstoff und Phosphor mit einem verstärkten Pflanzenwachstum (oft mit Schwebalgen), einer Erhöhung des tierischen Planktons (Kleinkrebse und Rädertiere) und einem Anstieg des Fischbestandes. Dies gilt unter der Voraussetzung, dass genug Licht und Wärme vorhanden sind. Besonders ausgeprägt reagieren stehende Gewässer, da hier Nährstoffe gespeichert und nicht wie in fließenden Gewässern abgeleitet werden. Ab etwa 30 Mikrogramm Phosphor pro Liter Wasser – der Wert kann erheblich je nach Tiefe des Gewässers abweichen – kommt es in stehenden Gewässern wegen der Überproduktion an



Pflanzen, Algenwachstum und bakteriellem Abbau mit Sauerstoffzehrung zu sauerstofffreien Zonen am Gewässergrund; mit der Folge einer Rücklösung der dort lagernden Nährstoffvorräte. Diese „interne Düngung“ gilt es zu vermeiden, da sonst eine rasante Zunahme der Produktion eintritt und die sauerstofffreie Zone relativ schnell bis zum „Umkippen“ des Gewässers anwachsen kann. Um hohen Nährstoffgehalten in Gewässern auf natürliche Weise entgegen zu wirken, werden bei der Gestaltung von Uferbereichen insbesondere höhere Pflanzen eingesetzt. Vor allem Röhrichtbestände und Unterwasserpflanzen stärken durch ihre Filterwirkung die Selbstreinigungskraft eines Gewässers und stabilisieren ein ausgewogenes Ökosystem.

Je nach Nährstoffgehalt und Produktion werden vier so genannte Trophie-Stufen unterschieden:

- oligotroph: nährstoff- und produktionsarm
- mesotroph: mäßige Belastung mit Nährstoffen, mäßige Produktion
- eutroph: nährstoffreich und hoch produktiv, kleinere sauerstofffreie Zonen
- polytroph: übermäßig nährstoffreich und übermäßig produktiv, große sauerstofffreie Zone, Gefahr des „Umkippen“ des Gewässers

Unter Zugrundelegung der Trophie-Kriterien, die die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) in ihrer „Vorläufigen Richtlinie für eine Erstbewertung von Bagger-

seen nach trophischen Kriterien“ vorgibt und unter Berücksichtigung des Makrophyten-Deckungsgrades sind ausnahmslos alle untersuchten Seen in Rheinland-Pfalz als eutroph (nährstoffreich) einzustufen.

3 Vorsorgende Gewässer-schutzmaßnahmen

3.1 Gewässerpflege

Der Unterhalt von Gräben im Stadtgebiet wurde größtenteils den Gewässerzweckverbänden Isenach-Eckbach und Rehbach-Speyerbach übertragen. Einige Gräben werden noch von der Stadt selbst unterhalten. Die Gewässerunterhaltung erstreckt sich auf das Gewässerbett und auf die Uferstreifen, die das Gewässer begleiten. Sie verpflichtet unter anderem dazu, das Gewässerbett für den Wasserabfluss zu erhalten, zu räumen und zu reinigen und die Ufer vorwiegend durch standortcharakteristischen Pflanzenbewuchs und in naturnaher Bauweise zu sichern. Für alle in ihrem Unterhalt stehenden Gewässer wurden durch die Gewässerzweckverbände Gewässerpflegepläne erstellt. Die Umsetzung der in diesen Plänen genannten Ziele, wie die Aufweitung der eng parzellierten Gräben, die Abflachung der steilen Ufer oder die Ausweisung von Gewässerrandstreifen müssen noch realisiert werden. Die Grabenstruktur beziehungsweise die -zustände im Stadtgebiet Ludwigshafen sind unterschiedlich: Teilweise sind die Gräben verrohrt, die meisten sind jedoch offen. Bei den offenen Gräben ist außerdem zu unter-



scheiden zwischen überwiegend trockenen, periodisch/episodisch wasserführenden und ständig wasserführenden Gräben. Wird Wasser in die Gräben eingeleitet, kann dessen Qualität durch vorgeschaltete Schilfkläranlagen, den so genannten Retentionsbodenfiltern verbessert werden. Solche Regenwasseranlagen gibt es beispielsweise in Oggersheim und Ruchheim (siehe Kapitel VIII Abwasserreinigung und Abwasserbeseitigung, 3.1).

