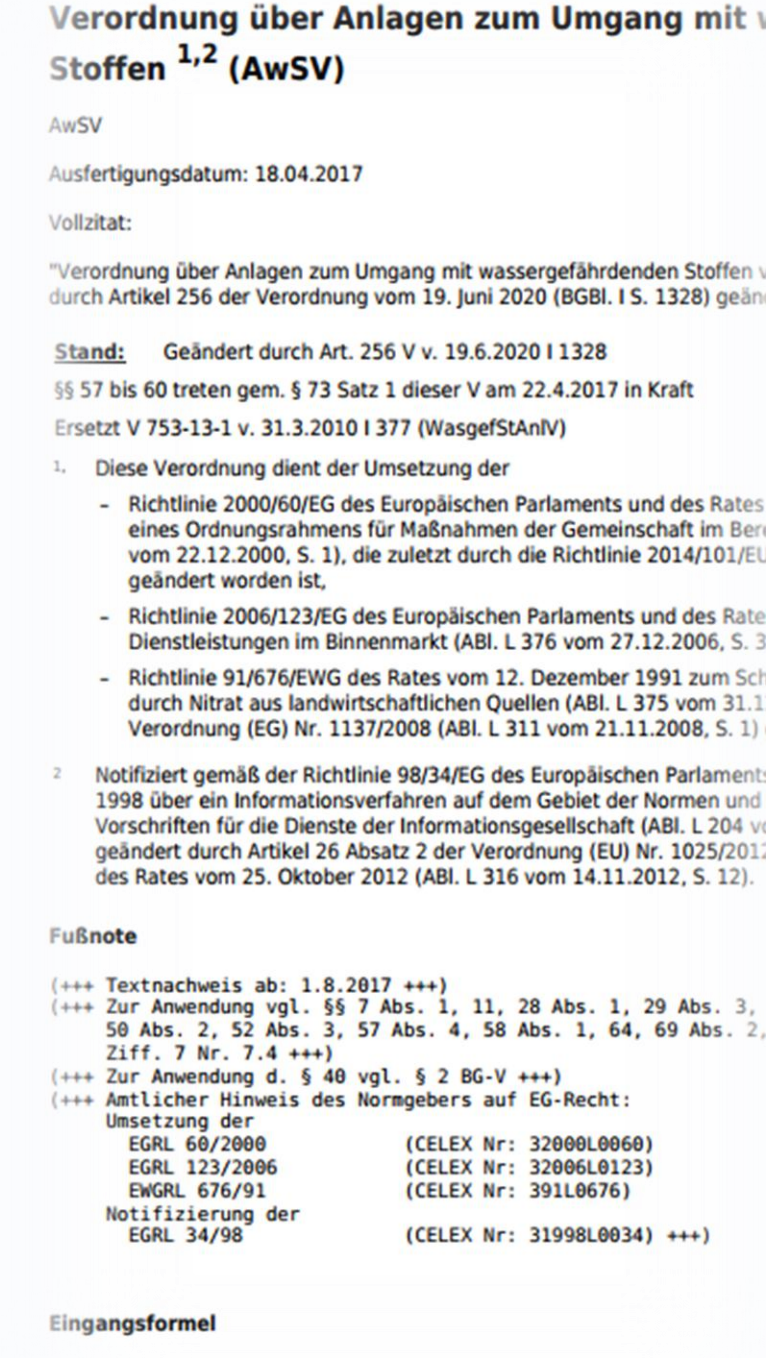
AwSV – Entstehung & Bedeutung für die oberflächennahe Geothermie

Dipl.-Ing. Florian Dönges

AwSV-Sachverständiger (in Ausbildung) · GSW Sachverständigenbüro

Impulsvortrag · Willicher Praxistage Geothermie · 24. und 25.09.2026



Verordnung über Anlagen zum Umgang mit v
Stoffen [1,2] (AwSV)

AwSV

Ausfertigungsdatum: 18.04.2017

Vollzitat:

"Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen v
durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geän

Stand: Geändert durch Art. 256 V v. 19.6.2020 I 1328

§§ 57 bis 60 treten gem. § 73 Satz 1 dieser V am 22.4.2017 in Kraft

Ersetzt V 753-13-1 v. 31.3.2010 I 377 (WasgefStAnlV)

1. Diese Verordnung dient der Umsetzung der
   - Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Ber vom 22.12.2000, S. 1), die zuletzt durch die Richtlinie 2014/101/EU geändert worden ist,
   - Richtlinie 2006/123/EG des Europäischen Parlaments und des Rate Dienstleistungen im Binnenmarkt (ABl. L 376 vom 27.12.2006, S. 3
   - Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12. Dezember 1991 zum Sch durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen (ABl. L 375 vom 31.1 Verordnung (EG) Nr. 1137/2008 (ABl. L 311 vom 21.11.2008, S. 1)

2 Notifiziert gemäß der Richtlinie 98/34/EG des Europäischen Parlaments 1998 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und Vorschriften für die Dienste der Informationsgesellschaft (ABl. L 204 v geändert durch Artikel 26 Absatz 2 der Verordnung (EU) Nr. 1025/201 des Rates vom 25. Oktober 2012 (ABl. L 316 vom 14.11.2012, S. 12).

