

# Gesetzliche Anforderungen und technische Regeln zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in der Landwirtschaft

Güllebehälter, Fahrsilos, Biogasanlagen



Dipl.-Ing. (FH) Uta Zepf  
Tel. 0711/126-1536  
Mail: uta.zepf@um.bwl.de

AwSV, Stand 20.07.2015

## Überblick

- Landwirtschaft und Gewässerschutz
- Anforderungen des **WHG**
  - Prinzip der Schutzmaßnahmen
- Die kommende **AwSV**: Stoffe und Anforderungen
  - allgemein wassergefährdend
  - landwirtschaftliche **Biogas**-Anlagen
  - **JGS**-Anlagen
- Technische Regeln: **TRwS**, DIN
- Wie geht es weiter?
  - bestehende Anlagen, Übergangsregelungen
  - Informationsmöglichkeiten

Folie 2



AwSV, Stand 20.07.2015

## Landwirtschaft und Gewässerschutz

# Gefährlicher Abfall?

**Weil Silagesickersäfte aus einem Feldsilo ausgetreten sein sollen, musste sich der Mitarbeiter eines Unternehmens, das den Bau des Silos veranlasste, kürzlich vor dem Amtsgericht Döbeln verantworten.**

**M**ais ist gefährlich. Diesen Eindruck kann man gewinnen, liest man die Anklageschrift der Staatsanwaltschaft Leipzig, mit der sich Alfred Berthold im vergangenen Jahr konfrontiert sah. Dem 65-Jährigen aus Langernünde wird darin

wurden, sodass sich die Truckmasse veränderte, was den Austritt von Silosickersaft begünstigte und was der Angeklagte wusste.“

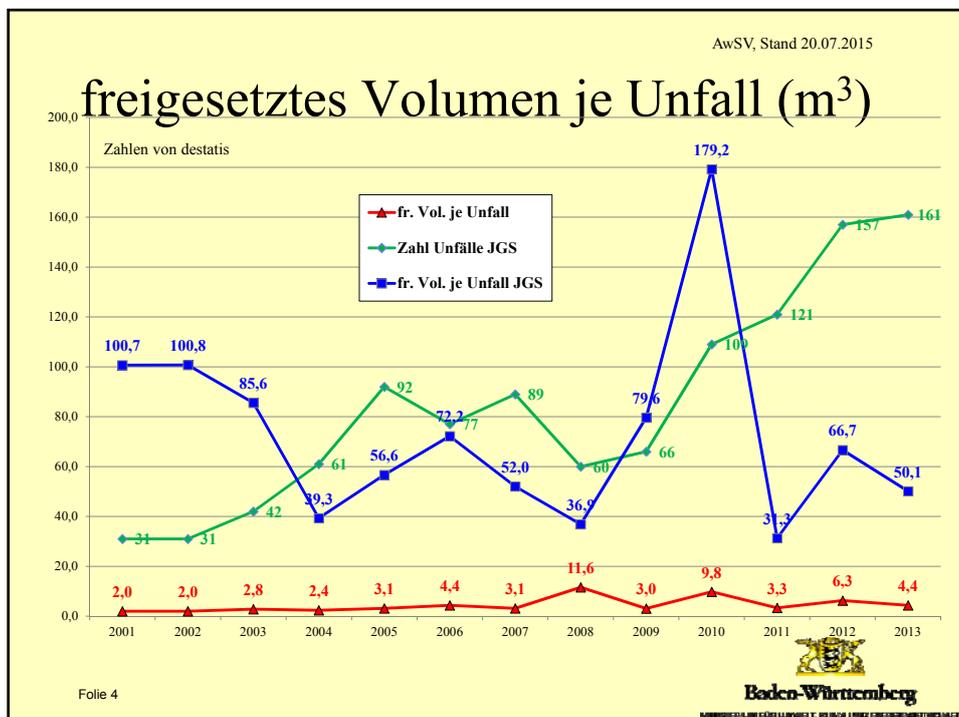
In der Folge sei es in vielen Fällen und über Monate hinweg dazu gekommen, dass wasser-

die aus Sicht der Staatsanwaltschaft mangelhafte Abdeckung angeht, sieht er ebenfalls keine Verfehlung, schließlich könne man nicht mehr tun, als eine handelsübliche Siloabdeckfolie zu verwenden. Absurd ist aus Sicht des ehemaligen Projektlei-

- Umnutzung > erhöhte Belastung
- schlechte Planung bzw. Bauausführung
- self-made-Mentalität

  
**Baden-Württemberg**  
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Folie 3









AwSV, Stand 20.07.2015

# Folgen

Fischsterben

Gewässerpilz

© Westfalenblatt  
Folie 10

AwSV, Stand 20.07.2015



**„Auf die Verschmutzung  
des Grundwassers hat die Natur  
die Todesstrafe gesetzt.“**

*Max von Pettenkofer, 1818 – 1901  
Begründer der Hygienewissenschaft*

Folie 11



Baden-Württemberg  
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

AwSV, Stand 20.07.2015

## Rechtsgrundlagen

WHG	<ul style="list-style-type: none"><li>• §§ 62 und 63</li><li>• „Übergangsverordnung“</li></ul>
WG	<ul style="list-style-type: none"><li>• § 53</li></ul>
VAwS/AwSV	<ul style="list-style-type: none"><li>• geltendes Landesrecht VAwS</li><li>• Entwurf AwSV (Bund)</li></ul>
TRwS / DIN	<ul style="list-style-type: none"><li>• allgemein anerkannte Regeln der Technik</li></ul>

Folie 12



Baden-Württemberg  
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

AwSV, Stand 20.07.2015

## WHG

- **Föderalismusreform:** Vollregelung statt Rahmenrecht:  
**WHG vom 31.07.2009**, am **1.3.2010** in Kraft getreten
- stoff- und anlagenbezogene Regelungen sind **abweichungsfest**
- **Bisheriges Landesrecht** bleibt bestehen, soweit/solange der Bund keine abschließende Regelung getroffen hat:  
*Konkurrierende Gesetzgebung nach Art. 72 Abs. 1 GG:*  
*„Im Bereich der konkurrierenden Gesetzgebung haben die Länder die Befugnis zur Gesetzgebung, solange und soweit der Bund von seiner Gesetzgebungszuständigkeit nicht durch Gesetz Gebrauch gemacht hat.“*  
d.h. **VAwS gilt bis Inkrafttreten AwSV**

