



# *RPU Wiesbaden* **JOURNAL**

*Ausgabe 23 • Juli 2011*

Abfall • Arbeitsschutz • Bergbau • Immissionsschutz • Landesgewerbeamt • Wasser



Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden



INHALT.....	SEITE
<i>Die neue Industrie-Emissionsrichtlinie, die Best-Verfügbaren Techniken und der „Sevilla-Prozess“</i> .....	2 - 6
<i>Grundwasserschutz im Weinbau</i> .....	6 - 8
<i>Qualitätssicherung im Zahnmedizinischen Röntgen</i> .....	9 - 10
<i>Umfassende Novelle des Kreislaufwirtschaftsgesetzes</i> .....	10 - 11
<i>Fortschreibung der Abwasserverordnung</i> .....	12 - 13
<i>Trinkwasserstollen: Eine Säule der Wiesbadener Wasserversorgung</i> .....	13 - 15
<i>Impressum</i> .....	16

## Immissionsschutz

### *Die neue Industrie-Emissionsrichtlinie, die Best-Verfügbaren Techniken und der „Sevilla-Prozess“*

(Su/So) Die neue Industrie-Emissions-Richtlinie 2010/75/EU (*Industrial Emissions Directive* - „IED“) ist am 6. Januar 2011 in Kraft getreten. Sie wird zu einigen Veränderungen führen, auch hinsichtlich der Referenzdokumente für Best-Verfügbare Techniken (*BREF; BVT*) und der Umsetzung der BVT-Schlussfolgerungen einschließlich der assoziierten Emissionswerte – hier ein Überblick.

Die IED dient im Wesentlichen der Novellierung der bisherigen Richtlinie zur integrierten Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (sog. *IVU-Richtlinie* 2008/1/EG). Außerdem wurden die Abfallverbrennungs-Richtlinie (2000/76/EG), die Großfeuerungsanlagen-Richtlinie (2001/80/EG), VOC-Richtlinie (1999/13/EG) und drei Titandioxid-Richtlinien (78/176/EWG, 82/883/EWG, 92/112/EWG) integriert.

Sie ist somit **das zentrale Regelwerk für das Recht der Anlagengenehmigung**.

Weiterführende Informationen finden sich beispielsweise unter:

<http://eur-lex.europa.eu/de/index.htm> (Stichwort-Suche nach „2010/75/EU“).

Die IED muss innerhalb von zwei Jahren in nationales Recht umgesetzt werden. Dazu sind die entsprechenden deutschen immissionsschutzrechtlichen Vorschriften anzupassen, insbesondere das Bundes-Immissionsschutzgesetz, die 4. BImSchV, die 9. BImSchV, die 13. BImSchV, die 17. BImSchV, die 25. BImSchV, die 31. BImSchV, die TA Luft und das Wasserhaushaltsgesetz.

#### *Welche Neuerungen stehen durch die IED an?*

##### → **Ein integriertes Konzept zur Vermeidung der Umweltverschmutzung**

Die bisherigen Erfahrungen haben gezeigt, dass gesonderte Konzepte, die lediglich der Verminderung der Emissionen jeweils in Luft, Wasser oder Boden dienen, zur Verlagerung der Verschmutzung von einem Umweltmedium auf ein anderes führen können, anstatt die Umwelt insgesamt zu schützen.

Mit der IED soll nun ein integriertes Konzept für die Vermeidung und Verminderung von Emissionen in Luft, Wasser und Boden aufgestellt werden, und zwar für die Bereiche Abfall, Energieeffizienz und Verhütung von Unfällen. Darüber hinaus wird die Angleichung der Umweltbilanzanforderungen an Industrieanlagen in der Europäischen Union angestrebt, um gleiche Wettbewerbsbedingungen zu schaffen.

→ **Keine Emissionswerte für Treibhausgase**

Um Doppelregelungen zu vermeiden und den Emissionshandel nicht zu behindern, soll die Genehmigung einer TEHG-Anlage keine Emissionsgrenzwerte für direkte Emissionen von Treibhausgasen gemäß Anhang I der genannten Richtlinie enthalten, es sei denn, dies wäre zur Vermeidung lokaler Umweltverschmutzungen erforderlich, oder wenn eine Anlage aus dem genannten System ausgeschlossen wurde.

→ **Anwendung der „Besten verfügbaren Technik“ für Emissionswerte**

Der Ansatz der Nutzung der Besten verfügbaren Techniken (BVT) soll durch die Stärkung der BVT-Merkblätter intensiviert werden (s. u.).

Bei der Festlegung von Emissionsgrenzwerten ist sicherzustellen, dass die Emissionen unter normalen Betriebsbedingungen die mit den besten verfügbaren Techniken (BVT) assoziierten Emissionswerte nicht überschreiten.

Ausnahmen sind möglich, wenn die Anwendung der BVT-Emissionswerte, gemessen am Umweltnutzen, zu unverhältnismäßig hohen Kosten führen würde, jedoch ist in diesen Fällen eine Bewertung anhand klar definierter Kriterien zugrunde zu legen. Auch zur Erprobung von Zukunftstechniken, die ein höheres allgemeines Umweltschutzniveau oder zumindest das gleiche Umweltschutzniveau und größere Kostenersparnisse bieten könnten als bestehende beste verfügbare Techniken, sind befristete Ausnahmen von den BVT-Emissionswerten zulässig.

→ **Verbesserung des Boden- und Grundwasserschutzes**

Der Betrieb einer Anlage darf nicht zu einer Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers führen. Der Betreiber hat daher Maßnahmen zur Vermeidung der Verschmutzung von Boden und Grundwasser vorzusehen und diese regelmäßig zu überwachen.

Um sicherzustellen, dass der Betrieb einer Anlage keine Verschlechterung der Qualität von Boden und Grundwasser bewirkt, muss der Stand der Boden- und Grundwasserverunreinigung in einem Bericht über den Ausgangszustand festgehalten werden. Damit soll ermöglicht werden, einen quantifizierten Vergleich zwischen dem Zustand eines Geländes vor der Nutzung und nach der endgültigen Einstellung der Tätigkeiten anzustellen, um festzustellen, ob eine erhebliche Erhöhung der Verschmutzung von Boden und Grundwasser stattgefunden hat.

Bei erheblichen Boden- und Grundwasserverschmutzungen muss der Betreiber diese Verschmutzung beseitigen, um das Gelände in den vorherigen Zustand zurückzuführen, soweit dies technisch möglich ist.

→ **Behördliches Überwachungssystem**

Die Genehmigungsbehörde soll ein System von Umweltinspektionen einführen. Dabei ist ausreichend Personal bereitzustellen, das über die notwendigen Fähigkeiten und Qualifikationen verfügt, um diese Inspektionen effektiv durchzuführen.

