

TEXTE

15/2010

Bundeseinheitliche Regelung des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen

Kurzfassung

UMWELTFORSCHUNGSPLAN DES
BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT,
NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT

Förderkennzeichen 3707 48 300
UBA-FB 001340

Bundeseinheitliche Regelung des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen

Kurzfassung

von

**Dr. Robert Holländer
Dr. Herwig Unnerstall
Katja Skiba
Henriette Katscher
Linda Kochmann
Frank Enderlein**

Projektleitung:

Institut für Infrastruktur und Ressourcenmanagement der Universität
Leipzig

Unterauftragnehmer:

Department Umwelt- und Planungsrecht des Helmholtz-Zentrums für
Umweltforschung, Leipzig
Sachverständigenorganisation AGU-TSO e.V., Bergen b. Auerbach

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

UMWELTBUNDESAMT

Diese Publikation ist ausschließlich als Download unter http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/mysql_medien.php?anfrage=Kennnummer&Suchwort=3920 verfügbar. Hier finden Sie auch den vollständigen Texte-Band und eine englische Kurzfassung.

Die in der Studie geäußerten Ansichten
und Meinungen müssen nicht mit denen des
Herausgebers übereinstimmen.

Herausgeber: Umweltbundesamt
Postfach 14 06
06813 Dessau-Roßlau
Tel.: 0340/2103-0
Telefax: 0340/2103 2285
Email: info@umweltbundesamt.de
Internet: <http://www.umweltbundesamt.de>

Redaktion: Fachgebiet III 2.3-P Anlagensicherheit
Roland Fendler

Dessau-Roßlau, März 2010

1 Aufgabenstellung

Aufgabe des Vorhabens waren Vorarbeiten für die Entwicklung einer **bundeseinheitlichen Regelung für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Verordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – VUmwS)**. Ausgangspunkt für alle Betrachtungen waren dabei die Entwürfe des BMU vom 25. Juni 2007 und vom 03. Juli 2008 zum Umweltgesetzbuch – Teil II Wasserwirtschaft.

Es waren die bisher geltenden Verordnungen der Länder zu analysieren (Kap. 2), Probleme hiermit zu recherchieren (Kap. 3), Europäische Richtlinien auf Vorgaben zu untersuchen (Kap. 4), das Verhältnis zum Bauproduktrecht zu klären (Kap. 5), Vergleiche zu ähnlichen Vorschriften in anderen EU-Staaten zu ziehen (Kap. 6), ein Modell für Anforderungen in der Verordnung zu skizzieren (Kap. 7), eine Vorlage für einen Verordnungsentwurf (Kap. 8) sowie für ein Technisches Regelwerk (Kap. 9, 10) auszuarbeiten und die Vorlage hinsichtlich möglicher Kosten für Betreiber zu untersuchen (Kap. 11).

Es sollte eine **Vereinfachung** in diesem Bereich des Umweltrechts erreicht werden, **ohne eine Absenkung des Niveaus bezüglich der Sicherheitsanforderungen** zu bedingen. Zusätzlich bot dieser Prozess die Chance, bisherige Regulierungen, die keinen Sicherheitsgewinn zur Folge haben, auszuschließen.

2 Kontext und Problemverständnis

Mit dem Übergang der Gesetzgebungskompetenz für anlagen- und stoffbezogene Regelungen in der Wasserwirtschaft (ehemals §§ 19g-I WHG, neu §§ 62 f. WHG (2009)) auf den Bund erwächst die Notwendigkeit, ein bundeseinheitliches untergesetzliches Regelwerk zum Schutz der Gewässer vor wassergefährdenden Stoffen zu erarbeiten, um die Anforderungen aus §§ 54-55 UGB Teil II (Entwurf BMU vom 03. Juli 2008) zu erfüllen.

