



Rechtskunde  
Veranstaltung 172163

Dr. Jürgen Vitz  
Chemisch-Geowissenschaftliche Fakultät

---

# Einführung





---

# Allgemeines

**Dr. Jürgen Vitz**

Institut für Organische Chemie und Makromolekulare Chemie (IOMC)

Zentrum für Angewandte Chemie (ZAF)

Philosophenweg 7

**Tel.:** 03641 - 9 48569

**E-Mail:** [j.vitz@uni-jena.de](mailto:j.vitz@uni-jena.de)

## Vorlesung

**Wann:** Montags 14:30 – 16:00 Uhr, SS 2020

**Ort:** Am Steiger 3, Haus IV - Döbereiner HS



## Über mich

- 10/1994 – 11/1999 Studium im Fach Chemie und Chemietechnik an der Universität Paderborn
- 01/2000 – 06/2004 Experimenteller Teil der Dissertation unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. K. Krohn, Universität Paderborn, Fakultät für Naturwissenschaften, Department Chemie
2. Juli 2004 Mündliche Prüfung zur Dissertation
- 06/2004 – 08/2005 Wissenschaftlicher Mitarbeiter (Post-Doc) in der Organischen Chemie der Universität Paderborn
- 02/2006 – 12/2006 Wissenschaftlicher Mitarbeiter (Post-Doc, Stipendium) im Laboratoire de Synthèse Organique UMR-CNRS 6011 der Université du Maine, 72085 Le Mans, Frankreich (Dr. S. Legoupy)



Bescheinigung

Frau/Herr VITZ, Jürgen Matr.-Nr. 3267088

hat im Sommersemester 1996 an den Vorlesungen  
"Gefahrstoffe", "Rechtskunde für Chemiker" und "Toxikologie"  
und der zugehörigen Klausur mit Erfolg teilgenommen.

Vorlesungsinhalte:

Allgemeine toxikologische Grundlagen,  
Toxikologie wichtiger Stoffe und Stoffklassen,  
Chemierelevante Rechtsvorschriften,  
Schutzmaßnahmen,  
Analytik.

Die Klausur entspricht lt. Schreiben der Landesanstalt für  
Arbeitsschutz NRW vom 21.05.1996 Ko/Ta den Anforderungen der  
Sachkundeprüfung nach §5 Chemikalienverbotverordnung (Grundprü-  
fung und Zusatzprüfung für das Inverkehrbringen von Stoffen und  
Zubereitungen nach Anhang II) der "Hinweise und Empfehlungen zum  
Sachkundenachweis gemäß §5 der Chemikalien-Verbotsverordnung" des  
Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit,  
Bundesanzeiger vom 5.1.1995).

\*) Stoffe mit T., T., C., O., F., Xn u. R40.

Paderborn, 13.8.1996



*Dr. M. Gerdes-Kühn* *Dr. J. Hollmann* *Prof. Dr. G. Reininger*  
(Dr. M. Gerdes-Kühn) (Dr. J. Hollmann) (Prof. Dr. G. Reininger)

01/2007 – 12/2008

Wissenschaftlicher Mitarbeiter (Post-Doc) im Labor  
für Makromolekulare Chemie und Nanoscience an  
der Technischen Universität Eindhoven (TU/e),  
Niederlande (Prof. Dr. U. S. Schubert)

Seit 01/2009

Wissenschaftlicher Mitarbeiter (Post-Doc) am Institut  
für Organische Chemie und Makromolekulare Chemie  
der Friedrich-Schiller-Universität Jena (Prof. Dr. U. S.  
Schubert)

Lehre

Organische Chemie  
Umweltchemie  
Rechtskunde

*Jürgen Vitz*

hat vom 03.06.2002 bis 04.06.2002  
an dem Seminar

„Sicherheit-, Gesundheit- und  
Umweltmanagementsystem im FB Chemie und  
Chemietechnik der Universität Paderborn“

teilgenommen.

Das Seminar hatte folgende Lehrinhalte:

- Arbeitsschutzgesetzgebung und europäische Richtlinien
- Gefährdungsbeurteilung, Unfallursachen und Unfallauswertung
- Ergonomie
- Alkohol und Drogen
- Motivation/Unterweisung/Förderung des Arbeitsschutzes
- Prüfpflichtige Anlagen
- Notfallplanung
- Umgang mit Gefahrstoffen / Abfallentsorgung

Düsseldorf, den 04.06.2002

*H.-J. Grumbach*  
Dr. Hans-Joachim Grumbach  
Seminarleitung

Landesunfallkasse Nordrhein-Westfalen: Sie sind sicher bei uns.

Teilnahmebescheinigung

# Sicherheit

10.11.1998

Messer Griesheim: Symposium „Sicherer Umgang mit Gasen“, Universität Paderborn.