Einige Gräben sind inzwischen verfüllt beziehungsweise nicht mehr erkennbar, so dass das Grabensystem im Stadtgebiet Ludwigshafen nicht mehr als zusammenhängend angesehen werden kann. Im Hinblick auf die Problematik mit Grundwasserhochständen ist eine Ertüchtigung und Renaturierung der Gräben in Ludwigshafen geplant. Teilweise wurden die Planungen bereits umgesetzt, wie zum Beispiel am Brückweggraben (siehe Kapitel VI Grundwasser und Hochwasser, 2.1 Gewässerkonzept 2020).

3.2 Vollzug des Gewässerschutzes

Gemäß dem Vorsorgeprinzip wird durch die Stadt Ludwigshafen, die als Untere Wasserbehörde für den Schutz der Gewässer in Ludwigshafen zuständig ist, gehandelt:

- Es werden regelmäßige Begehungen der Gewässer zusammen mit den Fachbehörden vorgenommen, insbesondere um die einwandfreie Funktionalität und Beschaffenheit von Gewässern zu beaufsichtigen und illegale Einleitungen von Stoffen, zum Beispiel in Gräben, zu verhindern.



Einleitung von Niederschlagswasser in einen Graben

- Auch werden Betriebe und Firmen regelmäßig kontrolliert und Begehungen durchgeführt – so genannte Lagerkommissionen (LAKO). Bei diesen LAKOs werden die technischen Anlagen der Betriebe vor Ort auf Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen überprüft. Festgestellte Mängel oder sonstige Beanstandungen werden dem Betreiber/Verantwortlichen mitgeteilt, so dass dieser die notwendigen Maßnahmen ergreifen kann. Prüfberichte, Gutachten oder sonstige Genehmigungsunterlagen können in diesem Zusammenhang angefordert werden. Sollte bei den Nachkontrollen festgestellt werden, dass die Auflagen nicht erfüllt oder die Mängel nicht beseitigt wurden, besteht die Möglichkeit wasserbehördliche Anordnungen zu erlassen, Zwangsmaßnahmen anzudrohen und Ordnungswidrigkeitsverfahren einzuleiten. Die Wasserbehörden haben hier im Rahmen ihrer Aufgaben die Befugnisse der allgemeinen Ordnungsbehörden und der Polizei.



Art der Einwirkung oder Nutzung	Begriff im Wasserrecht	Art des Verwaltungsakts
Entnehmen von Grund- oder Oberflächenwasser, Einbringen von Wasser und Stoffen, Aufstauen, Absenken, Wasserversorgung, Abwasseraufbereitung Beispiel: Grundwasserabsenkungen im Rahmen von Baumaßnahmen	Gewässerbenutzung	Einfache oder gehobene Erlaubnis, Bewilligung
Herstellen, Ändern oder Beseitigen eines Gewässers Beispiel: Weiherauskiesung	Ausbau	Planfeststellung, Plangenehmigung
Errichtung von Steg, Brücke, Überführung, Hafenanlage, Bootshaus oder Ähnlichem Beispiel: Errichten einer Brücke oder eines Stegs über einen Graben als Grundstückszugang	Anlage in, am, über oder unter einem Gewässer	Anlagengenehmigung
Lagern, Abfüllen, Umschlagen oder Herstellen, Behandeln, Verwenden von Benzin, Heizöl und sonstigen wassergefährdenden Stoffen Beispiel: Unterirdische Lagerung von Heizöl, oberirdische Lagerung von Heizöl in Wasserschutzgebieten	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	Anzeige, Eignungsfeststellung

- Grundsätzlich ist jede Einwirkung auf ein Gewässer von nicht völlig untergeordneter Bedeutung genehmigungspflichtig oder unterliegt einer sonstigen behördlichen Kontrolle.

halb von der Unteren Wasserbehörde geprüft. Welche Anträge jeweils zu stellen sind, hängt von der Art der Einwirkung oder Nutzung eines Gewässers ab (siehe obenstehende Übersicht).