Die Ablösung der bisher durch die Länder mit 23 nicht unerheblich divergierenden Verordnungen (incl. Verordnungen zum Umgang mit Jauche, Gülle und Silagesickersäften) ausgefüllten Kompetenz bietet große Chancen zur Rechtsvereinfachung für die Planer, Errichter und Betreiber derartiger Anlagen, für Genehmigungs- und Überwa-

chungsbehörden und nicht zuletzt für den Gewässerschutz. Der Übergang dient der Vereinheitlichung der Anforderungen und somit des Marktes für Anlagen. Er erleichtert die Wahrnehmung von Pflichten bundesweit tätiger Betreiber und Sachverständiger sowie die Harmonisierung von firmeninternen Umweltschutzstandards mit anderen Rechtsvorschriften bei Betreibern der Anlagen¹. Im Zuge der Erarbeitung können bisherige Ausnahmen und Abweichungen (z.B. für Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Jauche, Gülle und Silagesickersäften) hinterfragt und überprüft werden.

Um die nun bestehenden Chancen der Rechtsvereinheitlichung und Komplexitätsreduktion sinnvoll und mit Augenmaß auszuschöpfen, bedarf es einer fachlich fundierten Erarbeitung eines vereinheitlichten Regelwerks, der Verordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VUmwS) sowie der ergänzenden Technischen Regeln.

3 Zusammenstellung und Auswertung von Regelungen der Länder

Es wurden durch den Auftragnehmer vorbereitend alle betreffenden Länderregelungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zusammengetragen und ausgewertet. Für die Erarbeitung der Vorlage für einen Verordnungsentwurf wurden die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Länderregelungen in Synopsen gegenübergestellt sowie einheitliche Regelungsinhalte oder Differenzen herausgearbeitet. Die wichtigsten Regelungen sind im Folgenden benannt.

- Muster-Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Muster-VAwS) der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, VAwS der Länder sowie die hierzu erlassenen Verwaltungsvorschriften und

¹ Z.B. Fachbetriebspflicht i.V.m. der Überprüfungspflicht durch VAwS-Sachverständige in Abhängigkeit von der Errichtung der Anlage durch Fachbetriebe – vgl. z.B. Überwachungsgemeinschaft Technischer Anlagen der SHK-Handwerke e.V. 2006. Geschäftsbericht der Überwachungsgemeinschaft Technischer Anlagen der SHK-Handwerke e.V. für den Berichtszeitraum 2005/2006. In: www.uewg-shk.de, 27.08.2007 bzw. Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA). 2006. Bürokratieabbau – Ergebnisse einer Befragung im VDMA. In: www.vdma.org, 27.08.2007

- Verordnung über Anforderungen an Anlagen zum Lagern und Abfüllen von Jauche, Gülle, Festmist und Silagesickersäften (JGS-VO) sowie die hierzu erlassenen Verwaltungsvorschriften
- die verbindlich eingeführten Technischen Regeln der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen („Technische Regeln wassergefährdende Stoffe- TRwS“).

Der überwiegende Teil der VAWs der Länder und deren damit verknüpften Regelungen orientieren sich weitestgehend an der Muster-VAwS (z.B. hinsichtlich der Nutzung von Wassergefährdungsklassen und Gefährdungsstufen). Jedoch weichen auch einige VAWs deutlich von der mehrheitlich genutzten Regelungssystematik oder mehrheitlich vorhandenen Regelungen ab und beschreiten eigene Wege. Die Unterschiede zeigen sich bei spezifischen Anforderungen oder Anforderungsabstufungen für einzelne Anlagenarten. Bei der Zusammenführung dieser Vorschriften und Detailbestimmungen war daher nicht nur zu prüfen, inwiefern eine zukünftige Verordnung (VUmWS) verschlankt werden kann, sondern auch welche Konsequenzen dies hinsichtlich der Zulässigkeit von bestehenden Anlagen in den Ländern hat. Hier werden Veränderungen hinsichtlich der Anforderungen an Errichtung und Betrieb von Anlagen bei einer Vereinheitlichung nicht vollständig zu vermeiden sein. Die mehrheitlichen Regelungen wie auch die abweichenden Regelungen wurden bei der Entwicklung einer Vorlage für eine VUmWS beachtet.

