



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit



wasser.leben.zukunft  
WASSERDEKADE

2018-2028

# SPURENSTOFFSTRATEGIE DES BUNDES

Stephan Luther

Bundesministerium für Umwelt,  
Naturschutz und nukleare Sicherheit

11. November 2021



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit

Umwelt  
Bundesamt



Fraunhofer  
ISI

IKU\_DIE DIALOGGESTALTER  
25  
JAHRE  
VERBINDEN

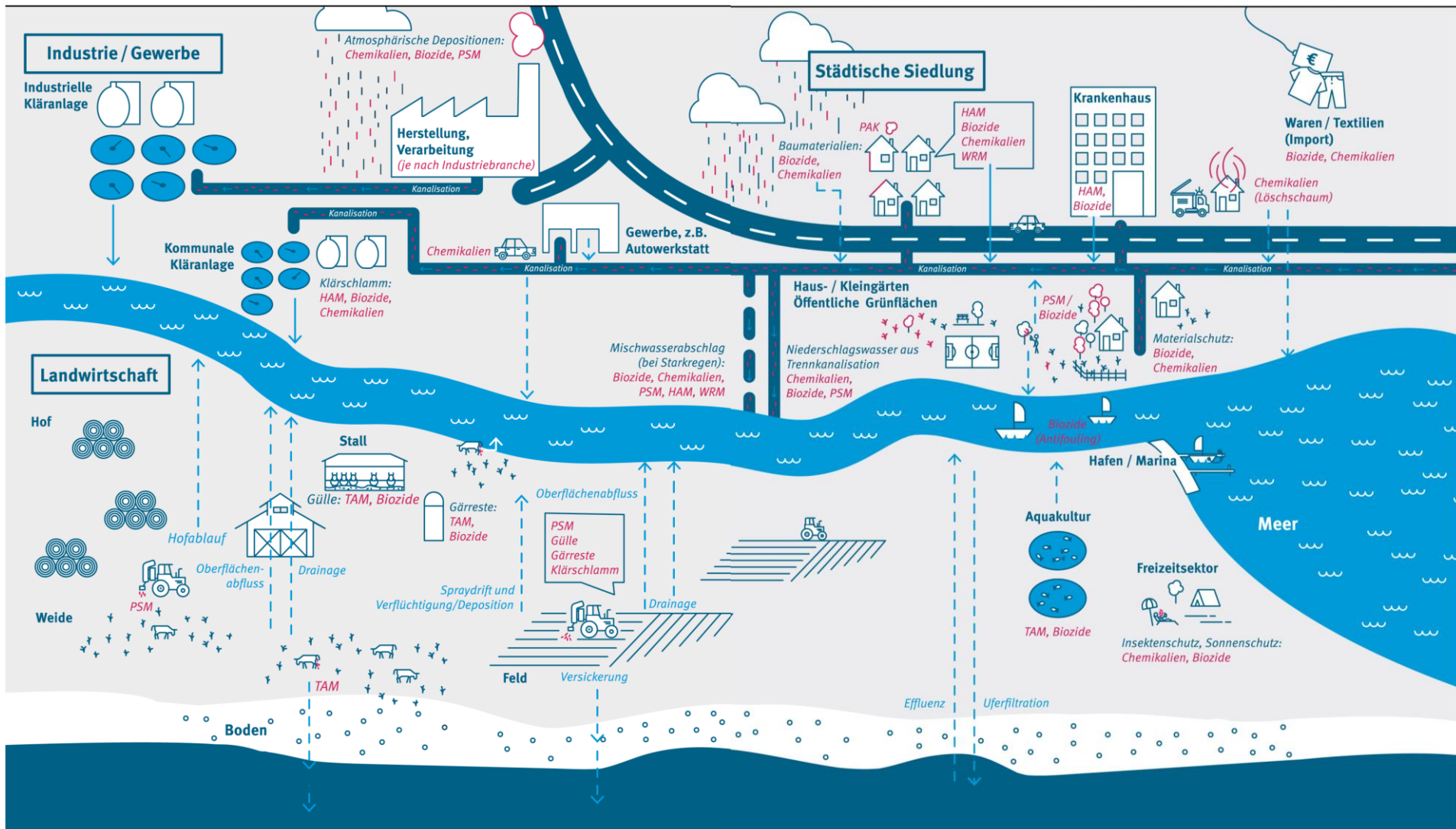


# Spurenstoffe

- Anthropogene organische Verbindungen
- Substanzen aus Arzneimitteln, Pflanzenschutzmitteln, Bioziden, Wasch- und Reinigungsmitteln sowie Süßstoffe und Industriechemikalien
- im Gewässer in Konzentrationen von Nano- bis maximal Mikrogramm je Liter
- Dennoch potentiell umwelt- und gesundheitsrelevant
  - persistent
  - mobil
  - bioakkumulierend
  - toxisch
  - endokrin wirksam
- Die ökologischen, wie auch gesundheitlichen Auswirkungen noch nicht in Gänze erfasst.



# Eintragspfade



---> Einträge aus diffusen Quellen: Sprayabdrift, Oberflächenabfluss, Drainage, Versickerung ins Grundwasser  
-> Punktquellen: Einträge in die Kanalisation und aus Kläranlagen    - - - Schadstoffe



# Die Ausgangslage (2015)

- **Beschluss 85. UMK (2015):** Eine zwischen **Bund** und **Ländern** abgestimmte **Strategie**
- **EU - KOM:** Strategie gegen Arzneimittel in der Umwelt für 2015 angekündigt (März 2019 veröffentlicht)
- Rechtliche Erfordernisse zur Minderung und Vermeidung von Spurenstoffen durch Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) 2000/60/EG und UQN-Richtlinie (2008/105/EG und 2013/39/EU)
- Durch nationale Umsetzung in Oberflächengewässerverordnung (OGewV) sind „nur“ 112 Substanzen reguliert



