



Umweltbericht 2019

Ludwigshafen
Stadt am Rhein

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	8
25 Jahre Umweltbehörde	9-16
I Naturschutz und Landespflege	18-64
II Luftreinhaltung	66-92
III Klimaschutz und Energieeinsparung	94-138
IV Lärm	140-152
V Trinkwasserversorgung	154-161
VI Grundwasser und Hochwasser	163-176
VII Gewässerschutz und Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	178-202
VIII Abwasserreinigung und Abwasserbeseitigung	204-212
IX Altlasten und Bodenschutz	214-228
X Abfallwirtschaft	230-244
XI Umweltkommunikation	246-282
Literatur/Quellen	284-290

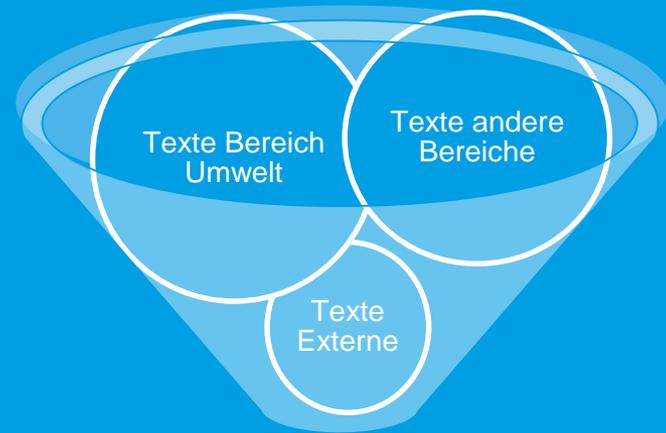
DANKE AN

- Über 40 Autor*innen
- Aus ca. 10 städtischen Bereichen
- sowie ca. 10 externen Einrichtungen



Umweltbericht 2019

Ludwigshafen
Stadt am Rhein



Redaktion ÖA & Umwelt

Grafik ÖA

Redaktion ÖA & 4-15 & Autoren

Grafik ÖA

Redaktion Umwelt

Druck



Umweltbericht

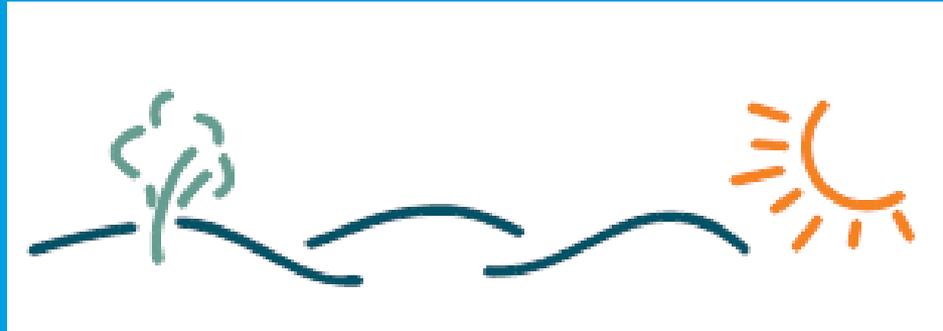
ZIELE FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG



Developed in collaboration with **TROLLBÄCK + COMPANY** | TheGlobalGoals@trollback.com | +1212.529.1010
For queries on usage, contact: dp@compaigns@un.org | Non official translation made by UNRIC Brussels (September 2015)

1994 - 2019

25 Jahre Bereich Umwelt



1 Naturschutz und Landespflege



1 Die Landschaft in Ludwigshafen

- 1.1 Landschaftsgeschichte
- 1.2 Hauptproblembereiche und Aufgaben für Naturschutz und Landespflege
- 1.3 Flächennutzung und Biotoptypen
- 1.4 Klima
- 1.5 Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen
- 1.6 Parks und Grünflächen
- 1.7 Verwaltungspraxis der Unteren Naturschutzbehörde
- 1.8 Naturschutzfachdaten im Internet

2 Maßnahmen für eine nachhaltige Landschaftsentwicklung

- 2.1 Landschaftsplan Ludwigshafen
- 2.2 Maßnahmen in Schutzgebieten
- 2.3 Ausgleich und Ersatz
 - 2.3.1 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
 - 2.3.2 Ökokonto
- 2.4 Maßnahmen des Biotop- und Artenschutzes
 - 2.4.1 Biotoppflege
 - 2.4.2 Wiesenpflege
 - 2.4.3 Wiederherstellung von Lebensräumen
 - 2.4.4 Managementprojekte für wildlebende Arten



Wiese am Willersinnweiher im Frühsommer 2019
(Foto: Stadt Ludwigshafen, Bereich Umwelt)

- 2.4.5 Artenschutz
- 2.5 Bewirtschaftung der Waldflächen
- 2.6 Zusammenarbeit von Naturschutzverwaltung und ehrenamtlichem Naturschutz
- 2.7 Beitritt der Stadt Ludwigshafen zum Bündnis "Kommunen für biologische Vielfalt" e.V.