4 Recherche potentieller Probleme in der Praxis

Für die Untersuchung wurden Erfahrungen und Meinungen von Sachverständigen erhoben sowie eine Befragung verschiedener Vollzugsbehörden vorgenommen. Hierfür wurden beispielsweise die Jahresberichte der rund 60 Sachverständigenorganisationen, die in Deutschland anerkannt sind, für die Jahre 2003 bis 2006 ausgewertet. Zudem wurden 23 Behörden auf der Basis eines Gesprächsleitfadens telefonisch befragt.

In der Mehrheit der Sachverständigenberichte wird auf die Notwendigkeit hingewiesen, abweichende Länderregelungen zu vereinheitlichen. Probleme ergeben sich beispielsweise durch Unterschiede bei den Anlagendefinitionen, Anlagenabgrenzungen, mate-

riellen Anforderungen und Prüfpflichten. Die Unterschiede werden durch die Sachverständigen als kontraproduktiv für den Gewässerschutz eingeschätzt. Daher werden einheitliche Regelungen gefordert. Weitere Empfehlungen waren:

- Wiederkehrende Prüfung von Heizölverbraucheranlagen (HVA) alle 10 Jahre
- alle Auffangräume wiederkehrend prüfen oder nur doppelwandige Behälter zulassen
- Richtlinien für die Tiefe von Sachverständigenprüfungen und einen Mängelkennzifferkatalog einführen
- Maßnahmen zur Durchsetzung der Fachbetriebspflicht
- Qualifikationsanforderungen an die Planer von Anlagen

Die Befragung der Behörden ergab, dass verschiedene Aspekte und Probleme sich in den Interviews wiederholten oder gar häuften. Probleme bestehen sowohl bei der Abgrenzung als auch bei der Definition und der Auslegung von Begriffen. Dies betrifft beispielsweise den Anlagenbegriff sowie den Begriff der Funktionseinheiten. Fragen werfen die Zuordnung der Abfüll-, Umfüll- als auch Verwendungsanlagen auf. Grundsätzlich wird die Idee von Bagatell- und Grenzmengen, ab denen bestimmte Betreiberpflichten gelten, von den Befragten positiv beurteilt. Probleme zeigen sich auch beim Umgang mit Stoffen, die keiner Wassergefährdungsklasse zugeordnet sind, die aber dennoch ein Gefahrenpotenzial aufzeigen (u.a. Pflanzenöle). Weitere Probleme betreffen das Verhältnis von Wasserrecht zu Baurecht sowie die Abgrenzung zu anderen Rechtsbereichen, wie beispielsweise Arbeitsschutz, Explosionsschutz, Abwasser-Verordnungen sowie den Löschwasserrückhalterichtlinien der Länder. Eine Vielzahl der Befragten wies daraufhin, dass sich die Eignungsfeststellung in der Praxis oftmals als Problemfall darstellt. Durch die Umsetzung in Form eines feststellenden Verwaltungsaktes stellt sie die Behörden im Vollzug, besonders in den frühen Planungsstadien, vor Schwierigkeiten. Teils würde ein Genehmigungsverfahren als der letztendlich einfachere Weg betrachtet.

Sowohl die Anhänge der Verordnung als auch die Sonderregelungen für spezielle Anlagentypen hält der Großteil der Interviewteilnehmer für zu umfangreich und zu komplex. Die Komplexität der Verordnungen der Länder entsteht durch die vielen Ausnahmen. Eine Konzentration auf die wesentlichen Vorschriften einer Verordnung wird von den

meisten Befragten unterstützt. Technische Details sollten daher z.B. in Technischen Regeln abgehandelt werden.