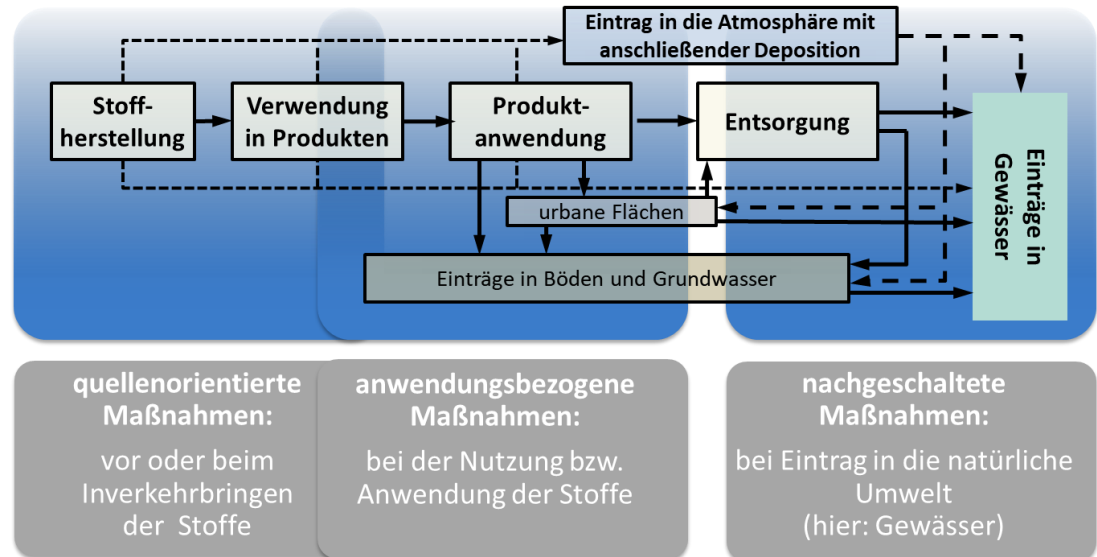


# Stakeholder-Dialog



<http://clipart-library.com/clipart/1372073.htm>

- Vielfältige Eintragspfade
- Mehrere Produktbereiche
- Mehrere Regelungsbereiche – national und EU
  - Wasserrecht
  - Regulierung Arzneimittel
  - Regulierung PSM
  - Regulierung Biozide
  - REACH
  - ...
- Komplexes-Problem



## Ziel

Das Ziel [...] ist es, den Eintrag von relevanten Spurenstoffen in die aquatische Umwelt orientiert am Vorsorge- und Verursacherprinzip zu vermeiden bzw. zu reduzieren.



# Die Dialogphasen

## November 2016 – Juni 2017

- 1. Dialogphase