3 Besondere Planungsprojekte und grünplanerische Maßnahmen

- 3.1 Neugestaltung der Rheinpromenade
- 3.2 Ertüchtigung der Hochwasserschutzanlage am Stadtpark
- 3.3 Projekt „Metropol“ – Platanenhain und Freiflächen am Berliner Platz
- 3.4 Konzept „Landschaftspark Große Blies“
- 3.5 Deponieerweiterung „Hoher Weg II“
- 3.6 City West – Umbau der Hochstraße Nord
- 3.7 Landschaftsplanung Entwicklungsachse West
- 3.8 125 Jahre RALA – 125 Bäume für die Stadt Ludwigshafen

Renaturierung Altrheingraben



Umweltministerin Ulrike Höfken übergibt im September 2018 den Förderbescheid an die Stadt Ludwigshafen
(Foto: Stadt Ludwigshafen, Bereich Umwelt)



Wiese am Altrheingraben
(Foto: Stadt Ludwigshafen, Bereich Umwelt, 2019)



Bauabschnitt 1, Sommer 2019



Bauabschnitt 1, Sommer 2014
(Foto: Stadt Ludwigshafen, Bereich Umwelt)



Aktion im Rahmen des Ehrenamtstages des Landes Rheinland-Pfalz: Neupflanzung von Obstbäumen auf einer Streuobstwiese im Maudacher Bruch 2019 (Foto: Stadt Ludwigshafen)

II Luftreinhaltung



1 Entwicklung der Luftqualität in Ludwigshafen

1.1 Überwachung der Emissionen und Immissionen

1.1.1 Überprüfung der Messstandorte

1.2 Ausbreitung und Wirkungen der Luftverunreinigungen

2 Darstellung und Bewertung der Luftschadstoffbelastungen in Ludwigshafen

2.1 Emissionssituation

2.2 Immissionssituation – Luftschadstoffe, Grenzwerte und Ergebnisse

3 Luftreinhaltungsplanung

3.1 Luftreinhaltungsplan Feinstaub 2003 bis 2005

3.2 Fortschreibung der Luftreinhaltungspläne für die Stickoxidbelastung 2007 bis 2015 und 2016 bis 2020

3.3 Masterplan „Green City“

3.3.1 Fahrverbote für nichtschadstoffarme Fahrzeuge

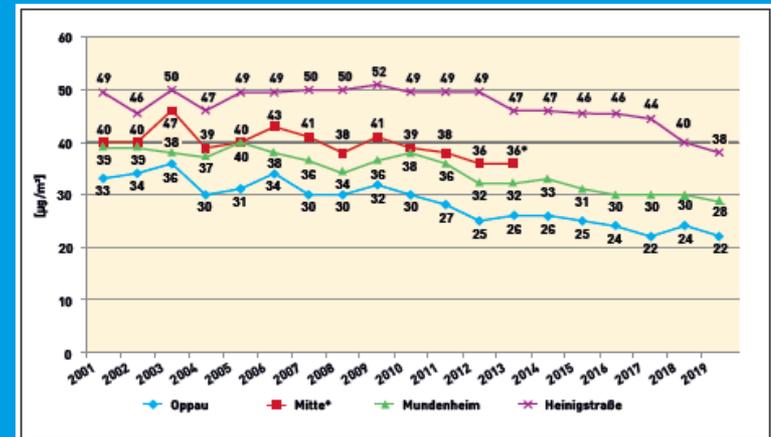
3.4 Förderprogramme

3.4.1 Förderprojekte – Bund

3.4.2 Förderprojekte – Land Rheinland-Pfalz

4 Immissionsschutz in der Industrie

4.1 SAMS – System für Ausbreitungsmodellierung bei Schadstofffreisetzung



Jahresmittelwerte der Stickstoffdioxid-Immissionen von 2001 bis 2019
*abgesetzt ab 2014