Folgende Vorschläge für Veränderungen wurden gemacht:

- Einführung eines Anzeigeverfahrens
- statt einem Anlagenkataster eine „Anlagendokumentation“
- Pflichten zur Erstellung einer Betriebsanweisung
- Pflicht zur Führung einer Datenbank bei Behörden zur Überwachung des Vollzugs nach einem bundeseinheitlichen System
- Abstufungen der Anforderungen unter Vereinfachung der Anhänge
- Technische Detailanforderungen sollten in frei verfügbaren, eingeführten Technischen Regeln bestimmt sein
- Wesentliche, Betreiber betreffende Anforderungen müssen in der Verordnung geregelt werden, um durchsetzbar zu sein

Die Ergebnisse der Befragung und die daraus gewonnenen Erfahrungswerte wurden berücksichtigt. Insbesondere sind sie in die Ausarbeitung des Vorschlags zu den Technischen Regeln eingeflossen.

5 Zusammenstellung der relevanten Vorgaben durch die EU

Europarechtliche Anforderungen für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen können sich aus den umweltrechtlichen Regelungen der EU ergeben.

Die **Wasserrahmenrichtlinie** (2000/60/EG vom 23. Oktober 2000) fordert Maßnahmenprogramme, die alle erforderlichen Maßnahmen, um Freisetzungen von signifikanten Mengen an Schadstoffen aus technischen Anlagen zu verhindern und den Folgen unerwarteter Verschmutzungen, wie etwa bei Überschwemmungen, vorzubeugen und/oder diese zu mindern (in Art. 11 Abs. 3 lit. I), enthalten müssen. Sie formuliert jedoch keine spezifischen Anforderungen an Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, sondern überlässt es den Mitgliedsstaaten, die erforderlichen Maßnahmen für die Sicherheit solcher Anlagen hinsichtlich der unabsichtlichen Freisetzung von (wassergefährdenden) Stoffen zu ergreifen. Damit besteht eine Pflicht der Mitgliedsstaaten, ein Konzept für diesen Bereich zu entwickeln. Dieser Pflicht kann durch

eine VUmwS, die ein entsprechendes, abgestuftes Konzept von Anforderungen an Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen enthält, nachgekommen werden. Die VUmwS kann darüber hinaus alle erforderlichen Maßnahmen, um unerwarteten unfallbedingten Verschmutzungen vorzubeugen sowie deren Folgen zu mindern, regeln. In Maßnahmenprogrammen kann dann bzgl. Maßnahmen gem. Art. 11 Abs. 3 lit. I WRRL auf diese VUmwS verwiesen werden.

Die Anforderungen, die nach der **IVU-RL** (2008/1/EG vom 15. Januar 2008) von den Behörden an die von ihr einbezogen Anlagen zu stellen sind, umfassen auch solche, die sich auf die Verhinderung von unfallbedingten Freisetzungen von Stoffen beziehen. Diese Anforderungen müssen nach der Systematik der IVU-RL jedoch nicht in allgemeinen Rechtsnormen verbindlich verankert werden. Sie müssen nur der Gegenstand in den jeweiligen Genehmigungsbescheiden der einzelnen Anlagen sein. Die auf europäischer Ebene festgelegten Handreichungen für die Festlegung des Standes der Technik (Best Available Technique Reference Documents) formulieren Anforderungen, die den Grundsatzanforderungen in den VAwSen der Länder entsprechen. Sie enthalten aber darüber hinaus keine detaillierten Vorgaben für einzelne Anlagentypen.

Aus der **Grundwasserschutzrichtlinie** (80/68/EWG vom 17. Dezember 1979, zuletzt geändert durch 91/692/EWG am 23. Dezember 1991) und der **Grundwasserrichtlinie** (2006/118/EG vom 12. Dezember 2006) ergeben sich auch keine spezifischen Anforderungen für den Gehalt der Regelungen in einer VUmwS. Die Umsetzung durch die Grundwasser-Verordnung ist grundsätzlich ausreichend. Allerdings sind die darin enthaltenen Stofflisten an die Grundwasserrichtlinie anzupassen.