03. – 04.06.2002

Seminar der LUK-NRW: „Sicherheit-, Gesundheit- und Umweltmanagement im FB Chemie und Chemietechnik der Universität Paderborn“, Abschlussprüfung „Prüfung von operativ tätigen Führungskräften“ gemäß Dokument 017 des Unter-Sektorkomitees SCC der TGA.

Seit 2010

Ersthelfer

Seit 2013

Sicherheitsbeauftragter und Teilnahme an den jährlichen Schulungen

# Vorlesungsbeginn am 4. Mai

4. April 2020



In den Medien kam es gestern und heute zu falschen Meldungen zu unserem Vorlesungsbeginn. Die Friedrich-Schiller-Universität hält am 4. Mai für den Vorlesungsbeginn fest.

Nach Möglichkeit werden Aufgaben für das Selbststudium sowie digitale Angebote als Ersatz für die Präsenzlehre bereitgestellt. Entsprechende Informationen erhalten Sie von den Lehrenden.

Zudem wurde der Anmeldezeitraum für die [Lehrveranstaltungen des Sommersemesters](#) verlängert. Alle anderen Semestertermine (z. B. Prüfungszeiträume, Prüfungstermine, vorlesungsfreie Zeit) bleiben bis auf Weiteres unverändert.

## Neueste Beiträge

HIT 2020: Uniluft schnuppern im Internet  
Dr. Michael Böhme bereitet Fallzahlen zu COVID-19-Erkrankungen in Thüringen grafisch auf

Notbetrieb wird ab 20. April schrittweise zurückgefahren

„Die Corona-Krise ist der Inbegriff einer grenzüberschreitenden Krise“

Uni Jena und AOK PLUS bauen studentisches Gesundheitsmanagement auf

## Archiv

April 2020

März 2020

## Kategorien

Aufruf

Interview

Meldung

Servicebeitrag

# Moodle & Rechtskunde

The screenshot shows a Moodle course page for 'Rechtskunde' at Friedrich-Schiller-Universität Jena. The browser address bar shows the URL: <https://moodle.uni-jena.de/course/view.php?id=11665>. The course ID is SS2020-172163. The page layout includes a left sidebar with navigation options like 'Teilnehmer/innen', 'Kompetenzen', 'Bewertungen', and 'Allgemeines'. The main content area is titled 'Rechtskunde' and contains an announcement section. The announcement text is as follows:

**Ankündigungen**

Sehr geehrte Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Vorlesung,

die Vorlesung **„Spezielle Rechtsgebiete für Chemiker und andere Naturwissenschaftler“ (Rechtskunde)** findet auch in diesem Sommersemester statt. Laut Anerkennungsbescheid setzt „die Erteilung der Bescheinigung für Studentinnen und Studenten der Friedrich-Schiller-Universität Jena“, die erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen „Allgemeine Toxikologie für Chemiker und andere Naturwissenschaftler“ und „Spezielle Rechtsgebiete für Chemiker und andere Naturwissenschaftler“ sowie eine bestandene Prüfung voraus.“

Die Vorlesung „Allgemeine Toxikologie für Chemiker und andere Naturwissenschaftler“ wird im Sommersemester von Prof. Lupp gelesen. Diese ist ein Pflichtmodul für die Chemie-Bachelorstudierenden im 2. Semester. Studierende aus anderen Fachbereichen mögen sich an das Prüfungsamt der Chemie wenden (Frau Dr. Dubnack). Beide Vorlesungen können aber vollkommen unabhängig voneinander belegt werden.

**Aktuell beginnt die Vorlesungszeit an unserer Universität am 4. Mai und endet am 17. Juli 2020.** Wichtig: der Anmeldezeitraum zu den Lehrveranstaltungen über Friedolin wurde für die Studierenden entsprechend verlängert, sodass die Platzvergabe erst Ende April 2020 stattfindet. Dadurch verkürzt sich die Frist zur Prüfungsanmeldung im Sommersemester aktuell auf sieben Wochen.

Um der **verkürzten Vorlesungszeit** Rechnung zu tragen, werden wir verstärkt auf digitale Medien setzen und die Skripte zur Verfügung stellen. Da aller Voraussicht nach eine Präsenz-Lehre vorerst nicht möglich sein wird, wird die Vorlesungen in einem digitalen Format abgehalten (PowerPoint Aufzeichnung, Videoaufzeichnung, Live-Online-Meetingformat). Dies ist noch in Planung.

Die Klausur ist aktuell für Ende Juli/Anfang August geplant und wird in schriftlicher Form stattfinden, ein finaler Termin wird noch festgelegt.

Mit freundlichen Grüßen und bleiben Sie gesund!

Jürgen Vitz

FAQ zum Coronavirus (Link FSU Jena)

Welche Erfahrungen haben Sie im Umgang mit Webinaren?