Es sollen routinemäßige Umweltinspektionen vor Ort durchgeführt werden, wobei sich die Inspektionsintervalle nach einer systematischen Beurteilung der mit der Anlage verbundenen Umweltrisiken richten. Anlagen der höchsten Risikostufe müssen mindestens jährlich, Anlagen der niedrigsten Risikostufe mindestens dreijährlich überprüft werden. Bei festgestellten schweren Umweltverstößen muss innerhalb von 6 Monaten eine weitere Vor-Ort-Prüfung erfolgen.

Nach jeder Vor-Ort-Prüfung legt die Behörde dem Betreiber innerhalb von zwei Monaten einen Inspektionsbericht vor, der Aussagen hinsichtlich der Einhaltung der Genehmigungsaufgaben und ggf. erforderlicher Maßnahmen enthält. Die Behörde macht den Bericht innerhalb von vier Monaten der Öffentlichkeit zugänglich.

### *Der „Sevilla-Prozess“ und die Stärkung der Referenzdokumente für Beste Verfügbare Techniken (BREFs)*

Der sogenannte „**Sevilla-Prozess**“ bezeichnet die auf Artikel 17 Abs. 2 der IVU-Richtlinie zurückgehende Organisation eines „Informationsaustauschs zwischen den Mitgliedsstaaten und der betroffenen Industrie über die besten verfügbaren Techniken, die damit verbundenen Überwachungsmaßnahmen und die Entwicklungen auf diesem Gebiet“.

Das 1997 gegründete Europäische IVU-Büro hat seinen Sitz in Sevilla, und ist eingegliedert in die Generaldirektion Gemeinsame Forschungsstelle Sevilla (DG JRC, Institute for Prospective Technological Studies).

Dort werden Entscheidungen innerhalb des so genannten *Informationsaustauschforums (IEF)* im Vorfeld abgestimmt.

Dieses IEF setzt sich zusammen aus Vertretern der Europäischen Kommission, der 27 Europ. Mitgliedsstaaten, der betreffenden Industriezweige und der für den Umweltschutz einsetzenden Nichtregierungsorganisationen.

Die Arbeitsprogramme von 1997 bis 2006 beinhalteten die Erarbeitung von Referenzdokumenten (sog. „**BREFs**“) für die beste verfügbare Technik für die im Anhang I der IVU Richtlinie genannten Kategorien von industriellen Tätigkeiten - in Deutschland bekannt als **BVT-Merkblätter** (Best-Verfügbare Techniken).



Sevilla: Sitz der *GD JRC* (Gemeinsame Forschungsstelle), des *IPTS* (Institut für technische Zukunftsforschung) und des *IPPC* (Europ. IVU Büro)

### **Insgesamt wurden 33 BREFs von der Kommission angenommen.**

Davon sind **30** so genannte „*vertikale BREFs*“ und den Kategorien von industriellen Tätigkeiten gemäß Anhang I der IVU Richtlinie zuzuordnen (ein weiteres BREF „Management von Bergbauabfällen und Taubgestein“ wurde zusätzlich erstellt).

**3** so genannte „*horizontale BREFs*“ beinhalten Informationen, die allen Kategorien von industriellen Tätigkeiten gemäß Anhang I der IVU Richtlinie zuzuordnen sind. Diese BREFs betreffen Allgemeine Überwachungsgrundsätze, Ökonomische und medienübergreifende Effekte sowie Energieeffizienz.

## Informationsaustausch als dynamischer Prozess



Der Informationsaustausch zu den besten verfügbaren Techniken ist ein dynamischer und kontinuierlicher Prozess, um die industriellen Umweltstandards in der EU auf einem hohen Niveau anzugleichen und mögliche Wettbewerbsverzerrungen abzubauen.

Deutschland beteiligt sich sehr intensiv daran, zum einen mit der Lieferung von entsprechenden Vorschlägen, Dokumenten, Informationen und Anlagendaten an das IVU-Büro, aber auch mit der Abordnung von deutschen Experten (z. B. auch vom Regierungspräsidium Darmstadt) als BREF-Autoren zum IVU-Büro.

2004 wurde mit der Überarbeitung des ersten BREFs (Zement, Kalk und Magnesiumoxide-Industrie) begonnen, welches 2010 von der Kommission angenommen wurde.

Eine Reihe weiterer BREF-Reviews ist bereits in der Endphase, etwa die BREFs zur Eisen- und Stahlerzeugung, Glasindustrie, Zellstoff- und Papierindustrie und Nichteisenmetallindustrie.

Als nationale Koordinierungsstelle organisiert das Umweltbundesamt die Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern im Sevilla-Prozess.

**Ausgewählte Kapitel der BREFs werden ins Deutsche übersetzt**, so z. B. die Zusammenfassung, die nunmehr alle BVT-Schlussfolgerungen enthält, das Standardkapitel 4 mit den Beschreibungen der Techniken, die bei der Bestimmung der BVT für die entsprechende industrielle Tätigkeit zu berücksichtigen sind inklusive der sieben zu betrachtenden Aspekte (Beschreibung, Erreichte Umweltentlastungseffekte, Medienübergreifende Effekte, Betriebsdaten, Anwendbarkeit, Wirtschaftliche Aspekte, Treibende Kraft für die Umsetzung, Referenzanlagen und Referenzliteratur).

Weiterhin werden ins Deutsche übersetzt das Standardkapitel 5 mit den besten verfügbaren Techniken und den BVT-Schlussfolgerungen, das Kapitel mit den Beschreibungen der in der Entwicklung befindlichen Techniken sowie das Kapitel mit den Schlussbemerkungen und Empfehlungen, z. B. auch bzgl. fehlender Informationen oder der Sammlung von speziellen Daten und Informationen für das nächste Review des entsprechenden BREFs.

**In Deutschland erlangen die BREFs bei der Bestimmung des Standes der Technik im Rahmen des § 3 Abs. 6 BImSchG und Nr. 12 seiner Anlage, vor allem in immissionschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren Bedeutung.**

Auch mit Inkrafttreten der neuen sog. *Industrie-Emissionsrichtlinie* („IED“) werden BREFs weiterhin im bewährten „Sevilla-Prozess“ erarbeitet. Für deren wesentliche Teile, insbesondere für die BVT-Schlussfolgerungen, ist zukünftig die Verabschiedung im Komitologieverfahren vorgesehen und damit mehr Einfluss für die europäischen Organe gegeben.

Dieses ist ein Ausschussverfahren, in dem einzelne Detailregelungen eines EU-Rechtsakts zu dessen Durchführung gesondert festgelegt werden.