Die **Nitratrichtlinie** (91/676/EWG vom 12. Dezember 1991) verlangt bei der Entwicklung von flächendeckenden Aktionsprogrammen, wenn auf eine Ausweisung von gefährdeten Gebieten verzichtet wird, die verbindliche Festlegung von Regeln der guten landwirtschaftlichen Praxis unter Einschluss von Regeln für die Bauweise von Behältern zur Lagerung von Dung, einschließlich Maßnahmen zur Verhinderung von Gewässerverunreinigungen durch Einleiten und Versickern von dunghaltigen Flüssigkeiten und von gelagertem Pflanzenmaterial. Derartige Regelungen sind daher in einen Anhang zu einer VUmwS aufzunehmen oder in einer separaten Verordnung zu verankern.

Unterstellt, dass bei der bisherigen nationalen Umsetzungsgesetzgebung zur **Umwelthaftungs-Richtlinie** (2004/35/EG vom 21. April 2004) keine Lücken geblieben sind, besteht kein Bedarf eine VUmWS für die Umsetzung der Umwelthaftungs-Richtlinie zu nutzen. Dieser Befund würde sich nur ändern, sollten die bisherigen bundesrechtlichen Bestimmungen und landeswassergesetzlichen Vorschriften zur Sanierung von Gewässerverunreinigungen aufgehoben werden. Umgekehrt ist es aber erforderlich, analog zu der Bestimmung in § 22a WHG (2008) in eine VUmWS eine Bestimmung aufzunehmen, die besagt, dass landesrechtliche Bestimmungen zur Sanierung von Gewässerverunreinigungen, die (gegenwärtig) nicht in das UGB II (Stand: 3.7.2008) übernommen werden, unberührt bleiben.

6 Übersicht über vergleichbare Anforderungen in anderen Staaten

Als Beispiele für vergleichbare Regelungen wurden Vorschriften in den Niederlanden und Frankreich untersucht.

Ein grundlegender Unterschied zwischen den niederländischen Vorschriften und den deutschen Verordnungen besteht darin, dass es sich bei den Stoffen, für die die niederländischen Vorschriften gelten, nicht speziell um wassergefährdende Stoffe handelt, sondern allgemein um verschiedene Gefahrstoffe, für die in Deutschland teilweise auch das Gefahrstoffrecht gilt. Andere Vorschriften, wie z.B. die Berechnung der Löschwasserrückhaltekapazität, sind in Deutschland nicht den VAWs der Länder, sondern dem Baurecht zugeordnet.

Die Regelungstiefe im Bereich des anlagenbezogenen Gewässerschutzes in den Niederlanden ist mit der in Deutschland vergleichbar. Hingegen werden in Deutschland im Rechtsbereich der wassergefährdenden Stoffe die allgemein anerkannten Regeln der Technik in Verbindung mit dem Besorgnisgrundsatz zugrunde gelegt. In den Niederlanden wird jedoch für Neuanlagen der Stand der Technik gefordert. Bestehende Anlagen dürfen davon abweichen, sofern eine individuelle Beurteilung ergibt, dass sie kein unzumutbares Umwelt- und Sicherheitsrisiko in sich bergen. Einige der niederländischen Vorschriften sind detaillierter als die der deutschen Muster-Verordnung der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser. Andere haben den Charakter einer Technischen Re-

gel, sind aber dennoch für den Betreiber rechtlich bindend (beispielsweise die *PGS 28*).

In den französischen Regelungen besteht grundsätzlich ein hohes Maß an inhaltlicher Parallelität zu deutschen Regelungen. Allerdings unterscheidet sich die Regelungsstruktur in Frankreich von der bisherigen Struktur in Deutschland. Wichtigster Unterschied ist ein größerer Umfang zentraler Regelungen, die durch eine größere Kompetenz der Präfekten als Regelungsinstanz in den Departements ergänzt werden. Der anlagenbezogene Gewässerschutz wird über das Recht der genehmigungs- und anzeigebedürftigen Anlagen (*installations classées*) gewährleistet. Die vorbeugende Kontrolle durch Genehmigung, Anzeigen und Prüfungen ist daher weitergehend als in Deutschland.

7 Modelle zur Staffelung von Anforderungen gemäß dem Gefahrenpotenzial

Als Fazit aus der Analyse der Länderregelungen, der Befragungen und der Auswertung der Sachverständigenberichte befürworten die Autoren dieser Studie eine schlanke Verordnung. Grundsatzanforderungen sollten sich auf die zu erreichenden Ziele beschränken und nicht spezifische technische Lösungen vorschreiben. Abstufungen der Anforderungen an die primäre und sekundäre Umschließung sollten ausgeschlossen sein. Gefährdungsproportionale Abstufungen sollten sich auf den Bereich der zusätzlichen Sicherheitsanforderungen beschränken. Diese grundsätzlichen Abstufungen im Bereich der zusätzlichen Sicherheit sollten in der künftigen VUmWS festgelegt sein, Details und Varianten sollten Inhalt Technischer Regeln sein.

Unter der großen Zahl der Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind diejenigen besonders zu betrachten, bei denen die Grundsatzanforderungen insbesondere an die primäre oder sekundäre Umschließung derzeit technisch oder funktionsbedingt nicht erfüllbar sind und bei denen ein vergleichbares Sicherheitsniveau mit einer anderweitig geeigneten Kombination von technischen und organisatorischen Maßnahmen angestrebt werden muss. Diese Maßnahmen sowie etwaige gefährdungsproportionale Abstufungen sollten in eingeführten Technischen Regeln näher bestimmt werden.

Schließlich sind auch Anlagen zu betrachten, bei denen die Erfüllung aller derzeitigen Grundsatzanforderungen zwar prinzipiell möglich ist, bei denen jedoch aufgrund der örtlichen Rahmenbedingungen oder besonderer Präferenzen von technischen Ausführungen, die heute Teil der Grundsatzanforderungen sind, abgewichen werden soll. Mit den vorgeschlagenen neuen, lediglich auf die zu erreichenden Ziele reduzierten Grundsatzanforderungen können für diese Fälle die technischen Lösungsvarianten im Rahmen von eingeführten technischen Regeln eingegrenzt werden. Sofern darüber hinaus auch im Rahmen eines reduzierten Satzes an zielorientierten Grundsatzanforderungen noch Abweichungswünsche auftreten, können diese nur die Ziele der Grundsatzanforderungen selbst betreffen und müssen deshalb als Ausnahmen direkt in der Verordnung geregelt sein.

8 Ausarbeitung einer Vorlage für einen Verordnungsentwurf

Auf Wunsch des Auftraggebers wurde nicht ein schlanker Verordnungsentwurf ausgearbeitet, sondern ein deutlich breiterer Ansatz für die Vorlage für eine VUmWS aufgegriffen, der im Wesentlichen einer Synthese aller derzeit geltenden Länderregelungen entspricht, und der eine Zusammenstellung der (materiell) weitestgehenden/differenziertesten Regelungen beinhaltet.

9 Strukturvorschlag für ein Technisches Regelwerk zur VUmWS

Zu der Vorlage für eine bundeseinheitliche Verordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VUmWS) wurde die Gliederungsstruktur für ein begleitendes Regelwerk (Technische Regeln) erstellt. Dieser Strukturvorschlag soll die bundeseinheitliche Verordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VUmWS) sowohl erläutern, für den Vollzug konkretisieren sowie spezielle Anforderungen an Anlagentypen, -konstruktionen und Standorte etc. festlegen. Ziel war die Zusammenführung von

1. Konkretisierungen aus Verwaltungsvorschriften zu den Verordnungen (auch betreffend Jauche, Gülle und Silagesickersäfte), Merkblättern etc. der Länder,

2. bestehenden allgemein anerkannten Regeln der Technik (DWA-TRwS etc.) sowie ggf. erforderlichen
3. ergänzenden Regelungen

in einem Technischen Regelwerk.