Sämtliche auf Gewässer bezogene Vorhaben und Antragsunterlagen werden des-

- Gespräche zwischen Stadtverwaltung, TWL und BASF SE im Bereich Altlasten-



und Grundwasserproblematik finden regelmäßig statt. Hierbei werden unter anderem die Ergebnisse der laufenden Maßnahmen besprochen sowie zukünftige Vorgehensweisen festgelegt.

Die Brunnengalerie an der Südwestflanke der BASF SE (zwischen Oppau und Friesenheim) ist ein Beispiel für die gemeinsame und enge Zusammenarbeit in Bezug auf einen wirksamen Gewässer- beziehungsweise Grundwasserschutz. Um einen wirksamen und mit den Jahren immer effektiveren vorsorgenden Gewässer- und Grundwasserschutz betreiben zu können beziehungsweise diesem Ziel näher zu kommen, bedarf es jedoch auch der Mithilfe und Zusammenarbeit aller Gewässerbenutzerinnen und Gewässerbenutzer.



Benutzung des Kief'schen Weihers durch motorisierte Fahrzeuge

4 Nachträgliche Gewässerschutzmaßnahmen

Auch der nachträgliche Gewässerschutz ist eine wichtige Aufgabe der Unteren Wasserbehörde: Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen werden auch nach deren Eignungsfeststellung oder Anzeige ge-

mäß dem Besorgnisgrundsatz überwacht. Die laufenden Anpassungen an die aktuellen Regeln der Technik und Sicherheitsstandards werden in diesem Zusammenhang von den jeweiligen Betrieben gefordert, Prüfberichte werden kontrolliert, entsprechende nachträgliche Auflagen erteilt oder Anordnungen erlassen. Bei bereits eingetretenen Gewässer- oder Bodenverunreinigungen werden Sanierungsmaßnahmen eingeleitet, beziehungsweise Konzepte gefordert.

5 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

5.1 Rechtsvorschriften und Richtlinien

Neben dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) gelten grundsätzlich für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen folgende Rechtsvorschriften und Richtlinien:

- Abwasserverordnung
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Technische Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS)
- Landesbauordnungen und die DIN-Normen (LBauO)
- Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVwS)
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAwS)

Für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gilt die Landesverord-



nung (VAwS) vom 1. Februar 1996, zuletzt geändert am 4. November 2005. Anlagen werden als selbständige und ortsfest benutzte Funktionseinheiten definiert. Betrieblich verbundene, unselbständige Funktionseinheiten bilden ebenfalls eine Anlage. Diese Verordnung wird zurzeit überarbeitet, da sie durch eine bundeseinheitliche Verordnung ersetzt werden soll.

5.2 Was sind wassergefährdende Stoffe?

Wassergefährdende Stoffe im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind alle festen, flüssigen und gasförmigen Stoffe, die geeignet sind, nachhaltig die physikalische, chemische und biologische Beschaffenheit von stehenden und fließenden Oberflächengewässern sowie des Grundwassers zu verändern. Sie werden entsprechend ihrer Gefährlichkeit in drei Wassergefährdungsklassen (WGK) eingestuft:

WGK 1: schwach wassergefährdend

WGK 2: wassergefährdend

WGK 3: stark wassergefährdend

WGK 1	WGK 2	WGK 3
Fluorwasserstoff	Ammoniak	Benzol
Magnesiumnitrat	Dieselmotorenöl	Altöl
Kaliumperoxid	Heizöl EL	Quecksilber
Schwefelsäure	Formaldehyd	Natriumcyanat