Folie 13



AwSV, Stand 20.07.2015

## Ermächtigung zur AwSV im WHG

- § 23 (1): Die **Bundesregierung** wird **ermächtigt**, nach **Anhörung der beteiligten Kreise** durch **Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates** ... nähere Regelungen ...
6. den **Schutz der Gewässer** gegen **nachteilige Veränderungen** ihrer Eigenschaften durch den **Umgang mit wassergefährdenden Stoffen**,
- § 62 (4): 1. Bestimmung der **wassergefährdenden Stoffe** ...,
3. Anforderungen an die **Beschaffenheit von Anlagen** nach Absatz 1,
4. **technische Regeln** ... (allgemein anerkannte Regeln der Technik),
5. **Pflichten** bei der **Planung**, der **Errichtung**, dem **Betrieb**, dem Befüllen, dem Entleeren, der Instandhaltung, der Instandsetzung, der **Überwachung**, der **Überprüfung**, der Reinigung, der Stilllegung und der Änderung von Anlagen nach Absatz 1 sowie Pflichten beim Austreten wassergefährdender Stoffe aus derartigen Anlagen; ... kann die Durchführung bestimmter Tätigkeiten Sachverständigen oder Fachbetrieben vorbehalten werden,
7. Anforderungen an **Sachverständige** und **Sachverständigenorganisationen** sowie an **Fachbetriebe** und **Güte- und Überwachungsgemeinschaften**

Folie 14



AwSV, Stand 20.07.2015

## Regelungen zum UmwS im WHG

- **materielle Anforderungen:** § 19 g WHG → § 62
  - Besorgnisgrundsatz,
  - bestmöglicher Schutz für U-, **JGS-Anlagen**
  - „eingebaut, aufgestellt“ → „errichtet“ (inkl. geplant)
  - **VwVwS → Bundes-AwSV**
- **behördliche Vorkontrolle:** § 19 h WHG → § 63
  - Eignungsfeststellung für LAU-Anlagen oder
  - bauordnungsrechtliche Verwendbarkeitsnachweise
  - **kein eoh, keine BAZ**
- **Betreiberpflichten:**  
**§§ 19 i - l WHG → Bundes-AwSV**  
(bis zu deren Inkrafttreten „Übergangsverordnung“)

Folie 15

AwSV, Stand 20.07.2015

## „Übergangsverordnung“

Auf Grund des § 23 Absatz 1 Nummer 5 und 6 und Absatz 2 Nummer 1 und 2 sowie Absatz 4 Nummer 3 und 4 des Wasserhaushaltsgesetzes vom 17. August 2009 (BGBl. I S. 2585) verordnet die Bundesregierung die Übergangsverordnung über die Lagerung von JGS in den Kreisen

- Weitergelten der bisherigen Bestimmungen ohne inhaltliche Änderungen*
- § 1 Lagerung, Sachverständigenprüfung (wie § 19 g WHG)
  - § 2 Pflicht zur Kennzeichnung beim Befüllen und Entleeren (wie § 19 k)
  - § 3 Fachbetriebspflicht (wie § 19 l, EU-Klausel wg. DL-RL erg.)
  - § 4 gilt nicht für JGS (wie § 19 g Abs. 6 Satz 2)
  - nicht: Bestellung eines Gewässerschutzbeauftragten, da in § 64 Abs. 2 WHG-neu geregelt

Folie 16

AwSV, Stand 20.07.2015

## Grundsatz: 4-Säulen-Modell

Der Besorgnisgrundsatz wird erfüllt durch:

- **Materielle Anforderungen:**
  - § 62 WHG, VAwS/AwSV  
Beschaffenheit, Betrieb
- **Behördliche Vorkontrollen:**
  - § 63 WHG, Eignungsfeststellung
  - bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise
- **Amtliche Überwachung:**
  - Übergangsv/AwSV, Sachverständige
- **Eigenkontrolle:**
  - Übergangsv/AwSV, Fachbetriebe



Folie 17

AwSV, Stand 20.07.2015

## § 63 WHG behördliche Vorkontrolle

Anlagen zum *Lagern, Abfüllen oder Umschlagen*  
wassergefährdender Stoffe dürfen nur *errichtet und*  
*betrieben* werden, wenn ihre *Eignung* von der zuständigen  
Behörde *festgestellt* worden ist

Dies **gilt nicht** (u.a.) für

- **HBV-Anlagen (Biogasfermenter)**
- **JGS-Anlagen**

Wasserrechtliche Anforderungen werden im  
**Genehmigungsverfahren nach BImSchG oder Baurecht**  
durch **Beteiligung der Wasserbehörde** umgesetzt  
Daneben gelten Anfo u.a. des Baurechts.

Folie 18

AwSV, Stand 20.07.2015

## § 62 WHG Besorgnisgrundsatz

Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe müssen so beschaffen sein und so errichtet, unterhalten, betrieben und stillgelegt werden,

dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern **nicht zu besorgen** ist.

Das heißt: es gibt **keine** auch **noch so wenig naheliegende Wahrscheinlichkeit** für eine Beeinträchtigung!

Folie 19



AwSV, Stand 20.07.2015

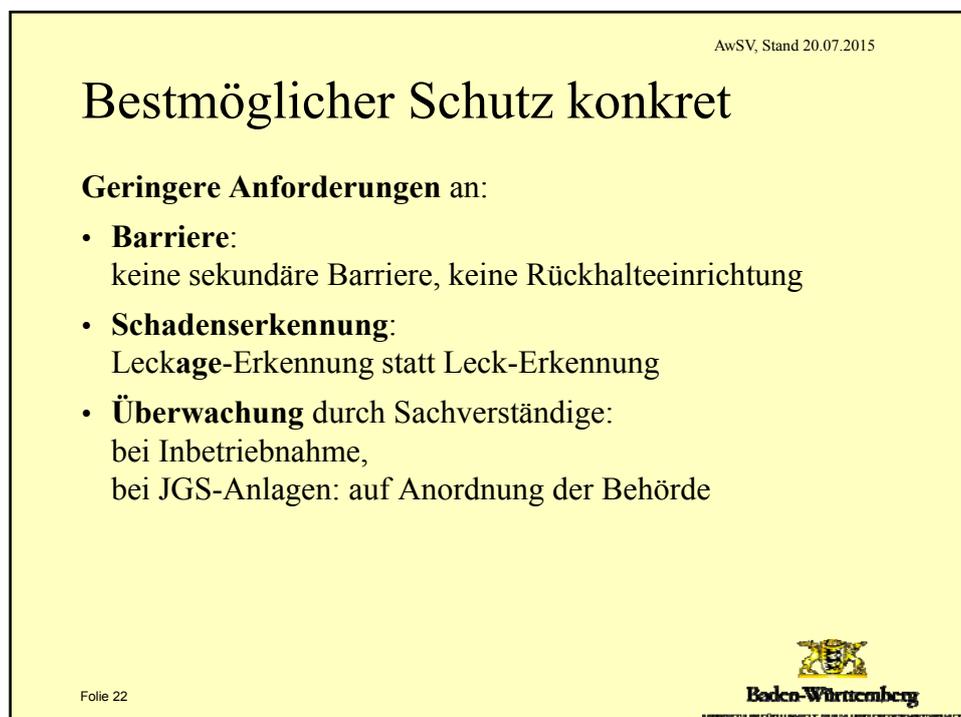
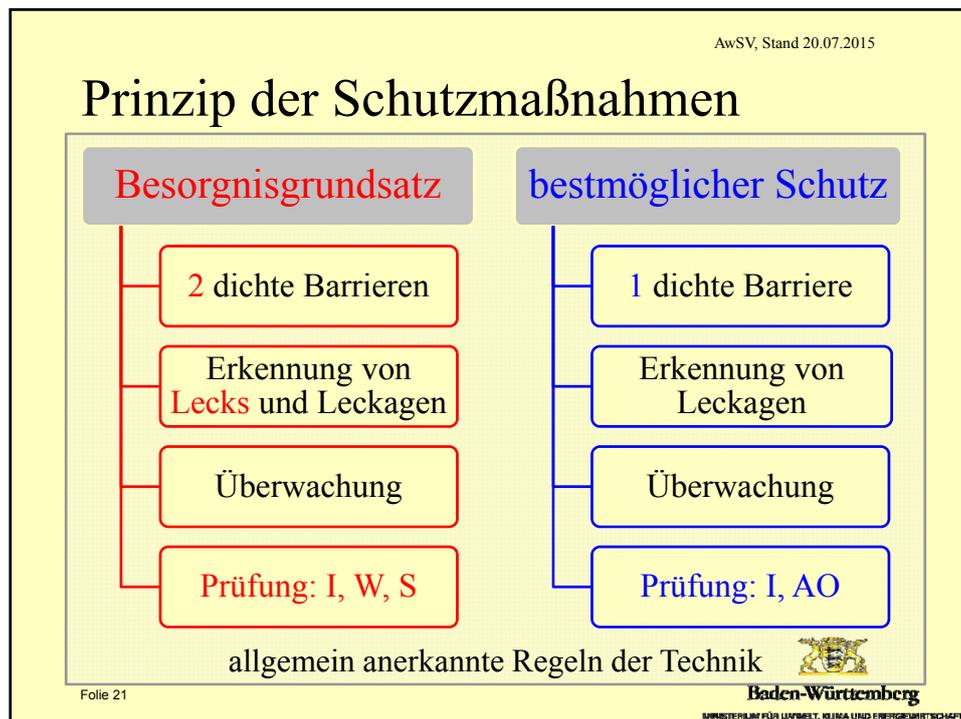
## § 62 WHG bestmöglicher Schutz