On the right side, there is a 'Lehrevaluation' section with the text: 'Ihre Studierenden können sich hier per Mausclick eine Evaluation für diese Lehrveranstaltung wünschen.' and a 'Navigation' section with a menu structure:

- Dashboard
  - Startseite
  - Website
  - Meine Kurse
    - SS2020-12977
    - SS2020-12972
    - SS2020-172163**
      - Teilnehmer/innen
      - Kompetenzen**
      - Bewertungen
      - Allgemeines
      - Vorlesungsskripte
      - Links
      - Thema 3
      - Thema 4
      - Thema 5

# Übersicht Vorlesung Rechtskunde – Vorläufig

Spezielle Rechtsgebiete für Chemiker  
und andere Naturwissenschaftler

## Teile 1 – 3

13 Termine / Wochen:

- 04.05.2020
- 11.05.2020
- 18.05.2020
- 25.05.2020
- 14.06.2020
- 28.06.2020
- 01.06.2020      Pfingstmontag
- 08.06.2020
- 15.06.2020
- 22.06.2020
- 29.06.2020
- 06.07.2020
- 13.07.2020
- 20.07.2020

Klausur?

# Verwaltungsvorschriften - Quellen

- **Verwaltungsvorschriften** gehören nicht zu den **Rechtsnormen**. Sie regeln aber den **behördeninternen Umgang** mit den Rechtsnormen und wirken nur nach außen, wenn gegen den **Gleichbehandlungsgrundsatz** nach Art.3, Absatz 1 GG verstoßen wird.
- Oberster Grundsatz beim Umgang mit Rechtsnormen sollte sein, sich **Gewissheit** über die **Rechtslage** zu verschaffen. Dabei ist weniger auf gehörte Meinung als auf **Quellenstudium** zu vertrauen.
- Neben den **staatlichen Quellen** wie beispielsweise **Bundesgesetzblatt** und **Gesetz- und Verordnungsblatt** des Landes existiert eine ganze Reihe von **Publikationen privater Anbieter**, die in Einzelausgaben das gesamte Spektrum oder thematisch geordnete Sammlungen von Rechtsnormen anbieten.

# Sachkunde nach § 11 Abs. 1 ChemVerbotsV

Vollzug des Gesetzes zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz-ChemG)<sup>1</sup> und der Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz (Chemikalien-Verbotsverordnung, ChemVerbotsV)

1. Gemäß § 11 Absatz 1 Nummer 1 der Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV) wird die

**Friedrich-Schiller-Universität Jena**  
**Chemisch-Geowissenschaftliche Fakultät**  
**07743 Jena**

als Einrichtung zur Durchführung der eingeschränkten Sachkundeprüfung nach § 11 Absatz 2 ChemVerbotsV anerkannt.

Freistaat Thüringen Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz  
Harry-Graf-Kessler-Straße 1, 99423 Weimar (Außenstelle)

**Ermangelsbestätigung**  
Friedrich-Schiller-Universität Jena  
c/o Chemisch-Geowissenschaftliche Fakultät  
Herm Dekan Prof. Dr. Alexander Brenning  
Humboldtstraße 11  
07743 Jena

Ihre Ansprechpartnerin:  
Gabriela Weichert

Durchwahl:  
Telefon: 0361 57 3321-158  
Telefax: 0361 57 3321-603

Gabriela.Weichert@  
lbu.n.thueringen.de

Ihr Zeichen:

Ihre Nachricht vom:  
23. August 2018

Unser Zeichen:  
(Bitte bei Antwort angeben)  
5070-73-8733/2-1

Weimar  
14. Januar 2019

Das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz erlässt folgenden

**Bescheid**

1. Gemäß § 11 Absatz 1 Nummer 1 der Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV) wird die

**Friedrich-Schiller-Universität Jena**  
**Chemisch-Geowissenschaftliche Fakultät**  
**07743 Jena**

als Einrichtung zur Durchführung der eingeschränkten Sachkundeprüfung nach § 11 Absatz 2 ChemVerbotsV anerkannt.



<sup>1</sup> Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz - ChemG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. August 2013 (BGBl. I S. 3498, 3901).  
<sup>2</sup> Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens und über die Abgabe bestimmter Stoffe, Gemische und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz (Chemikalien-Verbotsverordnung - ChemVerbotsV) vom 20. Januar 2017 (BGBl. I S. 94; 2018 I S. 1389)

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)  
Außenstelle Weimar  
Dienstgebäude 2  
Carl-August-Allee 8 - 10  
99423 Weimar

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN)  
Außenstelle Gera  
Puschkinplatz 7  
07545 Gera