Fußnote

(+++ Textnachweis ab: 1.8.2017 +++)
(+++ Zur Anwendung vgl. §§ 7 Abs. 1, 11, 28 Abs. 1, 29 Abs. 3, 50 Abs. 2, 52 Abs. 3, 57 Abs. 4, 58 Abs. 1, 64, 69 Abs. 2, Ziff. 7 Nr. 7.4 +++)
(+++ Zur Anwendung d. § 40 vgl. § 2 BG-V +++)
(+++ Amtlicher Hinweis des Normgebers auf EG-Recht:
Umsetzung der
EGRL 60/2000 (CELEX Nr: 32000L0060)
EGRL 123/2006 (CELEX Nr: 32006L0123)
EWGRL 676/91 (CELEX Nr: 391L0676)
Notifizierung der
EGRL 34/98 (CELEX Nr: 31998L0034) +++)

Eingangsformel

Klimaheldin Erdwärme

Klimafreundliche Wärme

Erdwärme heizt CO_2-arm – über Sole/Wärmeträger im Untergrund.

Spannungsfeld

Schutz des Grundwassers

Der Wärmeträger ist schwach wassergefährdend und direkt am Grundwasser, unserer sensibelsten Ressource.

Die AwSV regelt genau dieses Spannungsfeld – mit Augenmaß.

Warum überhaupt eine solche Verordnung?

Schutzgut Nr. 1: das **Grundwasser**

Basis unseres Trinkwassers

Leitprinzip: **Vorsorge- / Besorgnisgrundsatz**

§ 62/63 WHG; Wurzeln im WHG seit 1976 – „Nicht zu besorgen" heißt: ein Schaden muss nach menschlichem Ermessen unwahrscheinlich sein

*„… dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern **nicht zu besorgen** ist.“* – § 62 Abs. 1 WHG

Anlass: Vorsorge + EU-Recht

Angestoßen nicht durch ein einzelnes Groß-Ereignis, sondern durch **Vorsorge + EU-Recht** (Wasserrahmen- und Nitratrichtlinie)

Geringe Mengen – große Wirkung

Schon geringe Stoffmengen können große Grundwasservolumina unbrauchbar machen

Wofür war die AwSV gedacht?

Von 16 Länderregeln zu einer Bundesregel

Vorher: **16 unterschiedliche Länder-VAwS** – ein Flickenteppich. Jetzt: **eine bundeseinheitliche** Regel für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.

Gilt für **alle** Umgangsanlagen: Heizöl, Tankstelle, Galvanik … und Erdwärme.

Sicherheitslogik: **zwei Barrieren** + Betreiberpflichten + Überwachung

> *Merksatz: „Ein Land, eine Regel" statt 16 Dialekte.*

Die 7-jährige Geburt (2010 → 2017)

1

11/2010

1. Referentenentwurf (E-VAUwS), Anhörung → insgesamt 6 Fachanhörungen

2

27.01.2012

Umbau – Rückhalteanforderungen wandern in den Verordnungstext → 70 Paragrafen; ab Stand 31.08.2012 das Kürzel „AwSV"

3

2013 & 2015

EU-Notifizierungen (22.07.2013 & 20.07.2015)