Beispiele für Stoffe der drei Wassergefährdungsklassen (WGK)

Angaben zur Bestimmung und Einstufung der wassergefährdenden Stoffe findet man

unter anderem in der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe – VwVwS des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit:

Die jeweilige Gefährdungsstufe einer Anlage kann anhand der Wassergefährdungsklasse und des Volumens (m³) oder der Masse (t) ebenfalls ermittelt werden. Nach der jeweiligen Gefährdungsstufe richten sich die zu erteilenden und vom Betreiber zu erfüllenden Auflagen. A ist die geringste und D die höchste Gefährdungsstufe.

WGK	1	2	3
Volumen in m ³ bzw. Masse in t			
bis 0,1	Stufe A	Stufe A	Stufe A
mehr als 0,1 bis 1	Stufe A	Stufe A	Stufe B
mehr als 1 bis 10	Stufe A	Stufe B	Stufe C
mehr als 10 bis 100	Stufe A	Stufe C	Stufe D
mehr als 100 bis 1.000	Stufe B	Stufe D	Stufe D
über 1.000	Stufe C	Stufe D	Stufe D

Gefährdungsstufen A bis D in Abhängigkeit der Wassergefährdungsklasse des Stoffes und seiner vorgehaltenen Menge

6 Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen

Das in enger Relation zueinander stehende Grund- und Oberflächenwasser unterliegt vielfältigen Umwelteinflüssen. Eine besondere Quelle der Gewässerbelastung mit Stoffen sind Unfälle wie Störfälle, Betriebsstörungen oder verunglückte Gefahrguttransporte, wie auch sonstige unvorhersehbare Ereignisse mit Stoffeinträgen in die



Gewässer. Neben diesen Schadensquellen können noch andere Ursachen für den erhöhten Schadstoffeintrag in Gewässer genannt werden.

Zum Beispiel:

- unsachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, insbesondere auch im Privatbereich
- defekte Transportleitungen
- ungesicherte Lagerung
- Materialermüdung
- Korrosionsschäden
- unsachgemäße Umfüllung
- Tropfverluste
- Überfüllung von Behältern und Tanks
- diffuse Quellen

Unter den Begriff „Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ fallen die folgenden Tätigkeitsbereiche: Lagern, Abfüllen, Umschlagen, Herstellen, Behandeln und Verwenden von wassergefährdenden Stoffen. In Deutschland werden jährlich mehr als 500 Millionen Tonnen chemischer Stoffe und Zubereitungen eingesetzt. Sie müssen hergestellt, abgefüllt, transportiert, umgeschlagen und gelagert werden, bis sie verwendet oder weiterbehandelt werden können. Der notwendige Umgang mit diesen Produkten ist, wie bereits oben schon erwähnt, nicht ohne Risiko: Es können erhebliche Gefahren für das Oberflächen- und Grundwasser entstehen.

Gerade für Ludwigshafen als Chemiestadt ist daher ein ordentlicher Vollzug der einschlägigen Rechts- und Schutzvorschriften

durch die Untere Wasserbehörde unerlässlich. Die Folgen von Betriebsstörungen, Schadensfällen und Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen können erheblich sein und nur mit großem Aufwand wieder beseitigt werden. Die Kosten zur Beseitigung von Umweltschäden durch Unfälle sind je nach ausgetretenem Produkt und seiner Menge sehr unterschiedlich.