Green City Masterplan „Nachhaltige Mobilität für die Stadt“



www.ludwigshafen.de/nachhaltig/umwelt/masterplan-green-city

Ludwigshafen
Stadt am Rhein

III Klimaschutz und Energieeinsparung

1 Grundlagen und Auswirkungen des Klimawandels

2 Der Klimawandel und die Rolle der Kommunen

2.1 Potenzial der Kommunen

2.2 Klimaschutz in Ludwigshafen

2.2.1 Umsetzung internationaler Vereinbarungen in Ludwigshafen

2.2.2 Klimaschutzbeauftragter und Klimaschutzbüro

2.2.3 Konzepte für den Klimaschutz in Ludwigshafen

2.2.4 Klimaquartier „Süd saniert“

2.2.5 Ludwigshafen als „Hauptstadt der Energieeffizienz“

3 Klimaschutzmaßnahmen der Stadtverwaltung

3.1 Energetische Sanierungen und Investitionen in städtische Liegenschaften

3.2 CO₂-Minderungsprojekte

3.3 Mobilität

3.3.1 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

3.3.2 Fahrradverkehr

3.3.3 Car-Sharing

3.3.4 Mobilitätsmanagement

3.4. Kommunikation und Angebote im Klimaschutz

3.4.1 Solarkataster, Energiekarawanen und Thermografiespaziergänge

3.4.2 Veranstaltungen und Aktionen zum Klimaschutz

3.4.3 Veranstaltungen zu Nachhaltigkeit und Klimaschutz

3.4.4 Veranstaltungen für Kinder und Jugendliche

4 Klimaschutzmaßnahmen von TWL und GML