- Policy Paper mit Maßnahmenempfehlungen

## Februar 2018 – März 2019

- 2. Dialogphase
- Ergebnispapier zu konkretisierten Maßnahmen

## September 2019 – Dezember 2020

- Pilotphase
- Anwendung der Ergebnisse aus der 2. Dialogphase

## Januar 2021 – März 2021

- Evaluierung der Dialogphase
- Ergebnisveranstaltung 15. & 22. März 2021

## Seit März 2021

- Aufbau Spurenstoffzentrum
- Fortführung der Runden Tische
- Anpassung der einzelnen Werkzeuge auf Grundlage der Erfahrungen der Pilotphase





# Ergebnisse der 2. Phase

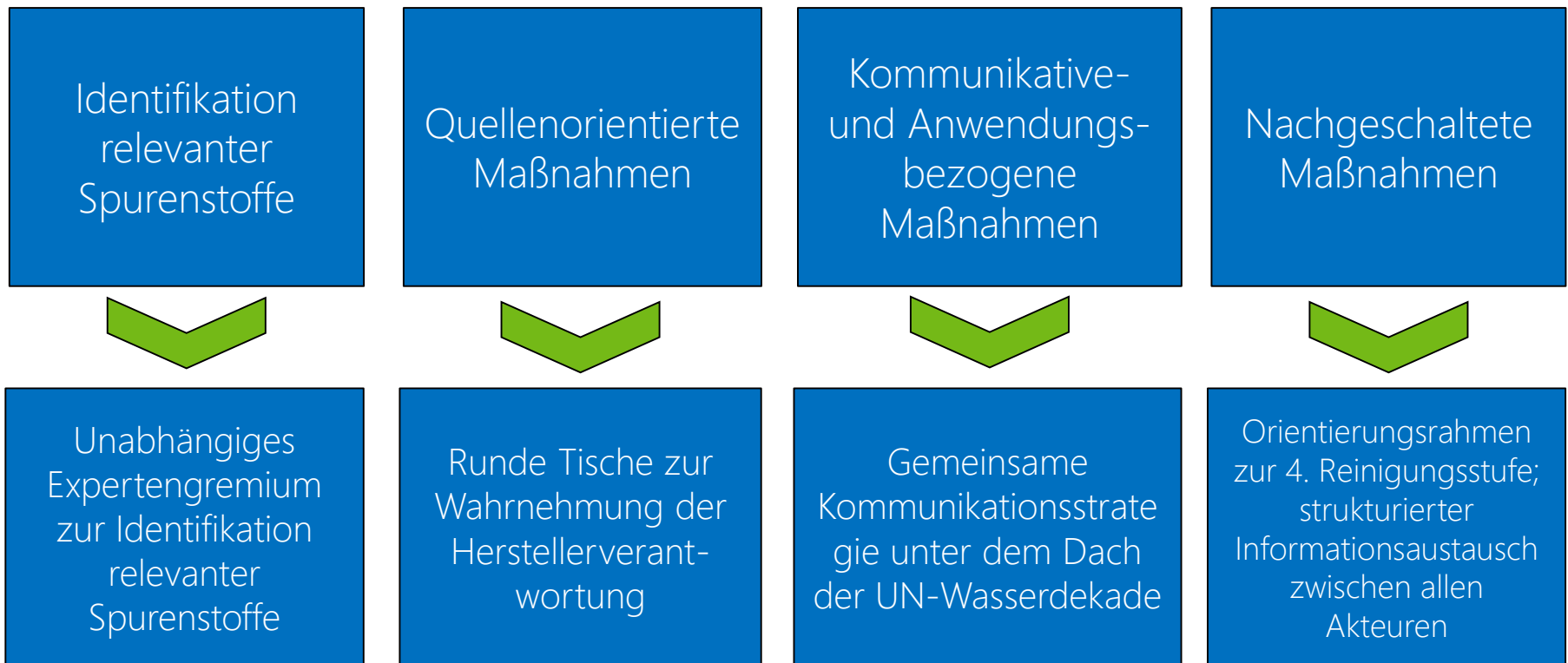
## 1.1 Vorgehensweise zur Auswahl von relevanten Spurenstoffe