Anlagen zum Umschlagen wassergefährdender Stoffe sowie zum Lagern und Abfüllen von Jauche, Gülle und Silagesickersäften (JGS) sowie von vergleichbaren in der Landwirtschaft anfallenden Stoffen gilt der **bestmögliche Schutz** der Gewässer vor nachteiligen Veränderungen ihrer Eigenschaften

Unumgängliche Erleichterungen wegen Besonderheiten beim Umschlagen und in der Landwirtschaft, wenn eine **Besorgnis auch bei größter Sorgfalt nicht immer ausgeschlossen** werden kann.

Folie 20





AwSV, Stand 20.07.2015

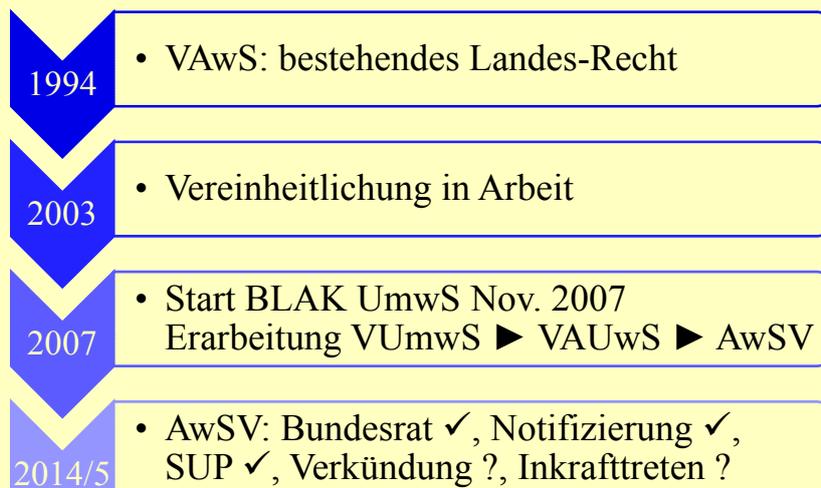
## VAwS (BW)

- keine spezielle Regelung für Biogasanlagen;  
nach **Biogas-Merkblatt (2006)** sind für Biogasanlagen mit landwirtschaftlichem Input **Ausnahmen nach § 7 (2) möglich**, z.B. Leckageerkennung statt Doppelwandigkeit
- für **JGS-Anlagen** gelten nur  
**§ 3** (Grundsatzanforderungen, aber einwandige unterirdische Behälter nicht ausgeschlossen),  
**§ 4** (Anforderungen an bestimmte Anlagen: Anhang 2, ohne spezielle Regelungen für JGS-Anlagen)  
**und § 7** (abweichende Anforderungen: Anordnungen, Ausnahmen)  
**JGS-Merkblatt (2008)** macht konkrete Vorgaben, z.B. Leckageerkennung für Güllebehälter

Folie 23

AwSV, Stand 20.07.2015

## AwSV: Wo kommen wir her?



Folie 24



- AwSV, Stand 20.07.2015
- ## Aufbau der Bundes-AwSV
- Kapitel 1: Zweck, Geltungsbereich, Begriffsbestimmungen
  - Kapitel 2: **Stoffbezogene** Regelungen:  
Verfahren der Einstufung, Dokumentation, KBwS
  - Kapitel 3: **Anlagenbezogene** Regelungen:  
einschl. **Anforderungen an bestimmte Anlagenarten** und in besonderen Gebieten (WSG, ÜSG); Betreiberpflichten
  - Kapitel 4: Sachverständige, **Gütegemeinschaften**, Fachbetriebe
  - Kapitel 5: Bußgeld- und **Übergangsbestimmungen**  
(bestehende Einstufungen, Anlagen, FB, SVO); Inkrafttreten
  - **Anlagen**: WGK-Einstufung mit Formblättern, Merkblätter, Prüffristen, **Anforderungen an JGS-Anlagen**
- Folie 26
-   
**Baden-Württemberg**  
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

AwSV, Stand 20.07.2015

## Aufbau des Anlagenteils (Kapitel 3)

- Abschnitt 1: **Allgemeine Bestimmungen:**  
Anwendungsbereich, Anlagenabgrenzung, TR, Abweichungen
- Abschnitt 2: **Allgemeine Anforderungen:**  
Grundsatzanforderungen, Rückhaltung und Entwässerung, Betriebsstörungen, **Kapazität von Gärrestlagern**
- Abschnitt 3: **Rückhaltung bei bestimmten Anlagentypen:**  
z.B. Gebindelager, Erdwärme-, Ölkabel-, **Biogasanlagen**
- Abschnitt 4: **Anforderungen abh. Gefährdungsstufen:**  
Gefährdungsstufen, Anzeige, EF, Dokumentation, Betriebsanweisung/Merkblatt, **FB-Pflicht**, Überwachung, Prüfung
- Abschnitt 5: **Besondere Gebiete:**  
WSG, ÜSG, **Abstände zu Brunnen und Gewässern**