Zudem sieht die IED eine grundsätzliche Stärkung der BREFs in Genehmigungsverfahren vor.

In allen 27 EU-Mitgliedsstaaten haben die zuständigen Behörden die Emissionsgrenzwerte in der Genehmigung nunmehr derart festzuschreiben:

**Es muss gewährleistet sein, dass die Emissionen - unter normalen Betriebsbedingungen - die mit den jeweiligen besten verfügbaren Techniken assoziierten Emissionswerte nicht überschreiten.**

Zu Ausnahmeregelungen darf es nur kommen, wenn die mit den besten verfügbaren Techniken assoziierten Emissionswerte zu unverhältnismäßig hohen Kosten aufgrund des Standortes der betroffenen Anlage oder aufgrund der technischen Merkmale der betroffenen Anlage führen würden. Wettbewerbsverzerrungen kann somit vorgebeugt werden.

Mit der Vorgabe kürzerer Inspektions- und Berichtsfristen wird überdies eine Harmonisierung innerhalb der EU erreicht.

**Die BREFs können in der deutschen Fassung direkt eingesehen und abgerufen werden über die Internetadresse des UBA**

<http://www.bvt.umweltbundesamt.de/>

Die englischen Versionen der BREFs sind abrufbar über die Website des IVU-Büros in Sevilla (European IPPC Bureau; EIPPCB) unter

<http://eippcb.jrc.es/reference/>.

Außerdem können über diese Website auch die jeweils gültigen IEF Dokumente

(<http://eippcb.jrc.es/ief/>)

und weiterführende Informationen zum „Sevilla-Prozess“

(<http://eippcb.jrc.es>)

in englischer Sprache abgerufen werden.

Sollten Sie Fragen haben, können Sie diese auch gerne an unsere zentrale Ansprechpartnerin für die BREF-Dokumente

Frauke Schorcht, E-Mail: [frauke.schorcht@rpda.hessen.de](mailto:frauke.schorcht@rpda.hessen.de) richten.

---

---

## Wasser

### *Grundwasserschutz im Weinbau*

(Gä/Z) Winzer im Zuständigkeitsbereich des RP Darmstadt erhalten ein umfassendes Beratungsangebot zum gewässerschonenden Weinbau. Regierungspräsident Johannes Baron unterzeichnete hierzu einen Kooperationsvertrag mit der Forschungsanstalt Geisenheim sowie den Weinbauverbänden „Rheingau“ und „Hessische Bergstraße“.

Die Erfüllung der Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie geht für den Teilbereich Grundwasser nun in die Phase der praktischen Umsetzung. Dabei sind als Bewirtschaftungsziel alle notwendigen Maßnahmen durchzuführen, um

- eine Verschlechterung des Zustands der Grundwasserkörper zu verhindern bzw. alle Wasserkörper zu schützen, zu verbessern und zu sanieren,
- bis 2015 einen guten chemischen und mengenmäßigen Zustand des Grundwassers zu erreichen,
- die Verschmutzung durch prioritäre Stoffe schrittweise zu reduzieren und die Einleitungen, Emissionen und Verluste prioritärer gefährlicher Stoffe zu beenden oder schrittweise einzustellen.

Als Arbeitsgrundlage für das Regierungspräsidium - das sicherstellen muss, dass die Maßnahmen umgesetzt werden - dient dabei der **Hessische Bewirtschaftungsplan mit zugehörigem Maßnahmenprogramm 2009 - 2015**.

Aus diesem ergibt sich, aufgrund eines Index aus Belastungspotenzial „Emissionen“ und vorhandenen Stickstoff-„Immissionen“, dass u. a. die Weinanbaugebiete „Rheingau“ und „Hessische Bergstraße“ als Maßnahmengbiet anzusehen sind.

Bei den dort erforderlichen Maßnahmen setzt das Regierungspräsidium ganz wesentlich auf Freiwilligkeit bei den Betroffenen; Maßnahmen sind z. B. die weinbauliche Beratung in einer bestimmten Intensitätsstufe, die Bedarfsermittlung der Stickstoff-Düngung entsprechend dem Humusgehalt des Oberbodens, die Nachblütedüngung mit Blattdüngern, die Aufzeichnungspflicht für Pflanzenschutzmittel-Ausbringung etc.

Der Weinbau ist von jeher, bedingt durch seine spezifische Anbaumethode, als eine Kultur mit relativ hohem Potential hinsichtlich Stickstoff-Auswaschung anzusehen. Gründe hierfür sind u. a. die kurze Kulturzeit von Mai bis Oktober und der geringe Nährstoffentzug durch die Reben. Die Fläche der bestockten Rebflächen in den Weinanbaugebieten „Rheingau“ und „Hessische Bergstraße“ umfasst ca. 3.500 ha, über die erhebliche Mengen an Stickstoff in das Grundwasser gelangen.

Viele der ca. 1.350 Weinbaubetriebe verfügen über jeweils nur etwa bis zu 1 ha Rebfläche, die sich oft auf sehr kleine Parzellen aufteilt, z. T. auch noch in erosionsgefährdeter Hanglage. Dies bedingt eine hohe Variabilität der Bodeneigenschaften, die bei den Bodenuntersuchungen auf Stickstoffeintrag berücksichtigt werden müssen. Die genannten Faktoren erfordern daher einen Beratungs- und Maßnahmenaufwand, der im Vergleich zu entsprechenden Maßnahmen im Ackerbau mit sehr viel höheren Kosten verbunden ist.

**Mit einem Vertrag zwischen dem Regierungspräsidium Darmstadt und der Forschungsanstalt Geisenheim sowie den Weinbauverbänden „Rheingau“ und „Hessische Bergstraße“ werden genau diejenigen Ziele verfolgt, die in der EU-Wasserrahmenrichtlinie vorgegeben sind.**

So sollen mit gewässerschutzorientierter Beratung der Winzer, einschließlich flankierender Maßnahmen, vor allem diffuse Stickstoffeinträge in das Grundwasser vermindert werden. Außerdem ist beabsichtigt, die Erosion und Abschwemmung aus Weinbauflächen zu minimieren, um dem diffusen Phosphoreintrag in die Oberflächengewässer entgegen zu wirken. Auch sollen Einträge von Pflanzenschutzmitteln in die Gewässer reduziert werden.