<b>quellen-</b>	<b>bzw.</b>	<b>anwendungsorientiert</b>	<b>nachgeschaltet</b>
2.1 Runder Tisch/ Diskussionsforum herstellerbezogene Maßnahmen	3.1 Etablierung einer Dach- marke/Dachkampagne zur Reduzierung des Eintrags von Spurenstoffen in die Umwelt	3.5 Fundstellen zur Umwelt- bewertung von pharma- zeutischen Wirkstoffen	4.1 Orientierungs- rahmen zur weiter- gehenden Abwasser- behandlung auf Klär- anlagen
2.2 Praxistauglichkeit der Verwendung von Urinauffangsystemen zur Verringerung des Röntgenkontrast- mittel-Eintrags	3.2 Veranstaltungen in Volks- hochschulen zum Thema Spurenstoffe	3.6 Dosieren von Waschmitteln	4.2 Förderung eines strukturierten Informations- und Erfahrungsaus- tauschs zwischen allen Akteuren
	3.3 Bewusstsein schaffen für Gewässerrelevanz von Arznei- mittelrückständen/ med. Hilfsmitteln unter Mitgliedern der Selbstverwaltung der Kranken- und Pflege- versicherung	3.7 Bestrebungen im Nationalen Aktionsplan Pflanzenschutz NAP zur Minimierung des Eintrages von PSM	
	3.4 Ausweitung der Pilot- versuche mit Urinauffang- systemen in Krankenhäusern/ Praxen zur Reduktion des Röntgenkontrastmittel- Eintrags in das Abwasser	3.8 Berücksichtigung der Spurenstoffproblematik in der angekündigten „Ackerbau- strategie“	
		3.9 Stärkung der Beratung hinsichtlich von Verfahren und Maßnahmen, die mit weniger PSM auskommen	
		3.10 Handlungsempfehlungen für Pestizidreduktion im städtischen Kontext	

übergreifend: Forschungsfragen



# Umsetzung der Ergebnisse







# Expertengremium

- Mitglieder durch Stakeholder vorgeschlagen aus: Industrie, Behörden, Universität, Wasserwirtschaft, Umwelt-NGO, Apothekerkammer.
- Bewertung anhand von Kriterien die im Dialog entwickelt und vereinbart wurden.
- Relevanzentscheidungen -> min. 2/3 Mehrheit

## Struktur und Arbeitspensum

- 15 Mitglieder
- Berät BMU und UBA bei der Spurenstoffbewertung
- acht Sitzungen
- acht Stoffe betrachtet
- Entwicklung einer Muster Checkliste zur Bewertung und Veröffentlichung
- Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Kriterien