Folie 27



AwSV, Stand 20.07.2015

## Aufbau des Anlagenteils (Kapitel 4-5)

- Kapitel 4: **SVO, GÜG, FB**
  - Anerkennung von SVO, Pflichten von SVO und SV
  - Anerkennung von GÜG, Pflichten von GÜG und Fachprüfern
  - Fachbetriebe, Nachweis der FB-Eigenschaft
- Kapitel 5: **„Schlussvorschriften“**
  - Bußgeldvorschriften
  - bestehende Einstufungen von Stoffen/Gemischen
  - bestehende Anlagen
  - bestehende SVO, FB
  - Inkrafttreten, Außerkrafttreten der „ÜbergangsV“
- Anlagen 5 und 6: **Prüfzeitpunkte**
- **Anlage 7: Anforderungen an JGS-Anlagen**

Folie 28



AwSV, Stand 20.07.2015

## wesentliche Inhalte der AwSV

- Einstufung der **Stoffe** (bisher **VwVwS**)
  - nicht wassergefährdend
  - **allgemein wassergefährdend**
  - Wassergefährdungsklassen (WGK) 1-3
- **Anforderungen an Anlagen** (bisher **VAwS**'en der Länder)
  - Anlagendefinitionen und -abgrenzung
  - Grundsatzanforderungen und besondere Anforderungen an bestimmte Anlagenarten und in besonderen Gebieten
- Regelungen für Sachverständigenorganisationen, **Güte- und Überwachungsgemeinschaften**, Fachbetriebe
- Übergangsregelungen

Folie 29



AwSV, Stand 20.07.2015

## Änderungen gegenüber VAwS BW

- Betonung der **Planung**
- **SV-Bestätigung** statt EF, wenn alle Teile zugelassen
- **Anzeigepflicht** und **FB-Pflicht** für prüfpflichtige Anlagen
- **SV-Prüfpflicht: kein FB**, Pflicht zur Mängelbehebung
- **Rückhaltung/Entwässerung** bestimmter Anlagenarten
- keine **Risikoabstufung** der Anforderungen in **ÜSG**
- Anzeige von **Betriebsstörungen** (bisher § 25 WG)
- **Löschwasserrückhaltung und Ausnahmen**
- **Anlagendokumentation** statt -kataster
- **Merkblatt** statt Betriebsanweisung (Anlage 2)
- **Anerkennung von GÜG nach Wasserrecht** statt Baurecht
- **Fachbetriebe werden im Internet veröffentlicht**

Folie 30



AwSV, Stand 20.07.2015

## Wassergefährdungsklassen

- WGK 1 schwach wassergefährdend
- WGK 2 **deutlich** wassergefährdend
- WGK 3 stark wassergefährdend
- **allgemein wassergefährdende Stoffe**
  - JGS (Jauche, Gülle, Silagesickersaft)
  - Siliergut, Silage
  - Gärsubstrate landwirtschaftlicher Herkunft für Biogas

Folie 31



AwSV, Stand 20.07.2015

## allgemein wassergef. Stoffe Landw.

§ 2 Abs. 13) **JGS-Anlagen** sind Anlagen zum **Lagern** oder **Abfüllen** **ausschließlich** von ...

§ 3 Abs. 2) **allgemein wassergefährdende Stoffe** sind ...

1. **Gülle oder Festmist** (§ 2 Satz 1 Nr. 2 bis 4 DüngeG),
2. **Jauche** (§ 2 Satz 1 Nr. 5 DüngeG),
3. **tierischen Ausscheidungen nicht landwirtschaftlicher Herkunft**
4. **Flüssigkeiten, die während der Herstellung oder Lagerung von Gärfutter durch Zellaufschluss oder Pressdruck anfallen und die überwiegend aus einem Gemisch aus Wasser, Zellsaft, organischen Säuren und Mikroorganismen sowie etwaigem Niederschlagswasser bestehen (Silagesickersaft), oder**
5. **Silage oder Siliergut, soweit hierbei Silagesickersaft anfallen kann.**

Folie 32



AwSV, Stand 20.07.2015

## Biogasanlagen: Definitionen

§ 2 Abs. 14 AwSV: „**Biogasanlagen**“ sind

- Anlagen zum **Herstellen** von Biogas, insbesondere Vorlagebehälter, Fermenter, Kondensatbehälter und Nachgärer,
- Anlagen zum **Lagern** von Gärresten oder Gärsubstraten, wenn sie in einem **engen räumlichen und funktionalen Zusammenhang** mit Anlagen nach Nr. 1 stehen, und
- zu den Anlagen nach Nummern 1 und 2 gehörige **Abfüllanlagen**.

§ 2 Abs. 8 AwSV: „**Gärsubstrate landwirtschaftlicher Herkunft zur Gewinnung von Biogas**“ sind

- **pflanzliche** Biomassen aus landwirtschaftlicher Grundproduktion,
  - Pflanzen oder Pflanzenbestandteile aus Landw., Forst, Gartenbau etc.,
  - pflanzliche Rückstände (z.B. Obst-, Getreide- und Kartoffelschlempen),
  - **Silagesickersaft**,
  - tierische Ausscheidungen wie **Jauche, Gülle, Festmist** und Geflügelkot
- ▶ sind nach § 3 Abs. 2 AwSV **allgemein wassergefährdend**

Folie 33



AwSV, Stand 20.07.2015

## Biogasanlagen



Volumina der Anlagen zusammenzählen:  
Fermenter, Gärsubstrat- und Gärrestelager

Folie 34

AwSV, Stand 20.07.2015

## Wasserrechtliche Anlageneinordnung

- **Herstellen und Behandeln:**
  - **Biogasfermenter, Nachgärer** (alle beheizten Behälter)  
(Herstellen von Biogas, Behandeln von Gülle, Silage)

**Besorgnisgrundsatz**
- **Lagern und Abfüllen von JGS:**
  - Güllebehälter, Jauchebehälter, Dunglegen, **Siloplaten**,  
Silagesickersaftbehälter, **Lager für Gärreste**

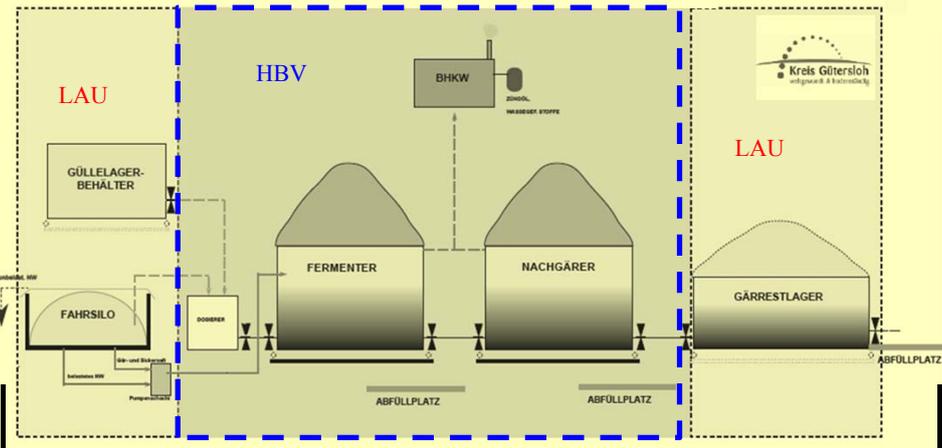
**Bestmöglicher Schutz**
- **künftige Bundesverordnung:**  
**Biogasanlage umfasst alles (Input, Gärung, Output)**  
**Besorgnisgrundsatz**