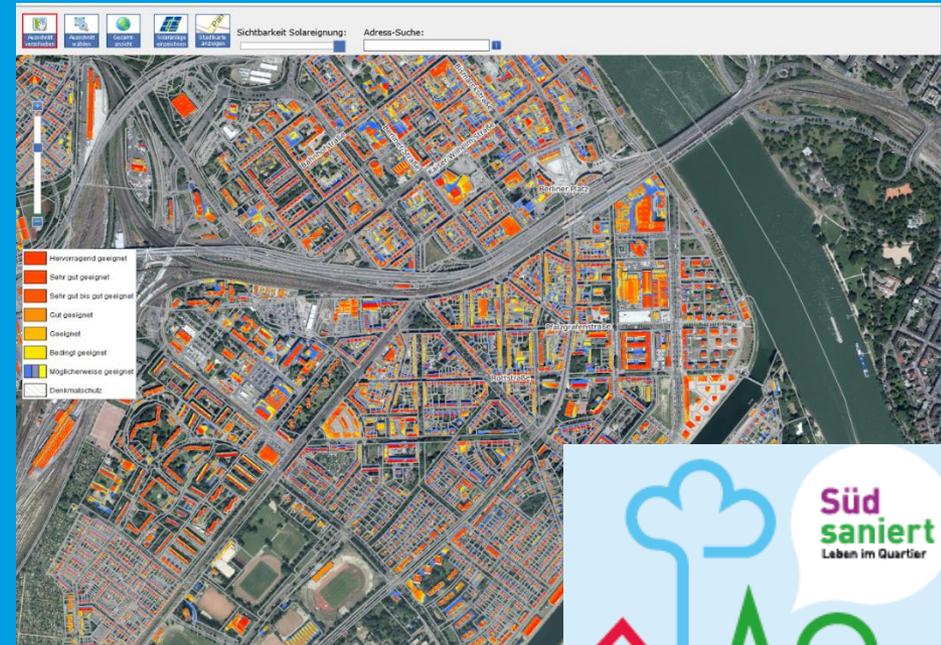
4.1 Müllheizkraftwerk und Fernwärmenetz

4.2 Hybridkraftwerk mit Balance Power Controller

5 CO₂-Minderungsprojekte der GAG

6 Klimaschutz im Rahmen privater Projekte im Stadtumbau

7 Weitere Kooperationspartner*innen im Klimaschutz



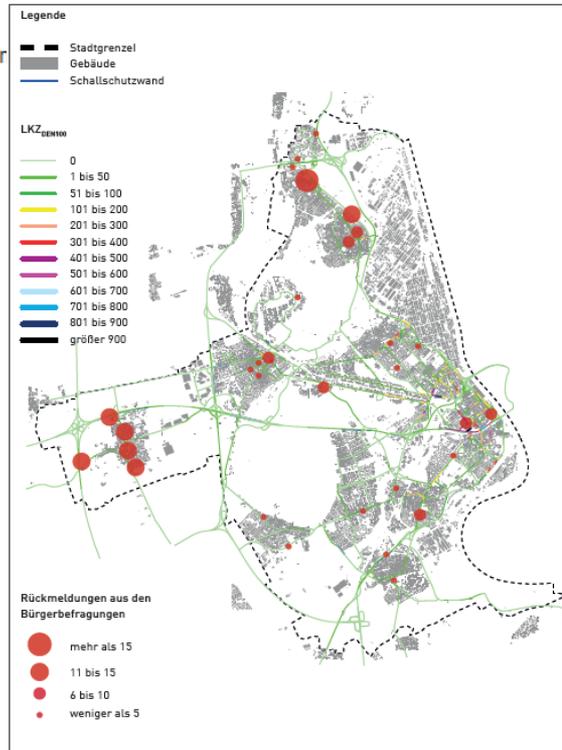
1 Laute Geräusche – Eine Umwelt- und Gesundheitsbelastung

2 Nachbarschaftslärm

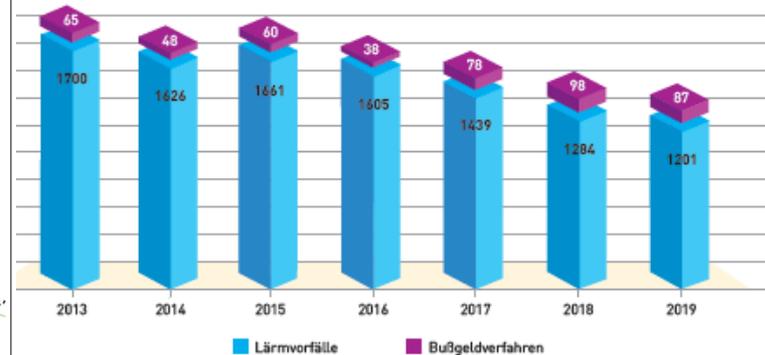
- 2.1 Gesetzliche Regelungen
- 2.2 Kinderlärm
- 2.3 Geldbußen
- 2.4 Ergänzende Lärmgesetzgebung
- 2.5 Zuständigkeiten bei verschiedenen Lärmquellen
- 2.6 Fallbeispiele im Bereich Umwelt
 - 2.6.1 Musik
 - 2.6.2 Tiere
 - 2.6.3 Nutzung von Gartengeräten
- 2.7 Bearbeitete Lärmfälle beim Bereich Umwelt

3 Lärminderungsplanung

- 3.1 Gesetzliche Grundlagen
- 3.2 Maßnahmenplanung
- 3.3 Beispiele für Lärminderungsmaßnahmen
- 3.4 Langfristige Strategien und Ausblick



Hot-Spots aus der Bürgerbefragung
 (Quelle: Lärmkartierung nach EG-Umgebungsärmrichtlinie der Stadt Ludwigshafen [2012])



Lärmfälle beim Bereich Umwelt in den Jahren 2013 bis 2019



V Trinkwasserversorgung

1 Wasserwerke

- 1.1 Wasserwerk Parkinsel
- 1.2 Wasserwerk Maudach/Oggersheim
- 1.3 Nebenanlagen der Wasserversorgung Ludwigshafen