Das Regierungspräsidium Darmstadt bündelt und koordiniert dabei die Interessen in einer multipolaren stakeholder-Landschaft. **Denn:**

Beteiligt an der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie im Bereich Grundwasserschutz/Weinbau sind zahlreiche Akteure:

- √ von Behördenseite das Dezernat IV Wi 41.1 „Grundwasser, Bodenschutz“ (Federführung) und das Weinbaudezernat (zur Grundberatung der Weinbaubetriebe)
- √ für Finanzen und Fachaufsicht das Umweltministerium
- √ für wissenschaftliche Begleitung und Controlling das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG)
- √ die Forschungsanstalt Geisenheim, die die eigentliche Intensivberatung und die begleitenden Maßnahmen im Auftrag des Regierungspräsidiums durchführt, und schließlich
- √ von Seiten der Weinbaubetriebe die Weinbauverbände „Rheingau“ und „Hessische Bergstraße“ - für flankierende Aufgaben sowie Aufgaben der Information und Öffentlichkeitsarbeit - sowie
- √ die einzelnen Winzer.

Für den Projektstart im Juni 2011 sind von der Forschungsanstalt Geisenheim in einer ersten Entwicklungsphase bis Dezember 2011 u. a. folgende Arbeiten vorgesehen:

- **Erstellung eines schlagbezogenen Beratungskonzepts nach verschiedenen Intensitätsstufen (anhand der Vorgaben des Bewirtschaftungsplans und des Maßnahmenprogramms)**
- **Erarbeitung eines GPS gestützten Probenahmerasters**
- **Erarbeitung eines Konzepts zur Probenahme von Oberflächenwasser**
- **Sonder-Probenahmeprogramme an weinbaulichen Problemstandorten, z. B. organisches Material, extrem flachgründige Standorte, Bodenbearbeitung im Winter nach Vollerntereinsatz**
- **Konzeptvorschlag für den grundwasserschonenden Einsatz von organischem Dünger, Erstellung eines Beratungsprogramms**
- **Konzepterstellung einer Schlagkartei, Auswahl der Software**

Am 6. Juni 2011 wurde der Vertrag im Dienstgebäude des RP Darmstadt in der Lessingstraße in Wiesbaden unterzeichnet, und zwar von Herrn Regierungspräsident Johannes Baron, Herrn Prof. Dr. Hans Reiner Schultz (Forschungsanstalt Geisenheim), Herrn Stefan Ress (Rheingauer Weinbauverband) und Herrn Otto Guthier (Weinbauverband Hessische Bergstraße).

Herr Mark Weinmeister, Staatssekretär im Umweltministerium, überreichte per Erlass eine Zustimmung zum Vertrag mitsamt einer Förderzusage über insgesamt rund 350.000 Euro für 2011 und 2012.



**Bild: Vertragsunterzeichnung am 6. Juni 2011 im Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden**

(von links nach rechts: Herr Ress/Weinbauverband Rheingau, Herr Staatssekretär Weinmeister, Herr RP Baron, Herr Dr. Ziegelmayer/RP Darmstadt, Herr Prof. Dr. Schultz/Forschungsanstalt Geisenheim)

## Arbeitsschutz

### Qualitätssicherung im Zahnmedizinischen Röntgen

#### (UI) Eine Schwerpunktaktion der Arbeitsschutzverwaltung in hessischen Zahnarztpraxen mit wesentlicher Beteiligung der Wiesbadener Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt.

Zahnmedizin ohne Röntgendiagnostik ist kaum denkbar. Die aussagekräftige Röntgenaufnahme des Patienten steht am Ende einer Kette von Einzelschritten, bei der jeder Einzelne mit einem Fehler behaftet sein kann, was sich letztlich negativ auf die Qualität der Röntgenaufnahme auswirken kann. Daher ist jeder Teilschritt genau geregelt, mit dem Ziel, eine **optimale Qualität der Aufnahme bei minimaler Strahlenexposition des Patienten** zu erhalten.

Die Anwendung von Röntgenstrahlen in der Humanmedizin ist durch die **Röntgenverordnung** (Verordnung über den Schutz vor Schäden durch Röntgenstrahlen –RöV - vom 30. April 2003; BGBl. I, S. 604) gesetzlich geregelt; weiter zu berücksichtigen sind die **Qualitätssicherungsrichtlinie** (Richtlinie zur Durchführung der Qualitätssicherung bei Röntgeneinrichtungen zur Untersuchung oder Behandlung von Menschen nach den §§ 16 und 17 der Röntgenverordnung – QS-RL – vom 20. November 2003, zuletzt geändert am 15. Juli 2010) sowie die entsprechenden **DIN-Normen**.

Damit der Zahnarzt weiß, ob er mit seinen Röntgenbildern qualitativ noch innerhalb der gesetzlich vorgegebenen Toleranzen liegt, muss er in seiner Praxis Kontrollprüfungen durchführen bzw. vom Hilfspersonal durchführen lassen. Die Qualitätsprüfungen der Zahnarztpraxis werden wiederum von einer speziell autorisierten Stelle kontrolliert:

In Hessen handelt es sich dabei um die „**Zahnärztliche Röntgenstelle Hessen**“ – eine Abteilung der Geschäftsstelle Frankfurt der Landes Zahnärztekammer Hessen (Rhonestraße 4, 60528 Frankfurt - Telefon 069 427275 0; [www.lzkh.de](http://www.lzkh.de))

Die Hessische Arbeitsschutzverwaltung (Sozialministerium, Fachzentrum für Produktsicherheit und Gefahrstoffe sowie die drei Regierungspräsidien) führte in den Jahren 2007 bis 2009 eine **Schwerpunktaktion im Röntgenrecht** durch. Die Erhebung hatte das Ziel, eine Aussage zur gesetzlich geforderten Umsetzung von Qualitätsmindeststandards im zahnmedizinischen Röntgen zu erhalten.

Zu diesem Zweck wurden insgesamt 227 hessische Zahnarztpraxen aufgesucht. Anhand eines Fragenkataloges und einer Besichtigung vor Ort wurden die wichtigsten Kriterien der Qualitätssicherung von den Beschäftigten der Regierungspräsidien überprüft.

Am RP-Standort Wiesbaden wurden insgesamt 41 Praxen untersucht. Die Erkenntnisse, die bei den Untersuchungen auch über die vorgegebenen Fragen hinaus gewonnen werden konnten, trugen wesentlich zur Auswertung, für die eine eigene Arbeitsgruppe gebildet worden war, bei.

Als Ergebnis konnte festgestellt werden, dass **die hessischen Zahnarztpraxen insgesamt über einen hohen Qualitätsstandard in der zahnmedizinischen Röntgenologie verfügen**.

Die Qualität ist dort besonders gut, wo der Zahnarzt, der zugleich Strahlenschutzverantwortlicher im Sinne der Röntgenverordnung ist, über umfassende Kenntnisse der Prüfungen verfügt und sein Praxispersonal entsprechend anleiten und auch kontrollieren kann.