  
**Baden-Württemberg**  
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Folie 35

AwSV, Stand 20.07.2015

## Anlagenabgrenzung



LAU                      HBV                      LAU

GÜLLELAGER-BEHÄLTER      FERMENTER      NACHGÄRER      GÄRRESTLAGER

FAHRSILO      BHKW      ABFÜLLPLATZ      ABFÜLLPLATZ

AwSV                      LAU bestmöglicher Schutz (soweit JGS)  
 HBV Besorgnisgrundsatz  
 AwSV Besorgnisgrundsatz

  
**Baden-Württemberg**  
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Folie 36

AwSV, Stand 20.07.2015

## § 38 „landwirtschaftl.“ Biogasanlagen

- statt Rückhaltung:
  - bei **flüssigen** allg. wassergef. Stoffen **Leckageerkennung** für einwandige Behälter, **Rohrleitungen und regelmäßig eingestaute Sammeleinrichtungen**
  - bei **festen** Gärsubstraten/-resten: **flüss.undurchl. Fläche**
- **Umwandung**, wenn oberirdische Leckagen möglich (nicht für Fahrsilos)
  - muss nicht flüssigkeitsdicht sein
  - ausreichend für größten Behälter bzw.  $R_1$
  - ordnungsgemäß entwässert
  - auch bei bestehenden Anlagen (Nachrüstfrist 5 Jahre)

aber: doppelwandig für unterirdische Teile  
**im Grundwasser** oder im WSG

Folie 37



AwSV, Stand 20.07.2015

## „landwirtschaftl.“ Biogasanlagen

- **Fachbetriebspflicht**
- **Anzeige- und Prüfpflicht** ab  $100 \text{ m}^3/1000 \text{ m}^3$
- **Lagerkapazität** für Gärreste mindestens für **9 Monate**, wenn zur Düngung verwendet  
bei bestehenden Anlagen **binnen 5 Jahren nachzurüsten**
- **Erdbecken** nicht zur Lagerung von Gärresten
- ausreichender **Abstand** zu Brunnen, Quellen, Gewässern



Folie 38



AwSV, Stand 20.07.2015

## Anforderungen an JGS-Anlagen

§ 2 Abs.13 AwSV: „*Jauche-, Gülle- und Silagesickersaftanlagen (JGS-Anlagen)*“ sind Anlagen zum Lagern oder Abfüllen *ausschl. von*

- *Wirtschaftsdünger, insbes. Gülle oder Festmist,*
- *Jauche,*
- *tierischen Ausscheidungen nicht landwirtschaftlicher Herkunft,*
- *Silagesickersaft, oder*
- *Silage/Siliergut, soweit hierbei Silagesickersaft anfallen kann.*

AwSV: für JGS-Anlagen gültig:

- Kap. 1, 2, 4, 5;
- Kap. 3: §§ 16, 25 Abs. 1+2, 52;
- **Anlage 7**

§ 3: JGS werden nicht in WGK eingestuft,  
sind aber **allgemein wassergefährdend**



**neu:** bauaufsichtliche **Verwendbarkeitsnachweise**  
mit Berücksichtigung wasserrechtl. Anfo.

Folie 39



MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

AwSV, Stand 20.07.2015

## § 16 behördliche Anordnungen

Die **zuständige Behörde kann** auf Grund der **besonderen Umstände des Einzelfalles**, vor allem der hydrogeologischen Beschaffenheit und der Schutzbedürftigkeit des Aufstellungsortes:

- (1) Anforderungen **über** aaRdT, AwSV, TRwS, EF/abZ **hinaus** stellen oder Errichtung einer Anlage untersagen, wenn Besorgnisgrundsatz nicht eingehalten
- (2) **Boden-/GW-Beobachtung** verlangen
- (3) **Ausnahmen** zulassen, wenn Besorgnisgrundsatz/ bestmöglicher Schutz dennoch erfüllt ist

Folie 40



MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

AwSV, Stand 20.07.2015

## § 25 Betriebsstörung

- **Schadensbegrenzung**, ggf. außer Betrieb, ggf. entleeren
- **Anzeige** des **Austretens** wassergefährdender Stoffe
  - **in einer nicht nur unerheblichen Menge**
  - unverzüglich
  - der zuständigen Behörde oder einer Polizeidienststelle
  - **auch bei Verdacht**
  - **auch der Verursacher**
- Dritte, insbesondere **Betreiber von Abwasseranlagen oder Wasserversorgungsunternehmen**, die betroffen sein können, sind **unverzüglich zu unterrichten**
- Für die Instandsetzung einer Anlage oder eines Teils einer Anlage ist auf der Grundlage einer Zustandsbegutachtung ein **Instandsetzungskonzept** zu erarbeiten

Folie 41



AwSV, Stand 20.07.2015

## JGS: Leckage-Erkennung

**Leckageerkennung** bei Lageranl. m flüssigen Stoffen  $> 25 \text{ m}^3$ ,  
*„Bei Sammel- und Lagereinrichtungen **unter Ställen** kann auf ein **Leckageerkennungssystem** verzichtet werden, wenn die **Aufstauhöhe** auf das zur Entmistung notwendige Maß **begrenzt** wird und **insbesondere Fugen und Dichtungen** vor Inbetriebnahme auf ihren ordnungsgemäßen Zustand **geprüft** werden.“*

(TRwS: bestehende Anlagen Dichtheit geeignet nachweisen)

- „das zur Entmistung nötige Maß“ berücksichtigt auch Treibmistkanäle bei Rindern; genauer: TRwS
- Rohrleitungen entsprechend aaRdT einwandig zulässig
- **keine Leckageerkennung für Fahrsilos erforderlich**

Folie 42



AwSV, Stand 20.07.2015

## Betreiberpflichten JGS

Mengengrenzen für **Anzeige-, Fachbetriebs- und Prüfpflicht:**

- Silagesickersaftlager > 25 m<sup>3</sup>
- sonstige JGS-Anlagen > 500 m<sup>3</sup>
- Festmist/Siliergut > 1000 m<sup>3</sup>
- **Anzeigen:** errichten, wesentlich ändern, stilllegen;  
entfällt bei anderem Zulassungsverfahren
- **Fachbetrieb:** errichten, instandsetzen, stilllegen
- **Prüfen** durch Sachverständige:
  - vor Inbetriebnahme und auf Anordnung
  - **Erdbecken** alle 5 Jahre, in WSG alle 30 Monate
  - für **bestehende Anlagen nach Alter gestaffelte Übergangsfristen von 4 bis 12 Jahren**

Folie 43

AwSV, Stand 20.07.2015

## § 41 Anzeigepflicht

für alle **prüfungspflichtigen** Anlagen bei **Errichtung**/wes. Änd.