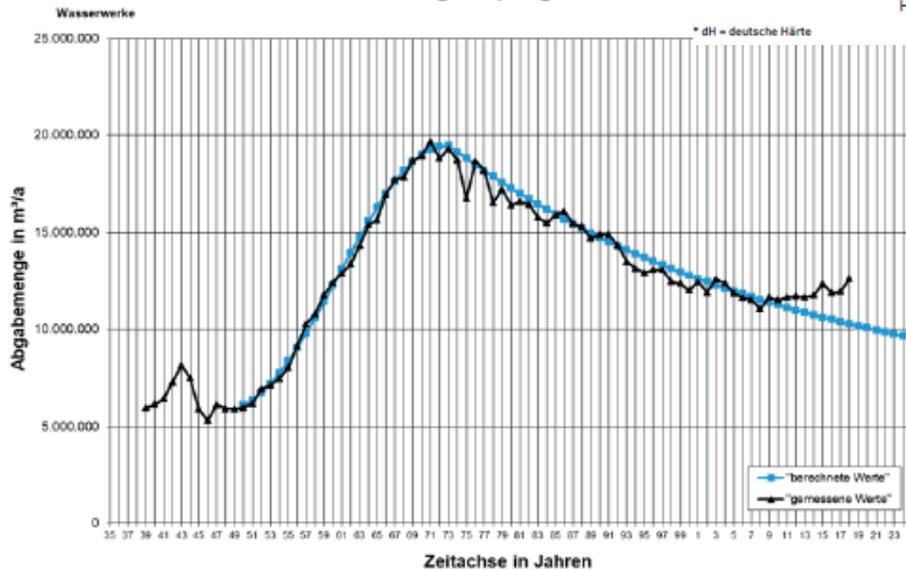
2 Trinkwasserbedarf

3 Qualität des Trinkwassers

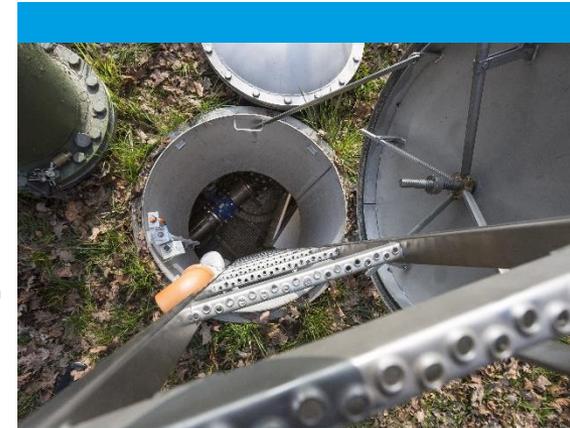


Wasserabgabeprognose

Technische Daten der Wasserwerke I und II			
Wasserwerk Parkinsel		Wasserwerk Maudach/Oggersheim	
Lage	Parkstraße 10	Lage	Speyerer Straße 195
Inbetriebnahme	17. Oktober 1935	Inbetriebnahme	1. Juli 1970
Wasserschutzgebiet	59,46 Hektar	Wasserschutzgebiet	105,90 Hektar
Grundwassergewinnung	7 Tiefbrunnen (Bohrtiefe 300 Meter)	Grundwassergewinnung	6 Tiefbrunnen (Bohrtiefe 100 Meter)
	1 Tiefbrunnen (Bohrtiefe 320 Meter)		11 Tiefbrunnen (Bohrtiefe 200 Meter)
	1 Tiefbrunnen (Bohrtiefe 420 Meter)		
maximale Aufbereitungskapazität	circa 1.200 Kubikmeter pro Stunde	maximale Aufbereitungskapazität	circa 1.500 Kubikmeter pro Stunde
Netzeinspeisung	3.400 Kubikmeter pro Stunde	Netzeinspeisung	4.000 Kubikmeter pro Stunde
Trinkwasserabgabe 2017	6,2 Millionen Kubikmeter	Trinkwasserabgabe 2017	6,1 Millionen Kubikmeter
Versorgungsgebiet	Süd, Mitte, Nord, Friesenheim-Süd, Mundenheim, Rheingönheim, Gartenstadt-West	Versorgungsgebiet	Oggersheim, Maudach, Oppau, Ruchheim, Edigheim, Friesenheim, Nord, Pfingstweide
Wasserhärte	14,6°dH* – Härtebereich 3	Wasserhärte	10,2°dH* – Härtebereich 2



Wasserabgabeprognose von TWL für Ludwigshafen von 1939 bis 2018



www.twl.de



VI Grundwasser und Hochwasser

1 Grundwassermanagement und Grundwasserhochstände

- 1.1 Naturräume und Grundwassermessungen
 - 1.1.1 Frankenthaler Terrasse
 - 1.1.2 Rheinniederung
 - 1.1.3 Grundwassermessungen und Niederschlagsmengen
 - 1.1.4 Maßnahmen zur Begrenzung hoher Grundwasserstände
 - 1.1.5 Nutzungen des Grundwassers

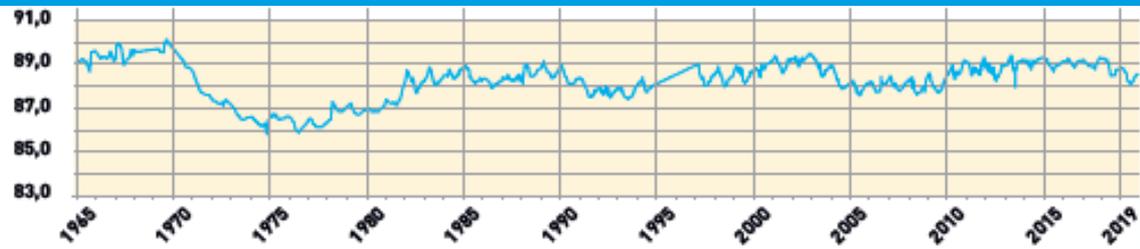
2 Konzepte und Maßnahmen zum Hochwasserschutz

- 2.1 Gewässerkonzept 2020
- 2.2 Technische Hochwasserschutzanlagen

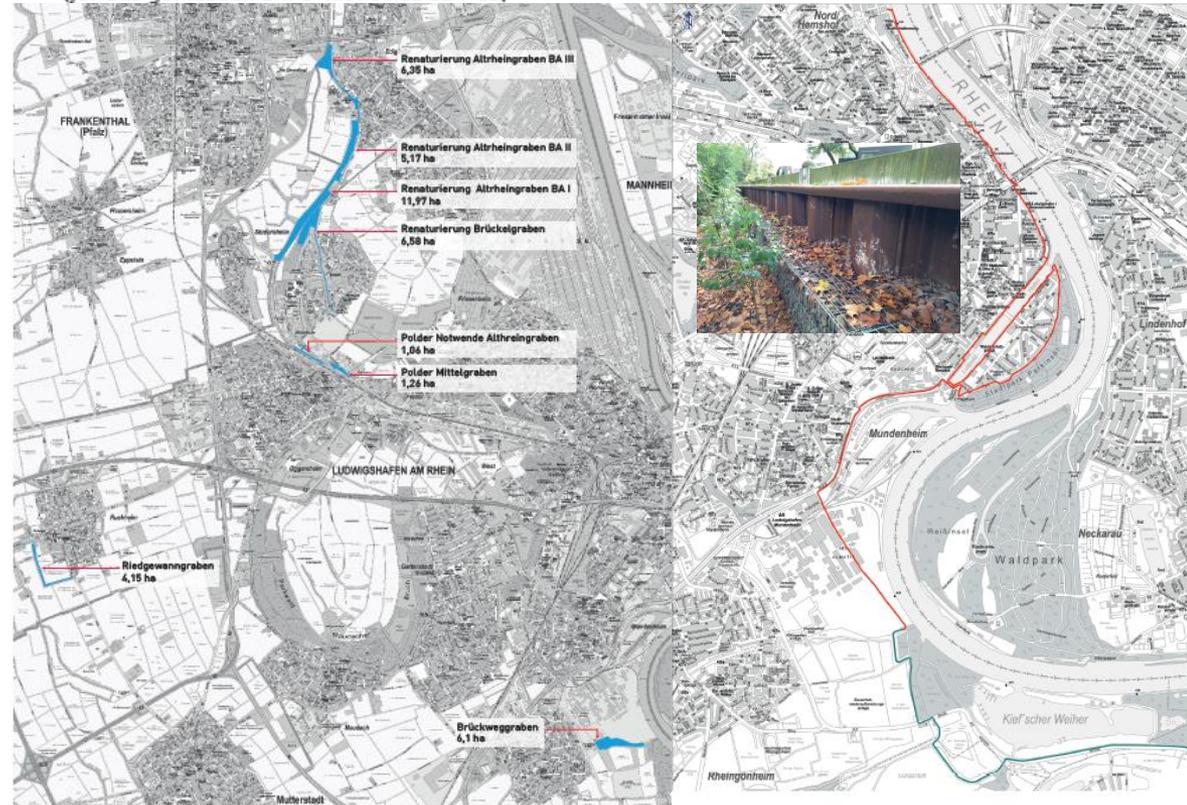
3 Hochwassermeldezentren

4 Die Pegeluhr in Ludwigshafen

5 Grundwassersanierungen



Grundwasserstände am Pegel im Maudacher Bruch (316a) von 1965 bis 2019
(jeweils gemessen am 01.03. eines Jahres)



Renaturierungsflächen und geschaffener Retentionsraum durch die „Aktion Blau“ (Karte: Bereich UmwAtrrip (Karte: Stadt Ludwigshafen, Bereich Stadtenerwasserung)



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

2.2.1 Baden in Ludwigshafen

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

6.1 Großschadensereignis im Landeshafen Nord im Oktober 2016 – Fachberatung bei der Brandbekämpfung und Nachsorge durch den Bereich Umwelt



VIII Abwasserbeseitigung und Abwasserreinigung

1 Das Abwasser

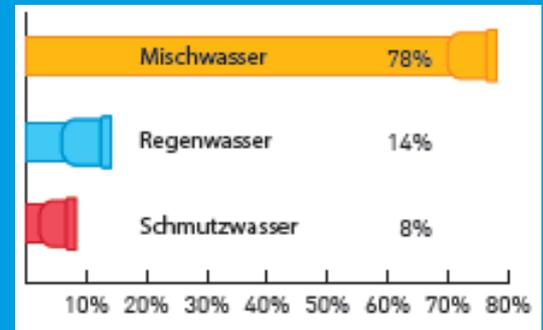
2 Die öffentliche Kanalisation

- 2.1 Das Kanalnetz
- 2.2 Überwachung gewerblicher Abwassereinleitungen
- 2.3 Investitionen

3 Umweltverträgliche Abwasserentsorgung

- 3.1 Vermeidung von Grundwasserverunreinigungen
- 3.2 Erneuerung der Kanäle durch umweltschonendere Bauweisen
- 3.3 Beitrag zum Wasserhaushalt
- 3.4 Nachhaltige Verbesserung der Abflussmengen und der Wasserqualität der Gewässersysteme

4 Erzeugung erneuerbarer Energie



Unterirdischer Rohrvortrieb in Oggersheim



Regenrückhaltebecken Lissaboner Straße

6 SAUBERES WASSER
UND SANITÄR-
EINRICHTUNGEN



14 LEBEN UNTER
WASSER



1 Altlasten – Herausforderungen der Gegenwart

2 Altlastenbearbeitung im Bereich Umwelt von 2014 bis 2019

3 Erhebung altlastverdächtiger Flächen

3.1 Auskunft über altlastverdächtige Flächen

4 Altlastenuntersuchung und -sanierung

4.1 Altlastensanierungsprojekt: Altablagerung Frigenstraße

4.2 Altlastensanierungsprojekt: Sanierung einer radioaktiven Altlast in Ludwigshafen-Rheingönheim



#25JahreBereichUmwelt: Grundwassersanierung ehemalige BASF-Deponie Frigenstraße

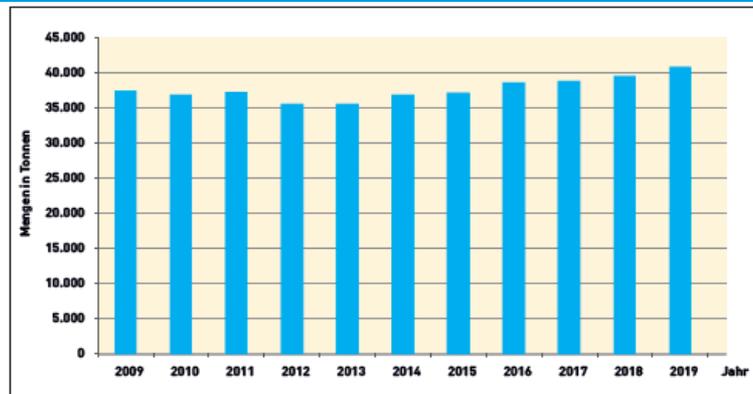


Hydrologisches Profil mit Dichtwand (Grafik: Stadt Ludwigshafen, Bereich Öffentlichkeitsarbeit)