4

02/2014

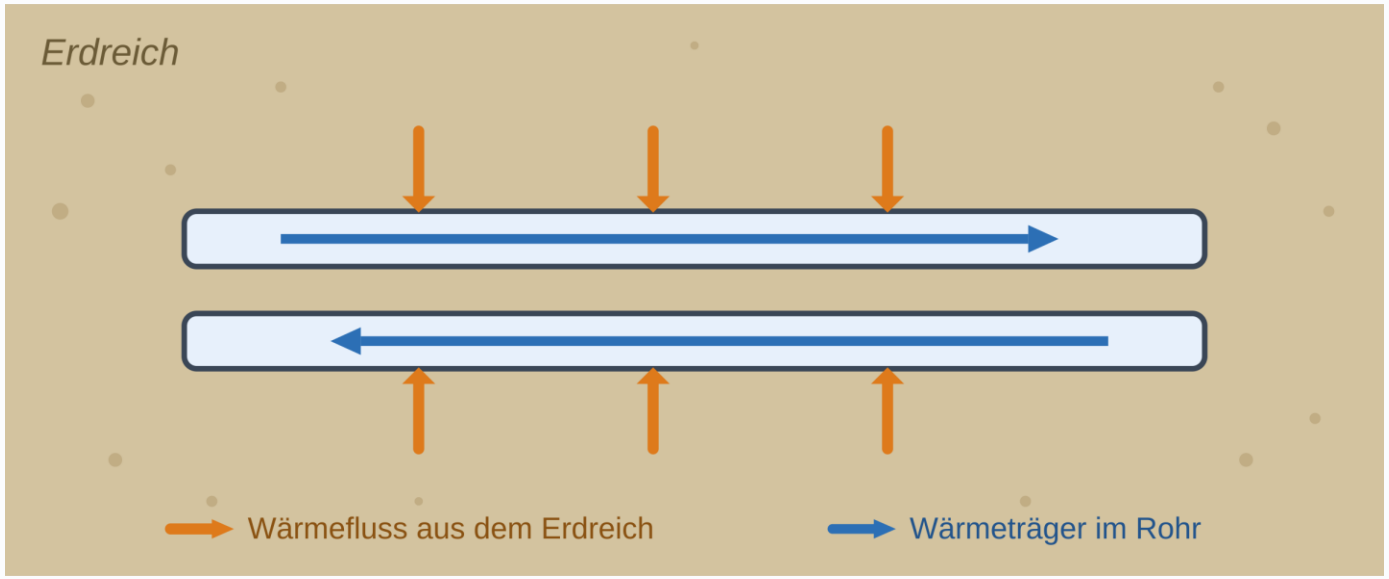
Beschluss der Bundesregierung → an den Bundesrat; 23.05.2014: Bundesrat stimmt zu – nur mit langer Maßgabenliste

5

01.08.2017

31.03.2017: Bundesrat-Beschluss → 18.04.2017 Verkündung (BGBl. I S. 905) → **01.08.2017 in Kraft**

Die Erdwärmeleitung ist ein Sonderfall



Das Sondenrohr **transportiert** das Wärmeträgerfluid und ist zugleich **Wärmetauscher**: Zusätzliche Energie wird aus dem Erdreich aufgenommen.

Ein spürbarer Teil des Ertrags kommt aus den Leitungsstrecken selbst (Praxis-Schätzung: ~25%).

AwSV-Grundregel für erdverlegte Leitungen mit wassergefährdenden Stoffen: **doppelwandig.**

Eine zweite Wand dämmt den **Wärmeübergang** der Wirkungsgrad sinkt.

Bei Erdwärme gibt es aber eine Ausnahme

Regelwerk mit Augenmaß

Keine Doppelwand

Für Erdwärmesonden verlangt die AwSV **keine** Doppelwand (§ 35, TRwS 779 Nr. 9.7)

Gleichwertige Sicherheit

Einwandiges Rohr + ständige Drucküberwachung als gleichwertige Sicherheit

Alarm & Abschaltung

Abschaltung der Anlage und der Umwälzpumpen + Alarm bei plötzlichem Druckabfall

Kernbotschaft

Vernunft und Augenmaß – Gewässerschutz *und* Funktion. Der Preis einer Doppelwand wäre hoch: mehr Bohrmeter, mehr Aufwand. -> Durch **gleichwertige Sicherheit mehr klimafreundliche Erdwärme**

Prüfregime – § 46 Wann wird geprüft?

Zwischenabnahme

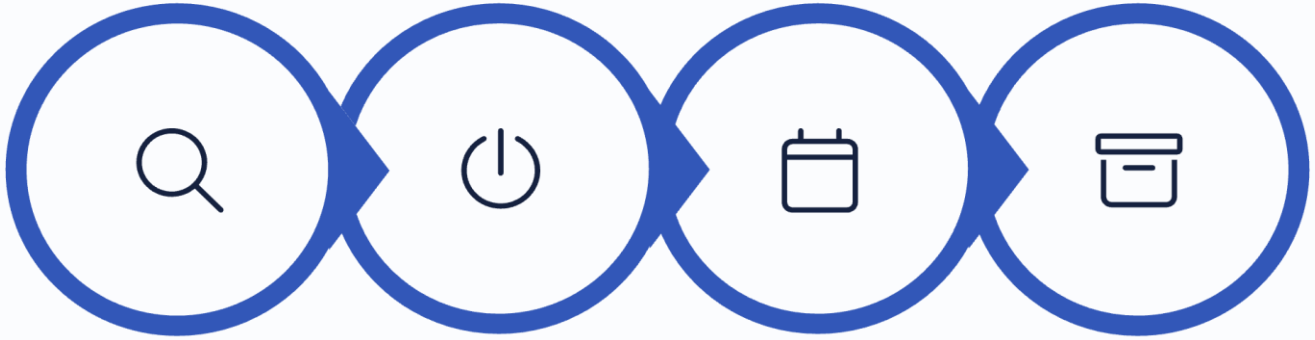
Für Bauteile, die nach Einbau nicht mehr einsehbar sind