Seite 1 von 8

# Bestimmungen

2. Der Friedrich-Schiller-Universität Jena - Chemisch Geowissenschaftliche Fakultät - wird unter Beachtung der folgenden Regelungen widerruflich gestattet, Studentinnen und Studenten die **„Eingeschränkte Sachkunde (eingeschränkte Sachkunde für die Abgabe und Bereitstellung von gefährlichen Stoffen und Gemischen nach Anlage 2 der ChemVerbotsV mit Ausnahme von Biozidprodukten und Pflanzenschutzmitteln)“** gemäß § 11 Absatz 1 der Chemikalien-Verbotsverordnung auf einem Zeugnis zu bescheinigen.
3. Die Erteilung der Bescheinigung für Studentinnen und Studenten der Friedrich-Schiller-Universität Jena setzt die erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen **„Allgemeine Toxikologie für Chemiker und andere Naturwissenschaftler“** und **„Spezielle Rechtsgebiete für Chemiker und andere Naturwissenschaftler“** sowie eine bestandene Prüfung voraus.

# Zeugnis

4. Das Zeugnis ist mit folgendem **Anerkennungsvermerk** zu versehen:

„Durch das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN), als der für die Anerkennung externer Einrichtungen zur Durchführung der Sachkundeprüfung nach § 11 Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV) zuständigen Behörde für den Freistaat Thüringen, wurde mit Bescheid vom 14.01.2019 (Vorgangszeichen: 5070-73-8733/2-1) der Inhalt und die Durchführung der o.g. Lehrveranstaltungen zum Erwerb der Sachkunde nach § 6 Absatz 2 Nummer 1 der ChemVerbotsV anerkannt und bestätigt, dass die dem Zeugnis zugrundeliegenden Prüfungen an der Friedrich-Schiller-Universität Jena den Anforderungen der Sachkundeprüfung nach § 11 Absatz 2 der ChemVerbotsV entsprechen.“

# Klausur

5. Die **Sachkundeprüfung** nach Chemikalien-Verbotsverordnung (ChemVerbotsV) ist **in Anlehnung an die Bekanntmachung des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit vom 17. Mai 2018** - Hinweise und Empfehlungen zum Sachkunde-nachweis gemäß § 11 der Chemikalien-Verbotsverordnung - in der geltenden Fassung, **in Verbindung mit dem Gemeinsamen Fragenkatalog der Länder (GFK) vom 21. Mai 2018** (in der jeweils aktualisierten geltenden Fassung) durchzuführen und zu bewerten.
6. Bei der Auswahl der Prüfungsfragen aus dem GFK sind die Fragen und vorgegebenen Antworten auf inhaltliche Richtigkeit, insbesondere auf Aktualität zu prüfen. Abweichungen zum GFK, insbesondere bezüglich der Fragen aus den vorgenannten Fachbereichen sind zulässig und der Besonderheit der akademischen Lehre geschuldet. Bei Erstellung eigener Prüfungsfragen sind die drei Fragenkomplexe des GFK zu gleichen Teilen zu berücksichtigen.

...

# Bundesanzeiger – Bekanntmachung – BAnz AT 08.06.2018 B3

## 3 Durchführung der Prüfung und Inhalt des Zeugnisses

### 3.1 Prüfungsform

Die Sachkundeprüfung wird grundsätzlich **schriftlich** (vorzugsweise nach dem **Antwort-Wahl-Verfahren**) durchgeführt. **Mündliche Prüfungen** sind unter Berücksichtigung des **Einzelfalls** möglich. Die **Prüfungsfragen sind aus dem Gemeinsamen Fragenkatalog<sup>1</sup> der Länder auszuwählen** und gegebenenfalls dem aktuellen Rechtsstand anzupassen. Sie werden für die jeweilige Prüfung zusammengestellt. **Die Prüfungsform an Hochschulen kann abweichend sein.** Abweichende Bestimmungen aus dem Anerkennungsbescheid sind zu berücksichtigen, insbesondere solche, die die Besonderheiten der akademischen Lehre aufgreifen.

<sup>1</sup> Ein von der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Chemikaliensicherheit erstellter „Gemeinsamer Fragenkatalog der Länder für die Sachkundeprüfung nach § 11 ChemVerbotsV“ ist unter: [https://www.blac.de/documents/p-4a\\_1503997284.pdf](https://www.blac.de/documents/p-4a_1503997284.pdf) abrufbar.  
[www.bundesanzeiger.de](http://www.bundesanzeiger.de)

# Bundesanzeiger – Bekanntmachung – BAnz AT 08.06.2018 B3

Im Rahmen der Prüfungen sollen vorgesehen werden

- zur umfassenden Sachkunde nach Nummer 2.1 insgesamt 60 Fragen (jeweils 20 aus den Anhängen I bis III) bei einer Prüfungsdauer von 120 Minuten,
- zur **eingeschränkten Sachkunde nach den Nummern 2.2 und 2.3** insgesamt 40 Fragen (jeweils 20 aus den Anhängen I und II oder I und III) bei einer **Prüfungsdauer von 80 Minuten**,
- zur eingeschränkten stoffspezifischen Sachkunde nach Nummer 2.4 insgesamt maximal 40 Fragen (20 aus Anhang I und je Stoff bzw. Gemisch 10 spezifische Fragen bei einer Prüfungsdauer von 60 bzw. 80 Minuten).