Gefahrstoffzeichen „umweltgefährdend“



Zulässige Lagerung wassergefährdender Stoffe mit Auffangwanne

Die Anzahl der im Stadtgebiet Ludwigshafen vorgefallenen und gemeldeten relevanten Störungen, Schadensfälle und Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen werden nach Jahren getrennt durch das Statistische Landesamt erfasst. Seit 2001 ist die Zahl der wasserbehördlichen Einsätze zur Gefahren-



Schadensart	ausgetretener Stoff / Menge	verunreinigte Kompartimente	Kosten zur Schadensbeseitigung
Schlauchdefekt	Hydrauliköl 150 Liter	Boden, Grundwasser	circa 35.000 Euro
Tanküberfüllung	Heizöl EL 500 Liter	Boden	circa 150.000 Euro
Korrosion Füllstandsleitung	Heizöl EL 15 m ³	Boden, Grundwasser	circa 600.000 Euro

Beispiele für Umweltschäden und deren Beseitigungskosten

abwehr, Schadensbegrenzung oder Schadensbeseitigung tendenziell leicht steigend, was unter anderem auf verstärkte Beobachtungen der Bevölkerung im Hinblick auf den Umweltschutz zurückzuführen ist. Es ist zunehmend eine Sensibilisierung des Umweltbewusstseins zu erkennen, so dass Verstöße beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen oder damit verbundene Gefahren von den Bürgerinnen und Bürgern häufiger gemeldet werden.

Des Weiteren kommen Firmen oder Betreiber von Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen inzwischen häufiger der im Landeswassergesetz geregelten Anzeigepflicht (Paragraf 20 Absatz 7) nach: Tritt ein wassergefährdender Stoff aus einer Anlage, bei Lager-, Abfüll- oder Umschlagmaßnahmen oder auch beim Transport aus, so ist dies unverzüglich der Unteren Wasserbehörde, der nächsten allgemeinen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen. Dies gilt auch wenn der wassergefährdende Stoff in ein Gewässer, in eine Abwasseranlage oder in den Boden eingedrungen ist oder einzudringen droht. Anzeigepflichtig ist der Be-

treiber, der Fahrzeugführer oder die Person, die die Anlage instand hält, instand setzt, reinigt, überwacht, prüft oder das Austreten des wassergefährdenden Stoffes verursacht hat. Das vermehrte Nachkommen der Anzeigepflicht ist nicht nur auf ein gesteigertes Umweltbewusstsein zurückzuführen, sondern auch auf die verstärkte Öffentlichkeits- und Informationsarbeit der Unteren Wasserbehörde.



Sicherung und Aufnahme ausgetretener wassergefährdender Flüssigkeit mittels Bindemittel

Zum Beispiel wird bei Ortskontrollen regelmäßig auf die Anzeigepflicht sowie auf die derzeit gültigen Bestimmungen und eventuellen Gesetzesänderungen hingewiesen.



Wer der Anzeigepflicht nach Paragraf 20 Absatz 7 LWG dennoch nicht nachkommt, erfüllt den Tatbestand einer Ordnungswidrigkeit, der mit einer Geldbuße bis zu 50.000 Euro geahndet werden kann.

Für Schadensfälle mit wassergefährdenden Stoffen existiert ein regionaler Meldeplan, der ständig fortgeschrieben wird. Besonders zu erwähnen sind hier die Regelungen über die Alarmierung der Einsatzkräfte. Der Plan umfasst Anschriftenverzeichnisse der zu informierenden Personen und Organisationen – staatliche und private Stellen –, die mit der Gefahren- und Schadensabwehr befasst sind. Zudem enthält der Plan Angaben über die Einsatzkräfte und -mittel, die bei Gefahren- und Schadenslagen herangezogen werden können.

Durch weitere Anhebung des Sicherheitsstandards für Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen – in dem beispielsweise nur noch doppelwandige unterirdische Heizöltanks zulässig sind – und die Optimierung der Zusammenarbeit der Behörden und Dienststellen bei Unfällen, konnte der Eintrag von Schadstoffen in Boden und Grundwasser zunehmend vermieden beziehungsweise vermindert werden. Eine Anpassung der Maßnahmen an geänderte Gefahrenlagen ist im Laufe der Jahre unerlässlich.



Bergung eines Geländewagens aus einem Gewässer