Darüber hinaus hatte auch die **Anwendung eines Qualitätsmanagement-Systems („QM“)** einen positiven Einfluss auf die Mängelhäufigkeit:

Praxen, die ein QM-System anwenden, weisen weniger Mängel auf, als Praxen, die auf ein QM-System verzichten.

Hier wird die verpflichtende Einführung eines QM-Systems, die bereits für 2010 Jahr durch das Bundesgesundheitsministerium für kassenzugelassene Zahnarztpraxen vorgeschrieben war, einen wichtigen Beitrag zur Einhaltung der Qualitätsstandards liefern.

Neben den zahlenmäßigen Ergebnissen hatte die umfangreiche Untersuchung den positiven Effekt, dass die Zahnarztpraxen direkt behördliche Ansprechpartner kennenlernen konnten, die wiederum die eine oder andere Frage zur Umsetzung der Qualitätssicherungsvorschriften mit dem Praxispersonal direkt erörtern konnten.

---

---

## Abfall

### *Umfassende Novelle des Kreislaufwirtschaftsgesetzes*

**(Pet)** Noch im Jahre 2011 ist mit einer umfassenden Neuordnung des deutschen Abfallrechtes zu rechnen. Die abfallwirtschaftlichen Akteure (Abfallerzeuger, Abfallbeförderer sowie die Entsorgungsbranche) werden sich rechtzeitig auf die neuen gesetzlichen Anforderungen einstellen müssen.

Das Bundeskabinett hat am 30. März 2011 den von Bundesumweltminister Dr. Norbert Röttgen vorgelegten Entwurf zur Novelle des Kreislaufwirtschaftsgesetzes beschlossen. Damit wird die EU-Abfallrahmenrichtlinie aus dem Jahre 2008 in deutsches Recht umgesetzt und das bestehende deutsche Abfallrecht umfassend modernisiert. Die Abfallwirtschaft wird konsequent auf Abfallvermeidung und Recycling ausgerichtet.

Im nun laufenden Gesetzgebungsverfahren hat der Bundesrat am 27. Mai 2011 zu dem vorliegenden Gesetzentwurf ausführlich Stellung genommen; so dass nun der Bundestag über die neugeordnete Kreislaufwirtschaft abschließend beraten wird.

Die Novelle selbst soll einen wichtigen Beitrag zur Fortentwicklung der Kreislaufwirtschaft, zur Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz und zum Umwelt- und Klimaschutz leisten. Gleichzeitig werde die Aufgabenteilung zwischen Kommunen und Privatwirtschaft in der Entsorgung präzisiert und dadurch Rechts- und Planungssicherheit geschaffen, heißt es aus dem Bundesumweltministerium

**Allerdings wird durch die Einführung einer Anzeigepflicht für alle gewerblichen Sammlungen ein neues Lenkungsinstrument geschaffen.**



Mit dem neuen Kreislaufwirtschaftsgesetz wird der hohe deutsche Umwelt- und Entsorgungsstandard weiter fortentwickelt.

Auf Grundlage einer neuen 5-stufigen Abfallhierarchie werden die Pflichten für die Abfallbesitzer hin zu einer konsequenten Kreislaufwirtschaft orientiert. Vorrang hat künftig die aus Sicht des Umweltschutzes beste Entsorgungsoption. **Dabei wird dem Recycling eine größere Bedeutung beigemessen als der energetischen Verwertung.**

Durch eine flexible Ausgestaltung, die auch wirtschaftliche und soziale Anliegen berücksichtigt, könne dem Anliegen maximaler Energie- und Ressourceneffizienz jetzt deutlich besser Rechnung getragen werden als im bisher geltenden Recht.

Bis zum Jahr 2020 sollen 65 % aller Siedlungsabfälle recycelt und 70 % aller Bau- und Abbruchabfälle stofflich verwertet werden.

Damit liege Deutschland über der durch die EU vorgegebenen Recycling-Quote.

**Nach den Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes müssen spätestens ab dem Jahr 2015 flächendeckend Bioabfälle sowie Papier-, Metall-, Kunststoff- und Glasabfälle getrennt gesammelt werden.**

Die Getrenntsammlungspflicht stehe ausdrücklich unter dem Vorbehalt der technischen Möglichkeit und wirtschaftlichen Zumutbarkeit.

Das neue Kreislaufwirtschaftsgesetz schafft überdies die Rechtsgrundlage für die Einführung einer „**einheitlichen Wertstofftonne**“. Danach sollen Haushalte künftig Verpackungen und sonstige Abfälle aus den gleichen Materialien, also beispielsweise aus Kunststoff oder Metall, in einer einheitlichen Wertstofftonne entsorgen können.

Die fachlichen Grundlagen für die Einführung einer Wertstofftonne werden derzeit parallel zur Novellierung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes erarbeitet.

Neben den neuen Anforderungen an eine effiziente Kreislaufwirtschaft werden sich auch Änderungen im alltäglichen betrieblichen Umgang mit dem Abfallrecht ergeben.

So werden u. a. die **Abgrenzung** von *Nebenprodukten* und *Abfall* sowie das Ende der Abfalleigenschaft entlang den Vorgaben der Europäischen Abfallrahmenrichtlinie neu justiert.

Anstelle der Transportgenehmigung tritt eine neu ausgestaltete Anzeige- bzw. Erlaubnispflicht, die weit über die bisherige Genehmigungspflicht hinaus geht. Die abfallrechtliche Überwachung bleibt jedoch in ihrem bisherigen Kern erhalten und wird lediglich an die bisherigen Vollzugserfahrungen angepasst.



Viele dieser neuen Vorschriften werden durch ein entsprechendes untergesetzliches Regelwerk ergänzt werden.

**So wird beispielsweise mit Novellierungen der**

-> Entsorgungsfachbetriebsverordnung  
-> Transportgenehmigungsverordnung  
bis hin zur

-> Nachweisverordnung  
zu rechnen sein.

**Wie bereits in den vergangenen Jahren wird das Dezernat 42 „Abfallwirtschaft“ in Zusammenarbeit mit der Industrie- und Handelskammer Wiesbaden über die anstehenden Änderungen in Vortragsveranstaltungen zeit- und praxisnah informieren.**

**Darüber hinaus werden wichtige Elemente der Abfallnovelle in den nächsten Ausgaben des RPU Wiesbaden Journals ausführlich vorgestellt.**

Weitere Informationen, wie auch der Entwurf des neuen Kreislaufwirtschaftsgesetzes, sind auf der Homepage des Bundesumweltministeriums <http://www.bmu.de> zu finden.

Sollten Sie bereits jetzt aktuelle Fragen haben, können Sie diese gerne an die zuständigen Mitarbeiter des Dezernates 42 („Abfallwirtschaft“)

Reinhold Petri, E-Mail: [reinhold.petri@rpda.hessen.de](mailto:reinhold.petri@rpda.hessen.de) oder  
Peter Wagner, E-Mail: [peter.wagner@rpda.hessen.de](mailto:peter.wagner@rpda.hessen.de) richten.

## Wasser

### *Fortschreibung der Abwasserverordnung*

**(Küh) Die Abwasserverordnung („AbwV“) aus 1997 (Nachfolger der früheren § 7a-Abwasserverwaltungsvorschriften) wird - gerade unter Berücksichtigung europäischer Regelungen, wie z. B. der IED-Richtlinie bzw. zugehöriger BREF-Papiere - Veränderungen erfahren. Zukünftig sollen, auf Grundlage des bereits existierenden integrativ-medienübergreifenden Ansatzes, vor allem auch die Bereiche ‚Ressourcenschonung‘ und ‚Energieeffizienz‘ im Fokus der Überarbeitungen stehen.**

Als ein entscheidendes Merkmal des integrierten, vorsorgenden Umweltschutzes müssen auch die wasserwirtschaftlichen Anforderungen an den anlagenbezogenen Gewässerschutz (gemäß Abwasserverordnung) konkretisiert und an gesamtheitlichen, nachhaltigen Kriterien ausgerichtet werden.

Wechselwirkungen und die Vermeidung von Verlagerungseffekten in andere Umweltmedien (Boden / Grundwasser, Luft, Abfall, Biosphäre) werden hierbei eine immer stärkere Bedeutung bzw. Berücksichtigung finden.

Hierbei ist es zweckmäßig - im Hinblick auf eine mehr integrierte, medienübergreifende Anlagenzulassung und -bewertung - den Stand der Technik in dem Rechtsbereich zu konkretisieren, der fachlich überwiegend betroffen ist. Dabei sind aber alle relevanten Regelungen zu sichten, die Schnittstellen zu betroffenen Bereichen zu bestimmen und etwaige Überschneidungen darzustellen sowie abschließend adäquat zu bewerten.

Eine methodische Vorgehensweise ist hierzu geboten, die eigentlich immer folgende Schritte zu umfassen hat:

- **Bilanzierende** Erfassung der betrieblichen Stoffströme (Frachten) und Energiebilanzen (einschließlich Wasserbilanz) einzelner Produktionsschritte und -verfahren, d. h. vom Stoffeinsatz, der Entstehung über die Vermeidung / Verwertung bis hin zur Entsorgung / Behandlung der jeweiligen Stoffströme.
- **Bewertung** der Produktionsschritte und -verfahren, Behandlungsverfahren und Emissionsstoffströme - auf Basis des Prinzips Vermeiden, Verwerten und umweltgerechtes Behandeln und dabei anzuwendenden 12 Kriterien zum Stand der Technik.
- **Identifizierung** von fortschrittlichen Verfahren und Verfahrensschritte sowie Voraussetzungen für deren Einsatz. Vorrang einer Fracht- vor einer Konzentrationsbetrachtung (produktionspezifische Frachten, gleichwertige frachtbegrenzende Maßnahmen wie Kreislaufschließung, Substitution). Erkennen von etwaigen Verlagerungseffekten und Wechselwirkungen (Schnittstellen).
- **Erfassung und Nutzung** weiterer Informationen. So sind z. B. die EU-Referenz-Dokumente zur Best-Verfügbaren Technik (*BREFs*; *BVT*) neben ausführlichen Recherchen und systematischen Zusammenstellungen und Auswertungen auch eine zentrale Quelle für Weiterentwicklungen im Bereich der Abwasserregelungen.

Bei den Ermittlungen zum jeweiligen Stand der Technik muss hinsichtlich etwaiger Schadstoffe nach dem anerkannten und etablierten Prinzip **Vermeidung** vor **Verwertung** (stofflich oder energetisch) und (nur dann) **Beseitigung** vorgegangen werden.

Dieses Prinzip war auch bereits eine wesentliche Grundlage im 6. Umweltaktionsprogramm der EU und ist in der IVU- bzw. IED-Richtlinie, im Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz sowie im Bundes-Immissionsschutzgesetz verankert.

Bei der Bestimmung des Standes der Technik sind demgemäß unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit zwischen Aufwand und Nutzen möglicher Maßnahmen sowie des Grundsatzes der Vorsorge und der Vorbeugung, jeweils bezogen auf Anlagen einer bestimmten Art, insbesondere folgende (bereits in Anlage 1 zu § 3 Nr. 11 WHG existierende) Kriterien zu berücksichtigen:

1. *Einsatz abfallarmer Technologien,*
2. *Einsatz weniger gefährlicher Stoffe,*
3. *Förderung der Rückgewinnung und Wiederverwertung der bei den einzelnen Verfahren erzeugten und verwendeten Stoffe (und ggfs. der Abfälle),*
4. *Vergleichbare Verfahren, Vorrichtungen und Betriebsmethoden, die mit Erfolg im Betrieb erprobt wurden,*
5. *Fortschritte in der Technologie und in den wissenschaftlichen Erkenntnissen,*
6. *Art, Auswirkungen und Menge der jeweiligen Emissionen,*
7. *Zeitpunkte der Inbetriebnahme der neuen oder der bestehenden Anlagen,*
8. *Für die Einführung einer besseren verfügbaren Technik erforderliche Zeit,*
9. *Verbrauch an Rohstoffen und Art der bei den einzelnen Verfahren verwendeten Rohstoffe (einschließlich Wasser) sowie Energieeffizienz,*
10. *Notwendigkeit, die Gesamtwirkung der Emissionen und die Gefahren für den Menschen und die Umwelt so weit wie möglich zu vermeiden oder zu verringern,*
11. *Notwendigkeit, Unfällen vorzubeugen und deren Folgen für den Menschen und die Umwelt zu verringern,*
12. *Informationen, die von der Kommission der Europäischen Gemeinschaften über die Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (durch die best-verfügbare Technik, mithin also die BREF-Dokumente) - oder von internationalen Organisationen zu diesem Thema - veröffentlicht werden.*

Über erste Ergebnisse aus den Musterbranchen „Papier“ (organisches Abwasser) und „Metall“ (anorganisches Abwasser), in denen auch Mitarbeiter des RP Darmstadt aktiv sind und zur Weiterentwicklung der Abwasserverordnung beitragen, soll in der nächsten Ausgabe zusammenfassend berichtet werden.

---

---

## Wasser

### *Wiesbadener Wasserversorgung: Trinkwasserstollen*

(Bx/Ws) Die Gewinnung von Trinkwasser durch Trinkwasserstollen kann bis zu 4.000 Jahren zurückgeführt werden: Im persischen Raum wurden Stollenanlagen verwendet, die in ihrem Aufbau bereits heutigen Trinkwasserstollen ähneln. Deutschlandweit werden besonders in geeigneten bergigen Regionen, wie z. B. dem Taunus, Stollen zur Wasserversorgung eingesetzt. Die 4 Taunusstollen um Wiesbaden wurden zwischen 1875 und 1910 bergmännisch erschlossen. Selbst heute noch erfolgt die Wiesbadener Trinkwassergewinnung zu wesentlichen Anteilen mit Hilfe dieser Stollen.

Aufgrund der Hydrogeologie und Topographie ist eine Trinkwasserversorgung durch Tiefbrunnen fast völlig ausgeschlossen. Grund hierfür sind in Wiesbaden die Thermalquellen, die mineralsalzreiches und heißes Wasser führen.

Daher stützt sich bis heute die Trinkwasserversorgung Wiesbadens auf die drei folgenden Säulen:

**Grundwasserwerk Schierstein:** Das Wasserwerk Schierstein wurde 1901 - 1907 erbaut, 1960 durch die Aufbereitung von Rheinwasser erweitert und 1980 erneuert.

**Hessisches Ried:** Um eine ausreichende Wasserversorgung zu gewährleisten, musste ab 1969 Wasser via Fernleitung aus dem hessischen Ried bezogen werden.

**Taunusstollen:** Bei den Taunusstollen handelt es sich um den Münzbergstollen, den Schläferskopfstollen, den Kellerskopfstollen und den Kreuzstollen.

Stollen:	Baujahr:	Länge:
Münzbergstollen	1875-1888	2,9 km
Schläferskopfstollen	1896-1910	2,8 km
Kellerskopfstollen	1899-1906	4,3 km
Kreuzstollen	1901-1907	1,5 km

Tab.: Übersicht der 4 Taunusstollen - © [6] (überarbeitet)

Die vier Taunusstollen liefern jährlich eine Trinkwassermenge von ca. 5 Millionen m<sup>3</sup>. Dies deckt in etwa 35% des Wasserbedarfs Wiesbadens. Der restliche Wasserbedarf (ca. 65%) wird durch das Wasserwerk Schierstein (ca. 25%) und die Fernversorgung durch das Hessische Ried (ca. 40%) gedeckt.

Der Taunus zeichnet sich durch eine spezielle Gesteinsmorphologie aus, die i. W. geprägt ist durch Quarzite, Phyllite und Tonschiefer, wobei letzterer das charakteristische Gestein für den Südrand des Taunus ist. Der Großteil der Quellen des Taunus entspringt aufgrund der Grenzschicht zwischen Phyllit und Quarzit. Das Quarzitgestein bildet hierbei den Kluftgrundwasserleiter, der auf das weniger durchlässige Phyllit trifft.

Der Landesgeologe Dr. Carl Koch (1827 - 1882), der sich durch seine hervorragenden geognostischen Kenntnisse des Rheingaugebirges auszeichnete, erkannte die Funktionen der wasserrückhaltenden Phyllite und der durch Spalten wasserdurchlässige Quarzite. Diese Erkenntnisse nutze er für die Erstellung eines Konzeptes für die Taunusstollen und dann den entsprechenden Bau der vier Wasserstollen. In der folgenden Abbildung ist bspw. der Querschnitt eines solchen Trinkwasserstollens dargestellt.

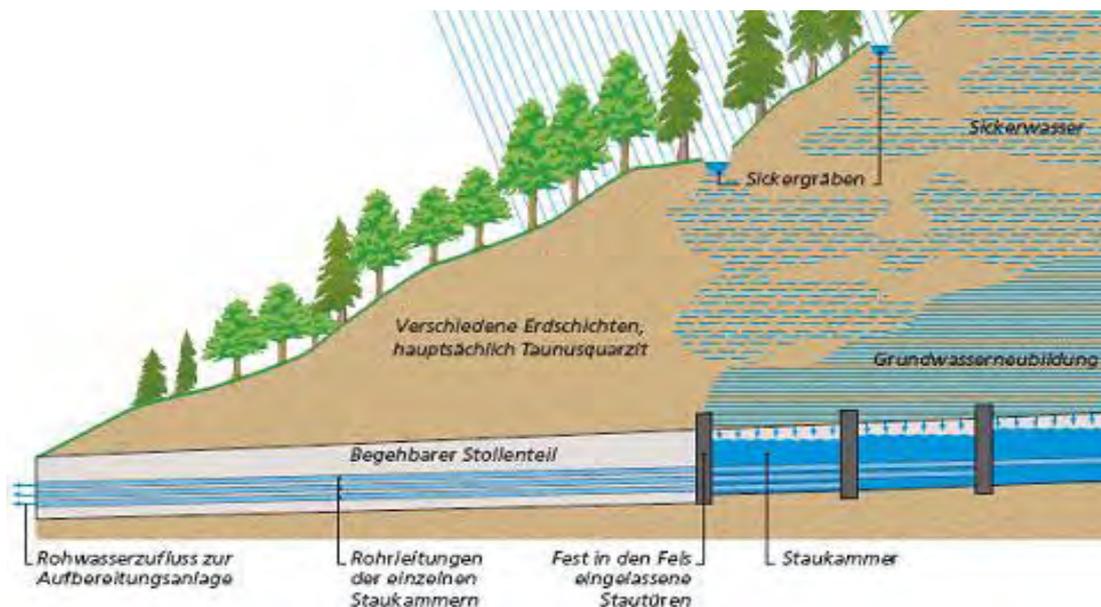


Abb.: Querschnitt eines Trinkwasserstollens und seine schematisierte Funktionsweise  
© [7] (überarbeitet)

Aus der Abbildung geht hervor, wie das Niederschlagswasser in den quarzitreichen Boden versickert und sich an der wenig wasserdurchlässigen Phyllitschicht staut. Dem entsprechend wird der Trinkwasserstollen an dieser Grenzschicht zwischen Quarzit und Phyllit angelegt.

Zum Sammeln des Wassers werden in den Stollen mehrere Stautüren eingesetzt. Daraus kann durch Rohrleitung der Einsatz von Wasser gezielt erfolgen. Diese Möglichkeit erlaubt es, im Winter das Wasser zu stauen und so für den Sommer ausreichende Wassermengen bereitzustellen. Die Funktionsweise ähnelt einer Talsperre.