## Relevante Spurenstoffe

- Iopamidol
- Diclofenac
- 1H-Benzotriazol
- Tebuconazol
- Decabromdiphenylether
- Thiacloprid
- Sulfaminsäure



# Runde Tische

- Vorschlag der Industrieverbände, zur Entwicklung herstellerseitiger Maßnahmen
- Stoffspezifisch für relevante Spurenstoffe

## Runder Tisch RKM (Leitung: ISI)

- Start 12/2019
- Acht Termine
- Konzeptionsstudie zur Praxistauglichkeit der Verwendung von Urinauffangsystemen

## Runder Tisch Benzotriazol (Leitung: VCI, Ruhrverband)

- Start 11/2020
- sechs Termine
- Fachsymposium 11.11.21
- Anwendungsbereiche
- Einsatzmengen
- Befundlage
- Emissionstrends
- Stiftung Warentest

## Runder Tisch Diclofenac (Leitung: BMU)

- Start 11/2020
- Acht Termine
- Unterarbeitsgruppen
- Informatorische Ansätze
- Reduktionspotenziale bei topischer Anwendung
- Anwendung/Regulierung
- Kommunale Kläranlagen
- Einträge bei Herstellung und Verarbeitung



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit



wasser.leben.zukunft  
WASSERDEKADE 2018-2028

# Kampagne

Gestartet mit BMU Kampagne „Gib der Natur nicht den Rest“

- [www.richtigentsorgenwirkt.de](http://www.richtigentsorgenwirkt.de)

Infos zur UN-Wasserdekade: [www.bmu.de/un-wasserdekade](http://www.bmu.de/un-wasserdekade)

Anträge auch unter: [un-wasserdekade@bmu.bund.de](mailto:un-wasserdekade@bmu.bund.de)

Bisher wurde das Logo vergeben an:

- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (Flyer zur korrekten Entsorgung von Arzneimitteln)
- Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie (Themenheft zu Arzneistoffen in der Umwelt)
- BKK Landesverband Nordwest (Flyer zur Umwelt und Gesundheit)
- GE-Healthcare (Projekt zur Rücknahme von RKM-Resten und Iod-Recycling)
- Projekt „Essen Macht's Klar“
- Emschergenossenschaft/Lippeverband (Schulmaterialien „Den Spurenstoffen auf der Spur“)



# Orientierungsrahmen

- Anwendung des Orientierungsrahmen durch die Länder
- Ermittlung der für die Umsetzung erforderlichen finanziellen Mittel

## Erkenntnisse

- Deutschlandweit sind **33** Anlagen (in drei Ländern) in Betrieb,
- Weitere **43** Anlagen (in fünf Ländern) sind in Bau oder Planung.
- Auf Grundlage des Orientierungsrahmen ca. 600 von ca. 9.100 Anlagen für eine 4. RS identifiziert
- Hierfür erforderliche finanzielle Mittel: knapp 6,5 Mrd. €
- Zeithorizont für Ausbau: ca. 10 bis 25 Jahre.



# Spurenstoffzentrum des Bundes

- Sitz: Dessau – Wörlitzer Bahnhof (neben Hauptgebäude)
- Besetzung: aktuell fünf Mitarbeiter\*innen  
kommendes Jahr: zusätzliche Stellen geplant
- Unterstützung & Zusammenarbeit mit Fraunhofer ISI und IKU GmbH

Umwelt  
Bundesamt

SZB  
Spurenstoffzentrum  
des Bundes

## Aufgaben

1. SZB: Informationsaustausch und Wissenserweiterung für Spurenstoffe
2. Zusammenarbeit/Koordination mit den Spurenstoffzentren der Bundesländer, den Stakeholdern und wissenschaftlichen Institutionen
3. Unterstützung und Vorarbeiten Expertengremium (Priorisierung/Bewertung von Spurenstoffen)
4. Erarbeitung von Managementoptionen, Begleitung und Organisation der Runden Tische
5. Förderung des Informations- und Erfahrungsaustausches zu quellenorientierten und nachgeschalteten Maßnahmen
6. Initiierung und Begleitung von Informationskampagnen zu Spurenstoffen für Stakeholder und Öffentlichkeit