Als Hilfsmittel können Texte von relevanten europäischen und nationalen Regelwerken durch den Prüfenden zur Verfügung gestellt werden. Für eine angemessene und ausreichende Prüfungsaufsicht ist Sorge zu tragen.

# Gesetze I (Beispiele)

## Grundgesetz

Menschenrechtskonvention  
Europäischer Gerichtshof  
Bundesverfassungsgerichtsgesetz  
Parteiengesetz  
Untersuchungsausschussgesetz  
EUV · AEUV · EU-GR-Charta

Mit den Änderungen  
zum Digitalpakt

50. Auflage  
2019

Beck-Texte im dtv

## Bürgerliches Gesetzbuch

Allgemeines  
GleichbehandlungG  
ProdukthaftungG  
WohnungseigentumsG  
ErbbauRG

84. Auflage  
2019

Beck-Texte im dtv

## Bundes- Immissionsschutz- gesetz

1.–41. BImSchV  
EMASPrivilegV  
EmissionshandelsR  
TA Luft · TA Lärm

15. Auflage  
2018

Beck-Texte im dtv

## Kreislauf- wirtschaftsG

AbfallverzeichnisVO  
NachweisVO · DeponieVO  
VerpackungsG  
ElektroG · BatterieG  
Abfallverbringungsrecht

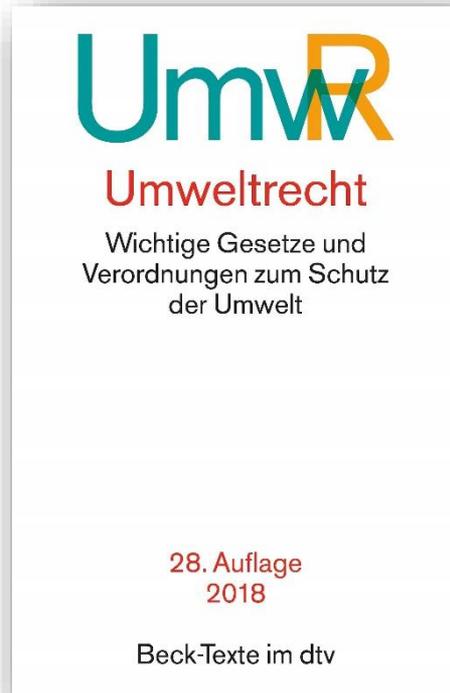
21. Auflage  
2018

Beck-Texte im dtv

# Gesetze II – Arbeitsrecht



# Gesetze III – Umwelt & Natur



# Gesetze IV – Wirtschaft

The image displays a row of book covers for legal texts in the field of economics. The covers are arranged in a row and feature large, colorful letters representing the first letter of the book's title. The titles and their corresponding authors/publishers are as follows:

- En** (Energy): Energie Erneue Energie Erneue Energie Kraft-W. Beck
- G** (General): Ge. Beck
- H** (Insurance): H ge. Beck
- Ir** (Insurance): Ins über Ir. Inso. Beck
- Ka** (Capital): Kapita Börs WpHG mit. Beck
- Ste** (Tax): Steu Abc B Eink Erb Ge Grund Körpe Un Umwa. Beck
- P** (Labor): P. Beck
- U** (Labor): Urh Ver. Gemeinsa Verwertur VC. Beck
- BauGB** (Building Law): Baugesetzbuch BauNVO PlanZV ImmoWertV Raumordnungsgesetz. Mit den Neufassungen von BauGB und BauNVO. 50. Auflage 2018. Beck-Texte im dtv

# Gesetze V – Weitere (Auswahl)

VwGO

Verwaltungs-  
gerichtsO

VerwaltungsverfahrenG  
BundesgebührenG  
VerwaltungszustellungsG  
Verwaltungs-VollstreckungsG  
Streitwertkatalog

44. Auflage  
2019

Beck-Texte im dtv

VOB

Vergabe- und VertragsO  
für Bauleistungen

BB

Bauvertrag §§ 650a–v

HOAI

HonorarO für Architekten  
und Ingenieure

mit neuem 1. Abschnitt  
der VOB/A

35. Auflage  
2019

Beck-Texte im dtv

CompR

IT- und Computer-  
recht

Europarecht  
Zivilrecht  
Urheberrecht  
Patentrecht  
Elektronischer  
Geschäftsverkehr

14. Auflage  
2020

Beck-Texte im dtv

DatSchR

Datenschutzrecht

Datenschutz-Grundverordnung  
Datenschutzrichtlinie für Strafjustiz  
Bundesdatenschutzgesetz  
Fluggastdatengesetz  
Telemediengesetz  
Telekommunikationsgesetz  
(Auszug)