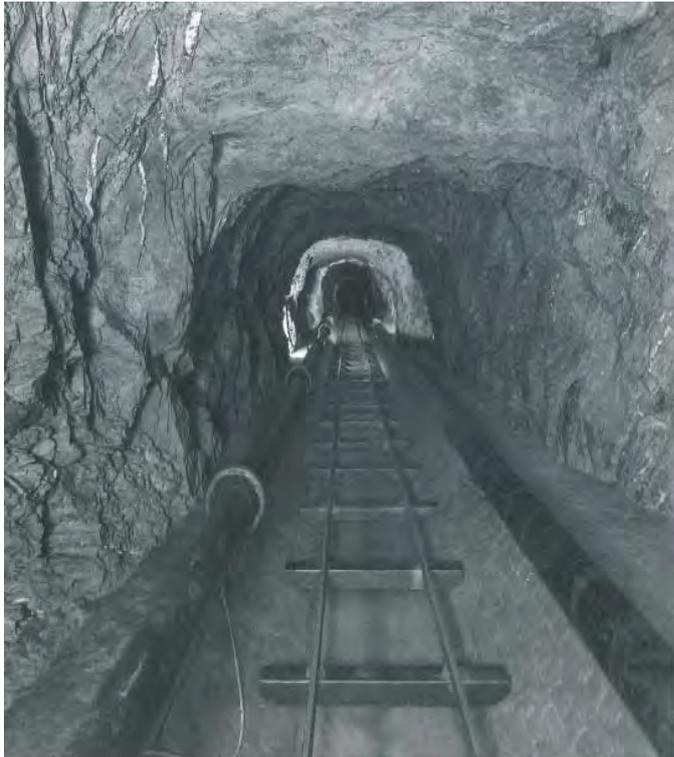


Bild: Blick in den Kellerskopfstollen - © [1]

Die Trinkwasserstollen werden mit Steigungen zwischen 0,3% und 1% angelegt, so dass das angestaute Wasser allein durch die Gravitationskraft aus den Stollen abgeführt werden kann.

Das hier gewonnene Wasser zeichnet sich durch seine hervorragende Qualität aus und muss lediglich durch eine Aufbereitungsanlage physikalisch entsäuert werden.

Besondere Vorteile der Trinkwasserstollen sind ihre geringe Anfälligkeit gegenüber Niederschlagschwankungen und die bereits erwähnte Möglichkeit der Wasserspeicherung als Reservoir sowie die daraus resultierende Bewirtschaftung der angestauten, verfügbaren Wassermengen.

#### Quellen der Autoren (mit weiteren nützlichen Informationen zum Thema):

- [1] „Wasser von Taunus, Rhein und Ried - Aus zwei Jahrtausenden Wiesbadener Wasserversorgung“; Klaus Kopp, Wiesbaden, 1986
- [2] „Naturparadies am Ufer des Rheins“; Stadtwerke Wiesbaden/ESWE (K. Kopp), Wiesbaden, 1995
- [3] „2000 Jahre Thermalquellen in Wiesbaden - Daten zur Geschichte der Stadt und der heißen Quellen“; Wolfgang Merkel, Wiesbaden, 2003
- [4] „Gas, Wasser und die Elektrische - aus der Historie der Stadtwerke Wiesbaden“; Wolfgang Merkel, Wiesbaden, 2005
- [5] „Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan 2010 - Materialien zur Stadtentwicklung“ (Band 1); Stadtplanungsamt Wiesbaden, 2003
- [6] „Erfahrungen der Stadtwerke Wiesbaden AG mit einem neuartigen Hochleistungsverfahren zur Trinkwasserentsäuerung - Wasserversorgung, Wasseraufbereitung, Entsäuerung, Belüftung, Mischwasser“; Monika Drews & Andreas Dülberg, 2000
- [7] „Wassergewinnungsanlagen Taunusstollen“; Stadtwerke Bad Homburg v. d. H.
- [8] „Geländeübung Wiesbaden - Wiesbaden: Quellen, Flüsse und Bäder“; Carolin Geib & Wolf-Dieter Petzold, Mainz, 2009
- [9] <http://www.geodz.com/deu/d/Trinkwasserstollen> (Stand: 02/2011)
- [10] [http://ssl.hlug.de/servlet/Frame/atlas/geologie/hydro/gw\\_leiter.htm](http://ssl.hlug.de/servlet/Frame/atlas/geologie/hydro/gw_leiter.htm) (Stand: 02/2011)

## IMPRESSUM

„RPU Wiesbaden Journal“ wird herausgegeben vom

**Regierungspräsidium Darmstadt - Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden**  
Lessingstraße 16 - 18, 65189 Wiesbaden; Telefon: 0611 3309 0, Telefax: 0611 3309 444  
Postanschrift: Postfach 50 60, 65040 Wiesbaden

RPU Wiesbaden Journal online: [www.rp-darmstadt.hessen.de](http://www.rp-darmstadt.hessen.de) (→ *Umwelt & Verbraucher*)

### Chefredaktion:

Christoph Kühmichel (Telefon 3309 129) - V.i.S.d.P.; E-Mail: RPUJournal.Wiesbaden@rpd.hessen.de

### Redaktion:

Ursula Aich (Telefon 3309 519):	Pressebeauftragte sowie Redaktion für die Bereiche „Arbeitsschutz“ und „Landesgewerbeamt“
Jochen Barnack (Telefon 3309 467):	Pressebeauftragter für die Bereiche „Umwelt“ und „Bergbau“
Tillmann Küpper (Telefon 3309 308):	Redaktion für den Bereich „Abfall“
Gerd Darschin (Telefon 3309 475):	Redaktion für den Bereich „Bergbau“
Joachim Barton (Telefon 3309 416):	Redaktion für den Bereich „Immissionsschutz“
Holger Densky (Telefon 3309 329):	Redaktion für den Bereich „Wasser“

### Autor/Innen dieser Ausgabe:

Nina Boxen (*Bx*), Telefon 3309 293; Ulrich Gäfgen (*Gä*), Telefon 3309 227; Christoph Kühmichel (*Küh*); Reinhold Petri (*Pet*); Telefon 3309 303; Regina Sabock-Ulrich (*Ul*), Telefon 3309 542; Frauke Schorcht (*So*), Telefon 3309 104; Dr. Annette Stumpf (*Su*), Telefon 3309 408; Andreas Wiesmeier (*Ws*), Telefon 3309 297; Dr. Thomas Ziegelmayer (*Z*), Telefon 3309 106

Die Chefredaktion, die Redaktion und die Autor/Innen dieser Ausgabe sind über die o. a. Anschrift der Abteilung „Arbeitsschutz und Umwelt“ Wiesbaden zu erreichen.

**Druck:** Regierungspräsidium Darmstadt - Layout- und Druckzentrum, Luisenplatz 2, 64283 Darmstadt

**Nachdruck** oder sonstige Reproduktion - auch auszugsweise - sind nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der Redaktion bzw. der Autor/Innen erlaubt!