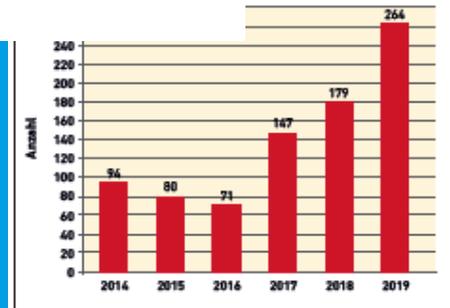
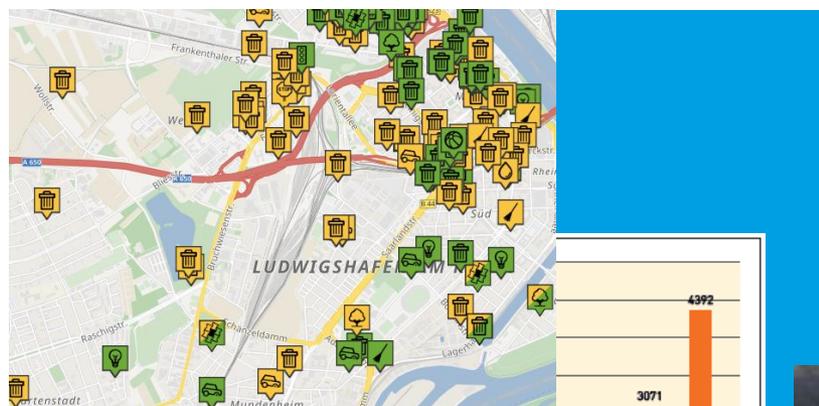
Luftbild 2016 mit Lageplan der Sanierungsmaßnahme BCE (Foto: LUMIS Stadt Ludwigshafen)



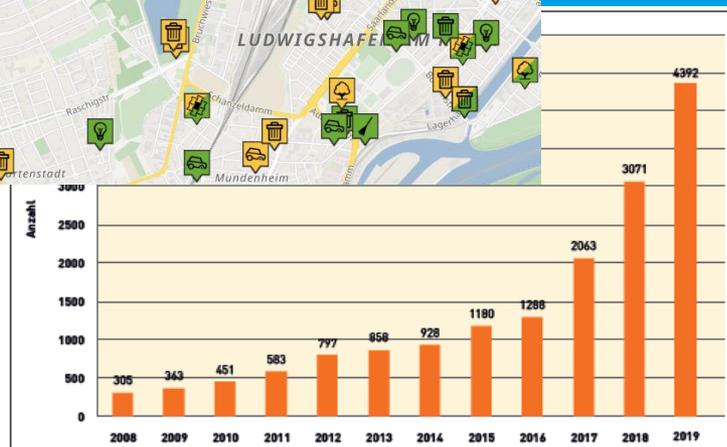
- 1 Rechtliche Grundlagen
- 2 Umsetzung und Vollzug der rechtlichen Rahmenbedingungen
- 3 Erfassungssysteme in Ludwigshafen
- 4 Abfallgebührenmodell
- 5 Pilotprojekt Wertstofftonne im Stadtteil Pfingstweide
- 6 Entwicklung der Abfallmengen
- 7 Illegale Abfallablagerungen
- 8 Ausblick



Restabfallmengen in Ludwigshafen



Anzahl ordnungsrechtliche Verfahren im Stadtgebiet Ludwigshafen von 2014 bis 2019



Anzahl der illegalen Abfallablagerungen im Stadtgebiet Ludwigshafen von 2008 bis 2019



XI Umweltkommunikation

1 Umweltkommunikation – Basis für umweltgerechtes Handeln

- 1.1 Die 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (Sustainable Development Goals, SDGs)

2 Umweltdienstleistungszentrum

- 2.1 Schwerpunktaufgaben
- 2.2 Gesetzliche Grundlagen
- 2.3 Ziele und Zielgruppen

3 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit zum Umwelt- und Naturschutz

- 3.1 Pressearbeit
- 3.2 Broschüren und Informationsunterlagen
- 3.3 Plattform Internet
- 3.4 Veranstaltungen, Aktionen und Projekte

4 Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung

- 4.1 Der Wildpark Rheingönheim
- 4.2 Das Haus der Naturpädagogik
- 4.3 Der hack-museumsgARTen
- 4.4 Das Freilandklassenzimmer am Müllheizkraftwerk
- 4.5 Initiative Lokale Agenda (ILA) 21 Ludwigshafen e.V.
- 4.6 Das Angebot des Umweltdienstleistungszentrums
 - 4.6.1 Umweltbildung mit Schwerpunkt für Kinder und Jugendliche
 - 4.6.2 Umweltschutzpreis
- 4.7 Energieeinsparcontracting an Schulen

5 Internationales Engagement der Ludwigshafener Umweltexpert*innen

- 5.1 Das Städtenetz Kaukasus
- 5.2 Umweltprobleme in der Partnerstadt Sumgait



Umweltschutzpreis 2021
Stadt Ludwigshafen am Rhein
„ArtenReich LU – wir schaffen mehr Vielfalt für die Stadt“