Folgende Struktur wird vorgeschlagen:

- 100 Grundlagen, Einführung
- 200 Vollzug und Formulare
- 300 Allgemeine Betreiberpflichten
- 400 Anlagenteile und Technische Ausführungen
- 500 Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen
- 600 Anlagen zum Herstellen, Behandeln, Verwenden
- 700 Spezielle Anlagearten
- 800 Sonstiges

10 Abschätzung der ökonomischen Konsequenzen

Die Abschätzung der möglichen Kosten von baulichen sowie organisatorischen Maßnahmen aufgrund der Vorlage für einen Verordnungsentwurf erfolgte am Beispiel der Länder Bayern, Nordrhein-Westfalen und Sachsen. Die Untersuchung wurde anhand der folgenden Anlagenbeispiele durchgeführt:

1. Heizölverbraucheranlage (WGK 2, >1 und $<10 \text{ m}^3$), *im Folgenden HVA abgekürzt*
2. Chemieanlage mit diskontinuierlichen Prozessen (WGK 1-3, Abwasseranlage als Auffangraum), *im Folgenden HBV abgekürzt*
3. Anlage zur Lagerung und zum Abfüllen von Jauche und Gülle (Tanks $>1.000 \text{ m}^3$), *im Folgenden JG abgekürzt*
4. Tankstelle (Otto- und Dieselmotorkraftstoffe), *im Folgenden Tankst abgekürzt*

Aufgrund von Differenzen in den derzeit geltenden Verordnungen der drei untersuchten Länder Bayern, Nordrhein-Westfalen und Sachsen wäre bei Angleichung an das weitestgehende Anforderungsniveau insbesondere die Anlagen für Jauche und Gülle in annähernd gleichem Maße betroffen. Die Kosten für den Neubau derartiger Anlagen würden um 17% in Bayern, 21 % in Nordrhein-Westfalen und 18 % in Sachsen steigen. Hingegen würden bundesweit die Kosten für Tankstellen nur in geringem Maße (4 %) steigen. Es gäbe keine Veränderung für HVA-Anlagen.

Die Kosten für den Vollzug einer VUmWS würden für die vier Anlagentypen in den drei Ländern unterschiedlich steigen (beispielsweise infolge veränderter Anforderungen an die Anzeigepflicht und die Sachverständigenprüfungen). Für HVA-Anlagen und Tankstellen würden relativ niedrige zusätzliche Kosten anfallen, da die bestehenden Anforderungen in den drei Ländern sich bereits annähernd entsprechen. Hingegen würden für HBV-Anlagen in Bayern und Nordrhein-Westfalen die Kosten aufgrund von organisatorischen Maßnahmen innerhalb einer weiten Spannbreite steigen (Faktor 1,2 bis 7,4 zwischen erwarteten Minimal- und Maximalkosten). Höhere Kosten würden in allen drei Ländern ebenfalls für den Vollzug von Regelungen für JG-Anlagen entstehen, da gemäß der Vorlage diverse Ausnahmen für JG-Anlagen entfallen würden. Jedoch ergab sich auch hier eine weite Spannbreite (Faktor 5,4 bis 13,3).

(Anmerkung: Der diesem Forschungsprojekt zu Grunde liegende UGB II Entwurf sah vor, dass alle Anlagen – also auch JGS-Anlagen - nur entsprechend dem Stand der Technik beschaffen sein sowie errichtet, unterhalten, betrieben und stillgelegt werden dürfen. Diese Änderung der Anforderungen wurde in das WHG 2009 nicht übernommen.)