Inbetriebnahme

Erst nach **mängelfreier Abnahme** durch den Sachverständigen

Prüfberichte

An die **Untere Wasserbehörde**



Zwischenabnahme | Vor Inbetriebnahme | wiederkehrend | Bei Stilllegung

Der AwSV-Sachverständige

Unabhängiger Fachmann

(§ 2 Abs. 33 i. V. m. § 52 AwSV) – **nicht Planer, nicht Errichter**

Neutrale Berichterstattung

Berichtet der **Unteren Wasserbehörde neutral und ungefiltert** (Prüfbericht binnen 4 Wochen; gefährlicher Mangel: sofort)

Kein Gegenspieler

Aus eigenem Anspruch an **sauberen, dauerhaft dichten Anlagen** interessiert

Größter Nutzen für Planer

Früh einbinden – Fehler vor dem Verfüllen finden, nicht danach

Mängelklassen – Definition & Rechtsfolge

AwSV § 47/§ 48, TRwS 779

Klasse	Bedeutung (Barriere-Logik)	Rechtsfolge
Kein Mangel	1. + 2. Barriere wirksam	Prüfplakette
Geringfügig	Sicherheit nicht erheblich beeinträchtigt, keine Gewässergefährdung	Beseitigung in **6 Monaten**
Erheblich	Akute Gewässergefährdung zu besorgen; eine Barriere weg	**Unverzüglich + Nachprüfung**
Gefährlich	Akute Gefährdung; beide Barrieren weg	Behörde **sofort**, Anlage **außer Betrieb**

Merksatz: geringfügig = Formfehler · erheblich = eine Barriere weg · gefährlich = Stoff tritt aus.

Typische Mängel: technisch

Geringfügig

- Beschädigte Isolierung
- Leicht korrodierte Bediengriffe

Erheblich

- Druck-/Strömungswächter funktionslos oder Grenzwerte nicht behördenkonform
- Keine Alarmweiterleitung
- Bodeneinlauf im Technikraum bodengleich

Gefährlich

- Nachgewiesene Undichtigkeit der Sonde – Wärmeträger tritt in den Untergrund; einzige Barriere weg

Einstufung im Einzelfall durch den Sachverständigen.

Typische Mängel: Ordnung

Geringfügig

Wartungsprotokolle unvollständig fehlende Anzeige nach § 40 → für die Doku nötig, nicht für die Prüfung

Erheblich

Fehlende Nachweise, die für Prüfung nötig sind (z. B. Druckprüf-/Verpressprotokoll, Verfüllmaterial) und die Sicherheit gefährden

„Prüfung nicht abschließbar"

Fehlende Eignungsfeststellung/wasserrechtliche Erlaubnis → vor Inbetriebnahme = erheblicher Mangel, Anlage darf nicht anlaufen

Hinweis: Ordnungsmängel kennen kein „gefährlich".

Take-home

Langfristige Akzeptanz

Grundwasserschutz ist **kein Selbstzweck** sondern macht

Geothermie langfristig akzeptanzfähig

„Früh geprüft ist halb abgenommen!“

Der **rechtzeitig eingebundene** Sachverständige **vermeidet Mängel**, glättet die Abnahme und **spart die Kosten** aus verschleppter Inbetriebnahme und wiederholten Terminen.

Vielen Dank – Fragen?

Quellen

AwSV (BGBl. I 2017 S. 905) · TRwS 779 / DWA-A 779 (06/2023) · WHG · VDI 4640 · SV-Praxis (Prüfgrundsätze Erdwärmesonden)

FD

Dipl.-Ing. Florian Dönges
AwSV-Sachverständiger (in Ausbildung)
GSW Sachverständigenbüro
Unabhängige Prüfung von Anlagen nach AwSV
tel.: +49 162 9814566
mail: f.doenges@doengesonline.de