- auch Anzeige von Betreiberwechseln
- Verfahren regelt Land selbst
- Anzeige entfällt bei Genehmigungspflicht/EF
- **keine Anzeige bestehender Anlagen erforderlich!**  
erst bei **wesentlicher Änderung** (auch Änderung der Gefährdungsstufe)
- **Formulare** werden von LAK UmwS erarbeitet und zur Verfügung gestellt



Folie 44

AwSV, Stand 20.07.2015

## Fachbetriebspflicht

### Tätigkeiten:

- errichten, von innen reinigen, instandsetzen, stilllegen
- nicht für Tätigkeiten ohne Relevanz für Anlagensicherheit

### Anlagen:

- alle Biogasanlagen
- JGS-Anlagen > 500 m<sup>3</sup>;  
Fahrsilos > 1000 m<sup>3</sup>, Silagesickersaftbehälter > 25 m<sup>3</sup>

### Anforderungen:

- Überwachung durch SVO oder GÜG
- Geräte, Personal, Schulungen, Arbeitsbedingungen

Folie 45



AwSV, Stand 20.07.2015

## Prüfpflicht

### neue (wiederkehrende) Prüfpflichten:

- JGS: Prüfung vor Inbetriebnahme und auf Anordnung
  - Silagesickersaftlager > 25 m<sup>3</sup>
  - sonstige JGS-Anlagen > 500 m<sup>3</sup>
  - Festmist/Siliergut > 1000 m<sup>3</sup>
  - Erdbecken: alle Anlagen,  
wiederkehrend alle 5 (WSG+ÜSG 2,5) Jahre
- landw. Biogasanlagen > 100 m<sup>3</sup>  
wiederkehrend > 1000 m<sup>3</sup>



Prüfung nach Beseitigung erheblicher/gefährlicher Mängel

Folie 46



AwSV, Stand 20.07.2015

## Prüfung Fahrsilo

- **Ordnungsprüfung:** Übereinstimmung der Anlage(nteile) mit den Genehmigungs-/Planungsunterlagen  
z. B. Unterlagen zur Statik, Aufbau, Beton-/Asphaltgüte einschl. Überwachung, abZ Baustoffe und Bauart, Bewehrung, Fugen, abZ Anstrich, Dichtheitsprüfung Sickersaftbehälter
- **Technische Prüfung:** Dichtheits- und Funktionsprüfung ggf. nach Baufortschritt in mehreren Teilprüfungen  
z. B. Nachweis Grundwasserstand, Abstände zu Gewässern, Dichtheitsprüfung, Fugen, Rinnen, Gefälle, Auffangen Sickersaft, Abdeckung und Anstrich Silo, Beschichtung Sickersaftbehälter, Leckageerkennung, Volumen/autom. Entleerung Sickersaftbehälter, Sauberkeit Siloplatte

Folie 47



AwSV, Stand 20.07.2015

## § 50 Anlagen in WSG

Verbot in Zonen I und II

Mengenbegrenzung für Errichtung/Erweiterung in Zonen III/IIIA:

- Biogasanlagen > 3000 m<sup>3</sup>

unterirdische Behälter f. fl. Stoffe doppelwandig mit Leckanzeige

einwandige JGS-Anlagen f. fl. Stoffe mit Leckageerkennung

Befreiung möglich zum Wohl der Allgemeinheit

bzw. bei unzumutbarer Härte

weitergehende Regelungen in WSG-VO bleiben unberührt



Folie 48



AwSV, Stand 20.07.2015

## § 51 Anlagen in ÜSG

- (1) festgesetzte und vorläufig gesicherte ÜSG;  
wgef. Stoffe durch Hochwasser **nicht freigesetzt**,  
abgeschwemmt oder in Gewässer/Abwasseranlage  
(d.h. **keine Fahrsilos in ÜSG, da sie sich nicht gegen  
Abschwemmen sichern lassen!**)
- (2) Zuständige Behörde kann **Ausnahmen** zulassen, wenn
  - Wohl der Allgemeinheit oder
  - unbillige Härte,
  - und Schutzzweck nicht beeinträchtigt
- (3) **Weitergehende** Vorschriften in landesrechtlichen  
Verordnungen zur Festsetzung von ÜSG  
und § 78 WHG bleiben unberührt

**keine Abstufung mehr nach Risiko bzw. vorhand. Schutz**

Folie 49



AwSV, Stand 20.07.2015

## § 15 Technische Regeln

§ 62 Abs. 2 WHG „Anlagen im Sinne des Absatzes 1 dürfen nur  
**entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik beschaffen**  
sein sowie errichtet, unterhalten, **betrieben** und stillgelegt werden.“

- (1) **allgemein anerkannte Regeln der Technik**  
nach § 62 Absatz 2 WHG sind insbesondere
  1. **TRwS der DWA**
  2. Technische Regeln der **Bauregelliste** des DIBt bzw. der  
Muster-Liste technischer Baubestimmungen (**LTB III**)
  3. **DIN** und **EN**, soweit sie den Gewässerschutz betreffen  
**hier insbesondere DIN 11622**
- (2) EU-Gleichwertigkeitsklausel

Folie 50



AwSV, Stand 20.07.2015

## DIN 11622 (2015-09)

DIN 11622 **vom September 2015:**  
„Gärfuttersilos, Güllebehälter, **Behälter in Biogasanlagen**,  
Fahrsilos“

- Teil 2: „Gärfuttersilos, Güllebehälter, Behälter in Biogasanlagen aus **Beton**“
- Teil 5: „**Fahrsilos**“
- Teil 22: „**Betonschalungssteine** für Gärfuttersilos, Güllebehälter, Fahrsilos und Güllekanäle“

„mitgeltende Normen“:

- DIN 1045 Beton etc.



The image shows the cover of the DIN 11622-2 standard. It is a yellow document with black text. The title is 'DIN 11622-2' and it is dated 'Oktober 2014'. The cover also mentions 'DEUTSCHE NORM Entwurf' and 'DIN'. Below the title, it lists the scope: 'Gärfuttersilos, Güllebehälter, Behälter in Biogasanlagen, Fahrsilos - Teil 2: Gärfuttersilos, Güllebehälter und Behälter in Biogasanlagen aus Beton'. The logo of Baden-Württemberg is visible at the bottom right.

Baden-Württemberg  
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Folie 51

AwSV, Stand 20.07.2015

## Entwürfe TRwS 792 und 793



The image shows the covers of two DWA-Regelwerk documents. The left cover is for 'Arbeitsblatt DWA-A 792' and the right cover is for 'Arbeitsblatt DWA-A 793'. Both covers are white with black text and a yellow diagonal banner that says 'ENTWURF'. The left cover has a yellow box with the text 'Gelbdruck März 2015: derzeit Einspruchsbearbeitung'. The right cover has a yellow box with the text 'Gelbdruck frühestens Frühjahr 2016'. Both covers also mention 'Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS)' and 'Anlagen zur Gewinnung von Biogas'. The logo of Baden-Württemberg is visible at the bottom right.

Baden-Württemberg  
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Folie 52

AwSV, Stand 20.07.2015

## Anforderungen an Bau und Betrieb

allgemeine Anforderungen für alle JGS-Anlagen:

... müssen so beschaffen sein und betrieben werden, dass ...

- wassergefährdende Stoffe **nicht austreten** können
- Undichtheiten schnell und zuverlässig **erkennbar**
- Anschlüsse/Armaturen/Leckageerkennung **leicht zu kontrollieren**
- widerstandsfähig
- flüssigkeitsundurchlässig
- standsicher
- gegen mechanische Beschädigung geschützt ...

Folie 53



AwSV, Stand 20.07.2015

## Güllebehälter

- **Beschaffenheit**
  - Material
  - Fugen (Wände, Übergang Sohle-Wand)
  - Sicherheitseinrichtungen
  - Rohrdurchführungen
- **Leckageerkennung** (nicht unter Ställen)
  - Dichtschicht, Dränschicht, Kontrolleinrichtung
  - wöchentliche Kontrolle
- **Prüfung**
  - Ordnungsprüfung
  - Technische Prüfung
    - Dichtheitsprüfung (Behälter)
    - Funktionsprüfung (Sicherheitseinrichtungen)

Folie 54



AwSV, Stand 20.07.2015

## Materialanforderungen

- **Beton:** DIN 11622-2, DIN EN 206-1, DIN 1045-2  
Baumängel: z. B. Risse, Kiesnester



(c) Fr. Andreska, MLUWF RLP



- **Asphalt:** nach Prüfprogramm DIBt, zweischichtig,  
Hohlraumgehalt

Folie 55



MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

AwSV, Stand 20.07.2015

## Festmistplatte

- **Wände/Aufkantung/Rinnen**, damit Festmist oder Jauche nicht neben die Platte gelangen können
- **Gefälle** zur Ableitung von Jauche und Niederschlagswasser
- **Sammelgrube** für Jauche und Nds. / Überdachung
- **Material**
- **Fugen**



Folie 56



MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT



## Bauarten Fahrsilos

- Wände: Belastung (Höhe anschreiben)
- ohne Wände: Aufkantung, Rinnen
- Fugen!
- Anbindung anderer Bauteile, z.B. Rinnen, Abläufe
- Foliensilos nur auf befestigter Fläche öffnen



## Entwässerung von Fahrsilos

AwSV, Stand 20.07.2015

Trennung von unbelastetem und belastetem Niederschlagswasser:  
vor Umschalten auf Ableitung:  
**Reinigung trocken und nass**



Folie 60

AwSV, Stand 20.07.2015

## Abfülleinrichtungen



- Abfüllen und Entleeren **überwachen**
- Sicherheitseinrichtungen **kontrollieren**
- freigesetzte Stoffe und verunreinigte Niederschläge **auffangen**

© Jürgen Nienhaus, LK NRW

Folie 61

  
**Baden-Württemberg**  
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

AwSV, Stand 20.07.2015

## § 69 ff bestehende Anlagen

**sofort umsetzen:**

- § 24 Abs. 1: Befüllen, Entleeren
- § 25: Pflichten bei Betriebsstörungen; **Instandsetzungskonzept**
- **§ 41: Anzeige**
- § 44: Anlagendokumentation: **übergeben bei Betreiberwechsel**
- § 45: Betriebsanweisung, Merkblatt: **jährliche Unterweisung**
- § 46: Fachbetriebspflicht: **ob., fl., B, WSG; aufschw.fl.Stoffe**
- § 47-49: Prüfpflichten:
  - bisher schon prüfpflichtig: weiter im Rhythmus; **ÜSG, AU, FB!**
  - **Fristen nach § 71** für bisher nicht wdk. prüfpflichtige

Folie 62

  
**Baden-Württemberg**  
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

AwSV, Stand 20.07.2015

## bestehende Anlagen: neue Anfo.

- **nicht** prüfpflichtige:  
neue Anforderungen erst auf **Anordnung** der Behörde
- wiederkehrend **prüfpflichtige**:
  - Grundlage: SV stellt bei erster Prüfung fest, ob neue/ schärfere Anforderungen als bisher gelten
  - Behörde **kann** Anpassungsmaßnahmen **anordnen**:
    - Anforderungen AwSV
    - Anforderungen aus TRwS für bestehende Anlagen
    - gleichwertige Maßnahmen
- **keine Anordnung, die Neubau gleichkäme**
- **bei wesentlicher Änderung oder Mängelbeseitigung gelten neue Anforderungen für diese Anlagenteile**
- eoh-Anlagen benötigen keine EF



Folie 63

AwSV, Stand 20.07.2015

## bestehende Anlagen

- **sofort: Betreiberpflichten**
  - Pflichten bei Betriebsstörungen
  - Pflichten beim Befüllen/Entleeren
  - **anzeigen, kontrollieren, prüfen**
- **Prüffristen für bestehende Anlagen**
  - ab Abschluss der letzten Prüfung
  - **neu prüfpflichtige Anlagen**:  
nach Baujahr gestaffelte Fristen von 2 bis 10 Jahren,  
bei **JGS** von **4 bis 12 Jahren**
- **neue Anforderungen**:
  - auf **Anordnung** der Behörde
  - **Biogasanlagen: Umwallung und Lagerkapazität:**  
**5 Jahre Nachrüstfrist**



Folie 64

AwSV, Stand 20.07.2015

## bestehende Anlagen

**AwSV: wenn Leckageerkennung nicht möglich, Dichtheit geeignet nachweisen**

Möglichkeiten für Dichtheitsnachweis nach Entwurf TRwS 792:

- mit/ohne Leckageerkennung
- bei Ringdränage
- bei mineralischer Dichtung
- bei überlappender Verlegung der Dichtungsbahn

- Füllstandsmessung mit Medium
- Sichtprüfung kritischer Stellen
- Grundwasser-Messstellen
- Beschichtung, Auskleidung ...

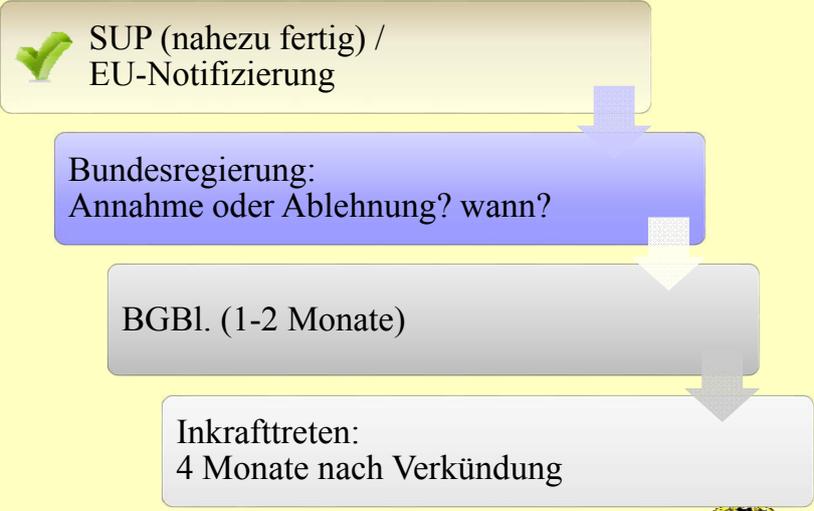


  
**Baden-Württemberg**  
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Folie 65

AwSV, Stand 20.07.2015

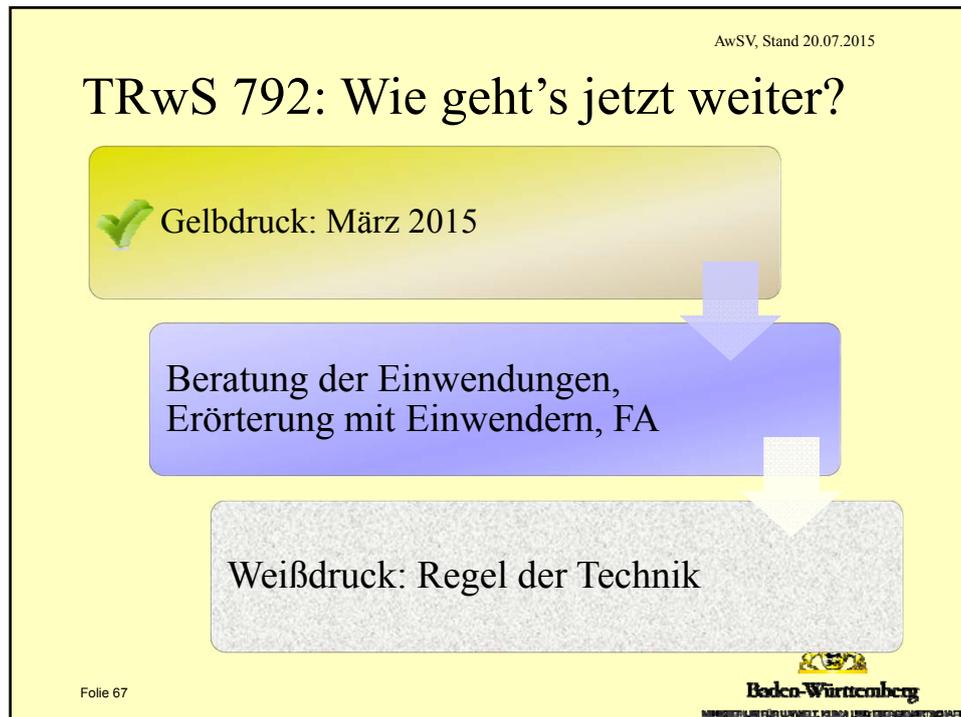
## AwSV: Wie geht's jetzt weiter?



```
graph TD; A[✔ SUP (nahezu fertig) / EU-Notifizierung] --> B[Bundesregierung: Annahme oder Ablehnung? wann?]; B --> C[BGBl. (1-2 Monate)]; C --> D[Inkrafttreten: 4 Monate nach Verkündung];
```

  
**Baden-Württemberg**  
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Folie 66



AwSV, Stand 20.07.2015

## Übergangszeit

- neues WHG mit „Übergangsverordnung“ und VAwS-BW:  
es ändert sich erst mal nichts!
- **AwSV in Kraft:**
  - **Übergangsregeln** der AwSV greifen
  - **Landesrecht** gilt i.W. für bestehende Anlagen zunächst weiter bis zu einer Anordnung der Behörde  
(Ausnahme: Biogasanlagen: Umwallung, Lagerkapazität)
  - **neues Recht bei neuen Anlagen, Änderungen an wesentlichen Bauteilen oder Sicherheitseinrichtungen, Mängelbeseitigung**

Folie 68

  
**Baden-Württemberg**  
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

AwSV, Stand 20.07.2015

## Was sollten Sie tun?

- sich **informieren**:
  - Info-Veranstaltungen des UM und Anderer
  - Internet: BMUB, UM, Verbände
- **überlegen**, ob und wie von Änderungen betroffen, ggf. beraten lassen (SV, FB, Kammern, Verbände, Behörden)

### ab Inkrafttreten AwSV:

- Neubau/wesentl. Änderungen **anzeigen**
- Anlagen **prüfen** lassen, Ergebnisse auswerten
- vor baulichen Maßnahmen:  
**Kontakt mit Wasserbehörde** ratsam

Folie 69



AwSV, Stand 20.07.2015

## Information der Betroffenen

- **Betroffene**: Anlagenbetreiber, Hersteller, Fachbetriebe, Sachverständige, Behörden
- **Informationsveranstaltungen des UM für Behörden geplant**, offen für Sachverständige, Verbände
- Pressearbeit (auch Fachblätter, z.B. von Verbänden)
- weitere Informationswege:  
Heizölhandel, Kammern, Verbände, SVO/GÜG/FB, Schornsteinfeger, Versicherer ...
- **direkte Ansprache** der Betreiber bei Firmenbesuchen, bei Biogas-Schwerpunktaktion ...



Folie 70



AwSV, Stand 20.07.2015

## Weiterführende Informationen

- [www.bmub.bund.de/themen/wasser-abfall-boden/binnengewasser/wassergefaehrdenestoffe/](http://www.bmub.bund.de/themen/wasser-abfall-boden/binnengewasser/wassergefaehrdenestoffe/)
- [www.um.baden-wuerttemberg.de](http://www.um.baden-wuerttemberg.de) > Wasser >  
> wassergefährdende Stoffe oder  
> Rechtsvorschriften
- [www.gaa.baden-wuerttemberg.de](http://www.gaa.baden-wuerttemberg.de) > Vorschriften
- TRwS der DWA:  
<http://de.dwa.de/anlagenbezogener-gewaesserschutz.html>



Folie 71

AwSV, Stand 20.07.2015



Folie 72

## Abkürzungen

AwSV, Stand 20.07.2015

aaRdT allgemein anerkannte Regeln der Technik	KBwS Kommission zur Bewertung wassergefährdender Stoffe
AwSV Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Bund)	LAK Landesarbeitskreis
BAnz Bundesanzeiger	LAU lagern, abfüllen, umschlagen
BGBI Bundesgesetzblatt	SUP strategische Umweltprüfung für Gesetze und Programme
BLAK Bund-Länder-Arbeitskreis	SV Sachverständiger
BMUB Bundesumweltministerium	SVO Sachverständigenorganisation
EF Eignungsfeststellung	TRwS Technische Regeln wassergefährdende Stoffe
eoh einfach oder herkömmlich	UBA Umweltbundesamt
EU europäische Union	UmwS Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
f fest	ÜSG Überschwemmungsgebiet
fl flüssig	VAwS Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Land)
FB Fachbetrieb	VwV Verwaltungsvorschrift
g gasförmig	VwVwS Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe
GÜG Güte- und Überwachungsgemeinschaft	WG Wassergesetz (Land)
HBV herstellen, behandeln, verwenden	WGK Wassergefährdungsklasse
I Inbetriebnahme	WHG Wasserhaushaltsgesetz
JGS Jauche, Gülle, Silagesickersaft	WSG Wasserschutzgebiet

Folie 73