11. Auflage  
2019

Beck-Texte im dtv

---

# Vorlesung Rechtskunde I

## 1. Allgemeiner Teil (kurz)

- Verfassung (Grundgesetz, Bund-Länder Verhältnis, konkurrierende Gesetzgebung)
- Rechtsordnung (öffentliches Recht, Privatrecht, Verwaltungsrecht, Strafrecht, Landesrecht)
- Rechtliche Vorschriften (Gesetz, Verordnung, Verwaltungsvorschrift, Erlass, Richtlinie)
- Erarbeitung von Gesetzen/Verordnungen in der BRD und in der EU
- Aufbau der Verwaltung (Bund, Land, EU)
- Internationale Organisationen



# Vorlesung Rechtskunde II

## 2. Spezieller Teil Gefahrstoffrecht

Rechts- und Verwaltungsvorschriften über gefährliche Stoffe und Zubereitungen im Arbeits- und Verbraucherschutz

### 2.1 Rechtsgrundlagen über gefährliche Stoffe nach ChemG

- ChemG, GefStoffV, ChemVerbotsV, ChemG-Verordnungen, TRGS
- Verbote und Beschränkungen
- Gute Laborpraxis (GLP)

### 2.2 Internationale Regelungen über gefährliche Stoffe (mehrheitlich EU)

- Einschlägige EU-Richtlinien und Verordnungen zu Chemikalien, Arbeitsschutz u. a.
- REACH-VO
- CLP-VO
- Transportrecht

### 2.3 Besondere Rechtsgrundlagen für gefährliche Stoffe und deren Umgang außerhalb des ChemG

- Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) und seine Verordnungen
- Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchutzG),
- Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV)
- Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und seine Verordnungen
- Sozialgesetzbuch (SGB VII), Unfallverhütungsvorschriften (UVV)

# Vorlesung Rechtskunde III

## 3. Andere Stoffgesetze

- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)
- Weitere

Literatur (Beispiele):

- (1) Bender/Sparwasser/Engel: Umweltrecht, Heidelberg 2000 (Lehrbuch: jur 245 eb BL 0321,4)
- (2) Fahr/Prager: Die Sachkundprüfung nach der Chemikalienverbotsv. (VCH\_Verlagsgesellschaft 1995)
- (3) HÖRATH, H.: Gefährliche Stoffe und Zubereitungen (Verlag Wissenschaftliche, 2007)
- (4) STORM, P.-C.: "Umweltrecht" 2002 (Lehrbuch: BIS N jur 245 ef AR 5129,7)
- (5) Wolf, J.: Umweltrecht, München 2002 (Lehrbuch: BIS N jur 245 eb CK 5325)



# Wozu rechtliche Kenntnisse bei Naturwissenschaftlern?

## 1. Berufliche Praxis

- a) die berufliche Praxis von Naturwissenschaftlern ist durch rechtliche Vorgaben (Gesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften) in hohem Maße reguliert (Tendenz zunehmend)
- Arbeitsrecht
  - Vertragsrecht
  - Patentrecht
  - Strafrecht
  - Umweltrecht (z.B. Chemikalienrecht)
  - Arbeitsschutzrecht
- b) Naturwissenschaftler werden auch auf Arbeitsplätzen eingesetzt, auf denen sie die Einhaltung rechtlicher Vorgaben überprüfen bzw. sogar durchsetzen müssen:
- Mitarbeiter in Gewerbeaufsichtsämtern
  - bei Berufsgenossenschaften
  - Betriebsbeauftragte für Umweltschutz
  - Mitarbeiter von Planungsbüros
  - Umwelt-/Abfallberater
  - Mitarbeiter in Umweltämtern

# Wozu rechtliche Kenntnisse bei Naturwissenschaftlern?

## 2. Verständnis / kritische Bewertung

- der Rechtsordnung im Beruflichen Umfeld

Voraussetzung:

- Fähigkeit mit juristischen Texten umgehen zu können

## 3. Der Wissenschaftler als Staatsbürger

- Er sollte eigene Standpunkte zur Notwendigkeit rechtlicher Regulierungen zu ev. Überregulierungen (nicht notwendige Einschränkungen von Freiheitsrechten), Art der Regulierung, Rechtsstaatlichen Instrumenten zur Durchsetzung staatlicher Ziele gewinnen können.

# Wozu rechtliche Kenntnisse?

## 4. Ziele

Wie verhindere ich (mit rechtlichen/regulatorischen Mitteln?):

- akute Katastrophen wie Bhopal, Seveso u.a.
- Reversible und Irreversible Umweltschäden: u.a. Waldsterben, Ozonzerstörung, Klimaveränderungen
- Gesundheitsschäden: PCB, Asbest, Formaldehyd
- Arbeitsunfälle
- Berufskrankheiten

Von Julian Nyča - Selbst fotografiert, CC BY-SA 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=17238546>



## Bhopal – Indien

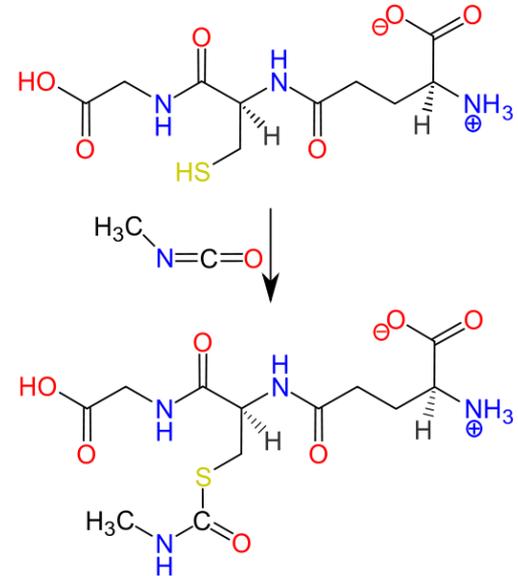


- Die Katastrophe von Bhopal, ereignete sich am 3. Dezember 1984 im indischen Bhopal. In einem Werk des US-Chemiekonzerns Union Carbide Corporation traten aufgrund technischer Pannen mehrere Tonnen giftiger Stoffe in die Atmosphäre. Es war die bisher schlimmste Chemie-katastrophe und eine der bekanntesten Umweltkatastrophen der Geschichte. Tausende von Menschen starben an ihren unmittelbaren Folgen.

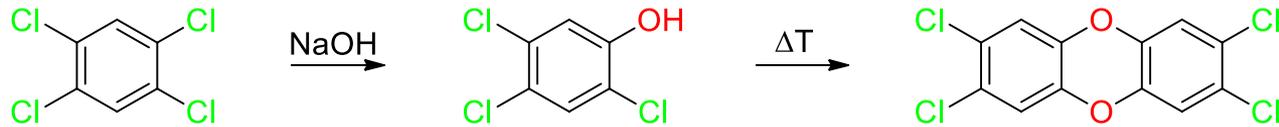
# Methylisocyanat (MIC)

- Ab 1977 wurden pro Jahr zunächst 2.500 Tonnen des Schädlingsbekämpfungsmittels **Sevin** produziert, die Verkäufe von Sevin waren aber rückläufig.
- Durch eine unglückliche Verkettung von Ereignissen sowie von Versäumnissen beim Unterhalt der Anlage drang Wasser in einen Tank für **Methylisocyanat** (MIC) ein, als Folge kam es zu einer exothermen Reaktion, bei der so viel Kohlenstoffdioxid freigesetzt wurde, dass sich der Tankinnendruck stark erhöhte und zwischen 25 und 40 Tonnen durch die Überdruckventile in die Atmosphäre entwichen.

Reversible Reaktion von  
MIC mit Glutathion



# Seveso – Italien

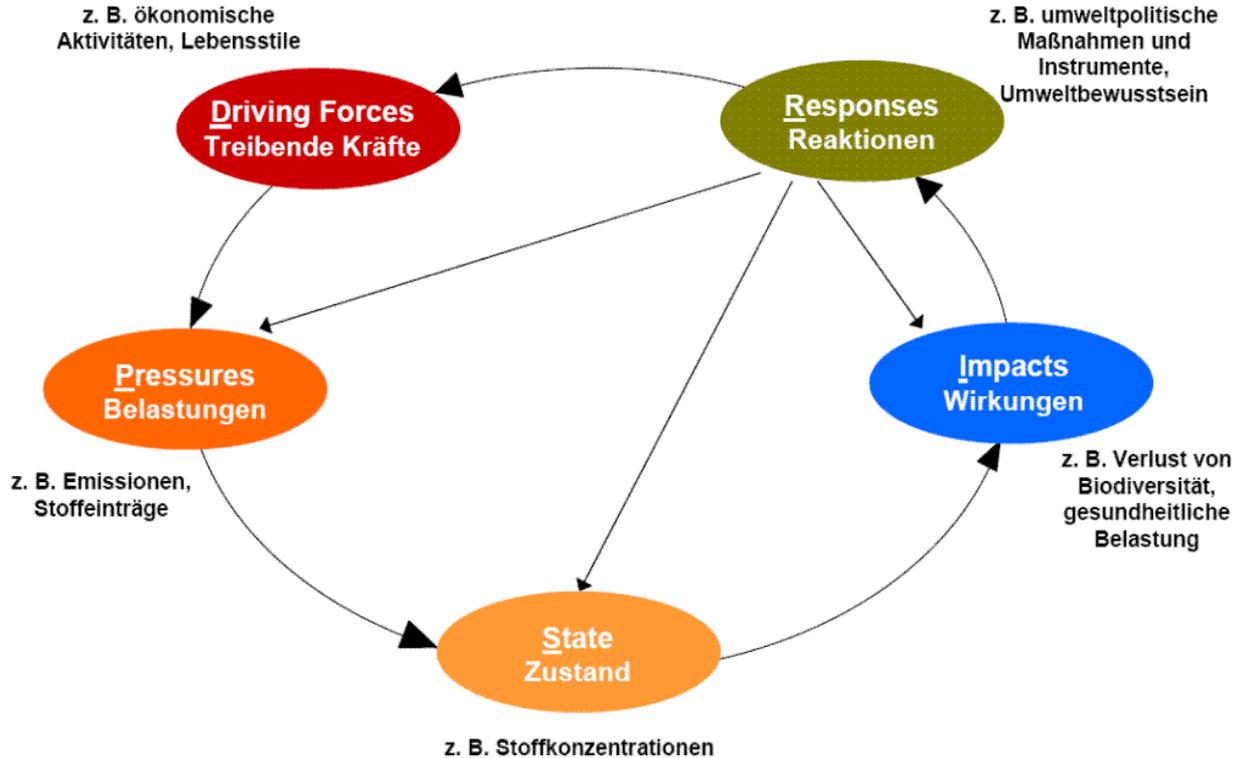


- Die Produktion von Trichlorphenol (TCP), einem Vorprodukt für das Desinfektionsmittel Hexachlorophen, erfolgt aus dem Ausgangsstoff Tetrachlorbenzol (links),
- dabei entsteht als Nebenprodukt, besonders bei erhöhter Temperatur, 2,3,7,8-Tetrachlordibenzodioxin (kurz: TCDD).
- Explosion („Thermisches Durchgehen“) um 12:37 Uhr am 10. Juli 1976, dabei wurde eine unbekannte Menge TCDD – auch „Dioxin“ genannt – in die Umgebung freigesetzt. Die sich ausbreitende Giftwolke vergiftete ein 1 km × 6 km großes, dicht bevölkertes Gebiet der Gemeinden Seveso, Meda, Desio und Cesano Maderno.

# Chemieunfälle

Datum	Ereignis	Ort (Land)	Unfallursache	Freigesetzte Substanz	Akut-Tote (mind.)
21. Sep. 1921	Explosion des Oppauer Stickstoffwerkes	Oppau (Deutschland)	Explosion	Kunstdünger	561
20. Mai. 1928	Stoltzenberg	Hamburg (Deutschland)	Explosion	Phosgen	10
28. Jul. 1948	Kesselwagenexplosion in der BASF	Ludwigshafen (Deutschland)	Explosion	Dimethylether, „giftige Gase“	207
11. Jul. 1968	Chemieunfall in Bitterfeld	Bitterfeld (DDR)	Explosion	Vinylchlorid	42
1. Jun. 1974	Flixborough-Unglück	Flixborough (England)	Explosion	Cyclohexan	28
10. Jul. 1976	Seveso-Unglück	Seveso (Italien)	unkontrollierte Reaktion	„Dioxin“ TCDD	keine
3. Dez. 1984	Katastrophe von Bhopal	Bhopal (Indien)	unkontrollierte Reaktion	Methylisocyanat u. a.	3800
1. Nov. 1986	Brand bei Sandoz	Schweizerhalle (Schweiz)	Brand	Disulfoton, Atrazin u. a.	keine
4. Mai. 1988	Los Frailes (Bergwerk)	Aznalcóllar (Spanien)	Dammbbruch	Giftmüll	keine
23. Okt. 1989	Phillipskatastrophe [1]	Houston (USA)	Brand	Polyethylen	23
21. Jul. 1992	Allied Colloids	Low Moor (Bradford, England)	Brand und Fluss-Einleitung	Azo-bis-(isobutyronitril) (AIBN)	keine
30. Jan. 2000	Baia-Mare-Dammbbruch	Baia Mare (Rumänien)	Dammbbruch	Giftmüll	keine
21. Sep. 2001	Explosion in Toulouse	Toulouse (Frankreich)	Explosion	Ammoniak	31
25. Dez. 2003	Gasexplosion von Chuandongbei	Chuandongbei (China)	Gasbohrloch-Explosion	Erdgas, Schwefelwasserstoff	191
6. Jan. 2005	Zugunglück von Graniteville	Graniteville (USA)	Zugunglück	Chlorgas	10
13. Nov. 2005	Chemieunfall von Jilin	Jilin (China)	Explosion	Benzol, Nitrobenzol	5
4. Okt. 2010	Kolontár-Dammbbruch	Ajka (Ungarn)	Dammbbruch	Rotschlamm	7

# Ursache-Wirkungszusammenhänge in der Umwelt (DPSIR-System)



---

Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit!