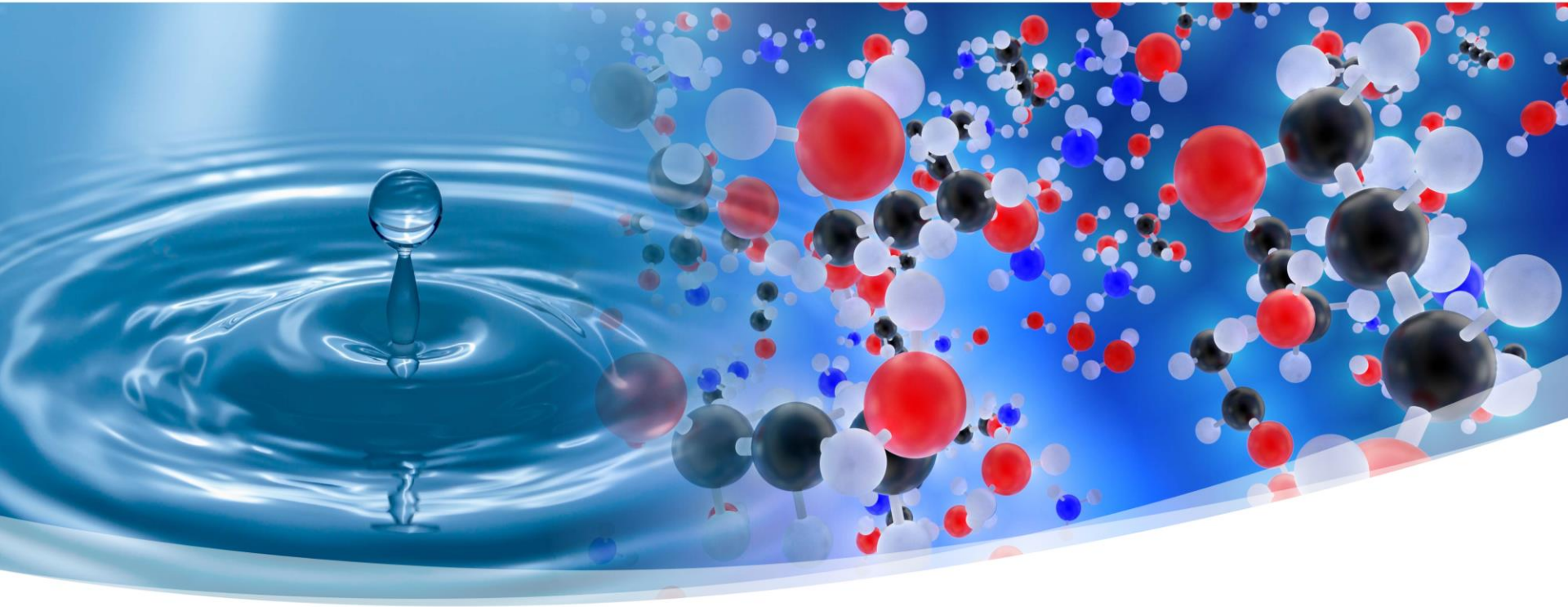


Quelle: Wikipedia  
Nutzer: Andre de

[https://de.m.wikipedia.org/wiki/Datei:Dessau\\_W%C3%B6rlitzer\\_Bahnhof\\_Empfangsgeb%C3%A4ude\\_\(1\).JPG](https://de.m.wikipedia.org/wiki/Datei:Dessau_W%C3%B6rlitzer_Bahnhof_Empfangsgeb%C3%A4ude_(1).JPG)



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit



**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit**