



1. Einführung

Diese W.E.G.-Beispielsammlung soll dem Anlagenplaner/-betreiber eine Hilfestellung geben, wie der wasserrechtliche Begriff „selbständige Funktionseinheit“ für den Bereich der Erdöl- und Erdgasgewinnungsindustrie zu interpretieren ist. Sie orientiert sich an der Niedersächsischen Anlagenverordnung (Nds. VAwS). Bei der Anwendung in einem anderen Bundesland ist diese Beispielsammlung jedoch sinngemäß auch auf die jeweils geltende Anlagenverordnung des Bundeslandes zu übertragen.

Die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 19 g Wasserhaushaltsgesetz (WHG) werden gem. § 2, Nr. 1 Nds. VAwS folgendermaßen definiert:

„Anlagen sind selbständige und ortsfeste oder ortsfeste benutzte Funktionseinheiten; betrieblich verbundene unselbständige Funktionseinheiten bilden eine Anlage.“

Die Zuordnung von betrieblich verbundenen unselbständigen Funktionseinheiten (Anlagenteile, Behälter, Rohrleitungen, Pumpen, Sicherheitseinrichtungen u. ä.) als Anlagen zu Anlagen des LAU- und HBV-Bereiches wassergefährdender Stoffe und deren Abgrenzung voneinander ist im Einzelfall je nach Sachlage zu treffen.

Von grundlegender Bedeutung bei der Planung von Anlagen nach der Anlagenverordnung ist die Definition der wasserrechtlichen Anlage, die i. d. R. eine Teilmenge oder Untereinrichtung einer Gesamtanlage ist. Die Festlegung, was eine wasserrechtliche Anlage ist und wie sie gegenüber der Gesamtanlage abzugrenzen ist, hat erhebliche Bedeutung für die Feststellung der maßgebenden Menge an wassergefährdenden Stoffen in dieser Anlage*).

*) s. auch Literaturverzeichnis (1) (2)



2. Grundlagen zur Ableitung der Gefährdungsstufen

Die technischen und organisatorischen Anforderungen an Anlagen ergeben sich aus dem Gefährdungspotential, das nach § 6 VAwS zu einer der Gefährdungsstufen A bis D führt.

Die grundlegenden Schritte zur Ableitung der Gefährdungsstufen sind:

1. Festlegen der selbständigen Funktionseinheit und Abgrenzen gegenüber anderen Anlagen
2. Feststellen von dem maßgebenden Volumen/der maßgebenden Masse für die Anlage gem. o. g. Nr. 1. (im Folgenden „maßgebende Menge“ genannt)
3. Feststellen der maßgebenden Wassergefährdungsklasse (WGK)
4. Ermittlung der Gefährdungsstufe aus der maßgebenden WGK und der maßgebenden Menge

In dieser Beispielsammlung wird auf die Festlegung der selbständigen Funktionseinheiten und nicht auf die Feststellung der maßgeblichen Wassergefährdungsklasse eingegangen, die nach der Verwaltungsvorschrift zur Einstufung von wassergefährdenden Stoffen (VwVwS) zu erfolgen hat.

3. Grundsätze zur Abgrenzung der Anlagen/selbständigen Funktionseinheiten nach VAwS

Die folgenden Grundsätze sind für das praktische Vorgehen aufgestellt, um den wasserrechtlichen Begriff „selbständige Funktionseinheit“ zu definieren. Mit ihrer Hilfe kann die jeweils separat zu betrachtende wasserrechtliche Anlage bestimmt werden, woraus sich dann die maßgebende Menge und unter Berücksichtigung der maßgebenden WGK, letztlich die Gefährdungsstufe ergibt. Die Aufteilung in selbständige Funktionseinheiten ist immer auf den Einzelfall bezogen und richtet sich nach den betrieblichen Zweckmäßigkeiten und den ingenieurmäßigen Überlegungen. Die Funktionseinheiten müssen technisch so abgrenzbar sein, daß im nicht bestimmungsgemäßen Betrieb das Risiko eindeutig definierbar ist.



Die Aufteilung von Anlagen in selbständige Funktionseinheiten ist vom Betreiber vorzunehmen. Dabei sind folgende grundlegende Hinweise zu berücksichtigen:

1. Die einzelne wasserrechtliche Funktionseinheit ist das über den Stofffluß zusammenhängende Gebilde aus Einheiten, das leerläuft, wenn es an der ungünstigsten Stelle undicht wird (max. austretendes Volumen).
2. Die einzelne wasserrechtliche Funktionseinheit besteht aus all denjenigen Einheiten, aus denen durch die Auswirkungen einer Betriebsstörung gleichzeitig wassergefährdende Stoffe freigesetzt werden können.
3. Wenn miteinander verbundene Einheiten im bestimmungsgemäßen Betrieb so gegeneinander abgeschottet sind oder im nicht bestimmungsgemäßen Betrieb (Betriebsstörung, Störfall etc.) durch automatisch wirkende Schutzvorrichtungen so gegeneinander abgeschottet werden, daß wassergefährdende Stoffe nicht von einer zur anderen gelangen können, bilden sie selbständige wasserrechtliche Funktionseinheiten.
4. Grundsätzlich gehören alle Sicherheitseinrichtungen und Schutzvorkehrungen zur betreffenden Funktionseinheit. Besitzen mehrere wasserrechtliche Funktionseinheiten gemeinsame Schutzvorkehrungen, werden die Funktionseinheiten nicht automatisch eine gemeinsame wasserrechtliche Funktionseinheit, sondern bleiben getrennte Funktionseinheiten. Die Sicherheitseinrichtung ist dann einer Funktionseinheit zuzuordnen.
5. Bei der Lagerung von wassergefährdenden Stoffen in Transportbehältern bilden Fläche und Transportbehälter zusammen die wasserrechtliche Funktionseinheit. Fässer und Gebinde- oder auch andere Transportbehälter – dürfen nur auf dafür vorgesehene Flächen gelagert werden (selbstverständlich bedarf nicht jedes einzelne Faß z. B. einer Sachverständigenprüfung).
6. Baulich durch feste Trennwände räumlich voneinander getrennte Lagerabschnitte in Faß- und Gebindelagern bilden getrennte wasserrechtliche Funktionseinheiten.
7. Das Entleeren von Lager- oder HBV-Anlagen zu Reinigungs-/Wartungs- oder ähnlichen Zwecken erfordert keine besonderen Abfüllanlagen.



4. Maßgebende Menge

Die maßgebende Menge an wassergefährdenden Stoffen in einer Anlage (selbständige Funktionseinheit) ist eine wichtige Anlagengröße, weil von ihr die jeweils zu treffenden Sicherheitsmaßnahmen abhängen. Die Einstufung von Gemischen und Zubereitungen ergibt sich aus und der jeweils geltenden Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) und/oder der W.E.G.-Beispielsammlung „Einstufung von Stoffen und Gemischen in Wassergefährdungsklassen“. Die Angabe der Masseninventare unterschiedlicher Stoffe ist für die Berechnung der maßgebenden WGK der Anlage dann unumgänglich, wenn verschiedene Stoffe unterschiedlicher Einzel-WGK in der Anlage vorkommen. Die prozentualen Anteile der vorkommenden Stoffe sind auf die Gesamtmasse aller in der Anlage im bestimmungsgemäßen Betrieb enthaltenen Stoffe zu beziehen.

Wenn die in der Anlage eingesetzten Stoffe auf keinen Fall den gesamten Rauminhalt einnehmen können, ist das maßgebende Volumen das im Betrieb vorhandene auslegungsgemäße Volumen wassergefährdender Stoffe. Das ist in der Regel bei Lageranlagen das Hohlraumvolumen bzw. das zugelassene Volumen eines Behälters, bei HBV-Anlagen das aus verfahrenstechnischen Gründen größte im bestimmungsgemäßen Betrieb einer Betriebseinheit vorhandene Volumen.

5. Beispielsammlung für die Festlegung der selbständigen Funktionseinheiten

Die in der Anlage zusammengestellten Beispiele für selbständige Funktionseinheiten in der Erdöl- und Erdgasgewinnungsindustrie sollen unter Berücksichtigung der vorhergehenden Ausführungen anschaulich zeigen, wie selbständige Funktionseinheiten in der Erdöl- und Erdgasgewinnungsindustrie festgelegt werden können. Dabei ist zu berücksichtigen, daß diese Beispiele nur Anhaltspunkte liefern und im Einzelfall - in Abstimmung mit der zuständigen Bergbehörde - auch andere Lösungen möglich sind.

Beispielsammlung: (s. Anlage)

1. Sauergas-Glykol-Trocknungsanlage
2. Süßgas-Glykol-Trocknungsanlage
3. Süßgas-Tieftemperatur-Separationsanlage
4. Süßgas-Tieftemperatur-Separationsanlage (Hallenaufstellung)
5. Turbokompressor mit Gasturbine
6. Kolbenkompressor mit Gasmotor
7. Kolbenkompressor mit Elektromotor
8. Rohölaufbereitungsanlage



6. Berücksichtigung von Druckbehältern in der Erdöl- und Erdgasgewinnungsindustrie

Gemäß § 3 Abs. 2 Nr. 2 der Nds. VAWS können u. a. Ausnahmen von den Grundsatzanforderungen des § 3 Abs. 1 Nr. 4 Sätze 2 und 3 zugelassen werden.

Weil Auffangräume bei den in der Erdöl- und Erdgasindustrie vorhandenen hohen Drücken nicht geeignet sind ggf. austretende wassergefährdende Stoffe aufzufangen, ist gemeinsam mit dem Oberbergamt Clausthal-Zellerfeld und in Abstimmung mit dem Niedersächsischen Landesamt für Ökologie festgelegt worden, diese Ausnahmemöglichkeit für Druckbehälter grundsätzlich zu nutzen.

Die primäre Sicherheit der speziellen Druckbehälter der Erdöl- und Erdgasgewinnungsindustrie ergibt sich aus den hohen Anforderungen, die die Druckbehälterverordnung im Hinblick auf den sicheren Betrieb dieser Behälter vorsieht.

Infrastrukturelle Überwachungsmaßnahmen sind in Hinblick auf die bestehende Bergaufsicht auch im Rahmen der BVOT betriebsplanmäßig festgelegt. So unterliegen die Anlagen u.a. einer 24stündigen Fernüberwachung durch eine ständig besetzte Stelle.

Die primäre Sicherheit der Druckbehälter und die infrastrukturelle Überwachungsmaßnahmen in der Erdöl- und Erdgasgewinnungsindustrie ergeben eine der VAWS entsprechende gleichwertige Sicherheit, so daß dem Besorgnisgrundsatz des Wasserrechtes entsprochen wird.

Anlage



Literaturverzeichnis:

(1) Hans-Peter Lühr

Anlagenbezogener Umgang mit wassergefährdenden Stoffen:
Der Zusammenhang zwischen Recht, Verwaltung und Technik
Springer-Verlag 1999, ISBN 3-540-63989-6

(2) Hans-Peter Lühr

Zukunftsfähige Schutzstrategien der Wasserwirtschaft
DWWK-Schriften 122, Probleme bei der Anlagendefinition, Kommissionsvertrieb
Wirtschafts- und Verlagsges. Gas und Wasser mbH, Bonn 1998,
ISBN 3-89554-089-7
Vortrag anlässlich der DWWK-Jahrestagung 1998 (Dirk Rottgardt)

(3) Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung – VAWS) vom 3. August 1996, Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 17/1996, S. 348

(4) Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAWS) vom 6. März 1995, Gesetz- und Verordnungsblatt Berlin, 51 Jg. Nr. 13, S. 67

(5) Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe vom 19. Oktober 1995, Gesetz- und Verordnungsblatt Brandenburg Teil II Nr. 68, S. 634

(6) Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Anlagenverordnung – VAWS) vom 4. April 1995, Gesetzblatt der Freien Hansestadt Bremen vom 26. April 1995, S. 252

(7) Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung – VAWS) vom 19. Mai 1998, Hamburgisches Gesetz- und Verordnungsblatt Teil I Nr. 16 vom 29. Mai 1998, S. 71

(8) Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung – VAWS) vom 16. September 1993, Gesetz- und Verordnungsblatt Hessen, Teil I, 29. September 1993, S. 409

(9) Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung – VAWS) vom 5. Oktober 1993, Gesetz- und Verordnungsblatt Mecklenburg-Vorpommern Nr. 21, 15. September 1993, S. 887



(10) Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung –VAwS) vom 17. Dezember 1997, Niedersächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 24 vom 30. Dezember 1997, Seite 549

(11) Verordnung zur Änderung der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAwS) vom 10. Oktober 1994, Gesetz- und Verordnungsblatt Nordrhein-Westfalen, Nr. 74 vom 11. November 1994, S. 958

(12) Landesverordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung – VAwS) vom 1. Februar 1996, Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Rheinland-Pfalz Nr. 7, 15. März 1996, S. 121

(13) Verordnung über Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdende Stoffe (VAwS) vom 28. April 1997, Saarländisches Amtsblatt 1997, S. 730

(14) Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesentwicklung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (SächsVAwS) vom 28. April 1994, Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 31 vom 14. Juni 1994, S. 966

(15) Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS-LSA) vom 25. Januar 1996, Gesetz- und Verordnungsblatt Sachsen –Anhalt 5/1996 vom 8. Februar 1996, S. 58

(16) Landesverordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Anlagenverordnung – VAwS) vom 29. April 1996, Gesetz- und Verordnungsblatt Schleswig-Holstein Nr. 12 vom 30. Mai 1996, S. 448

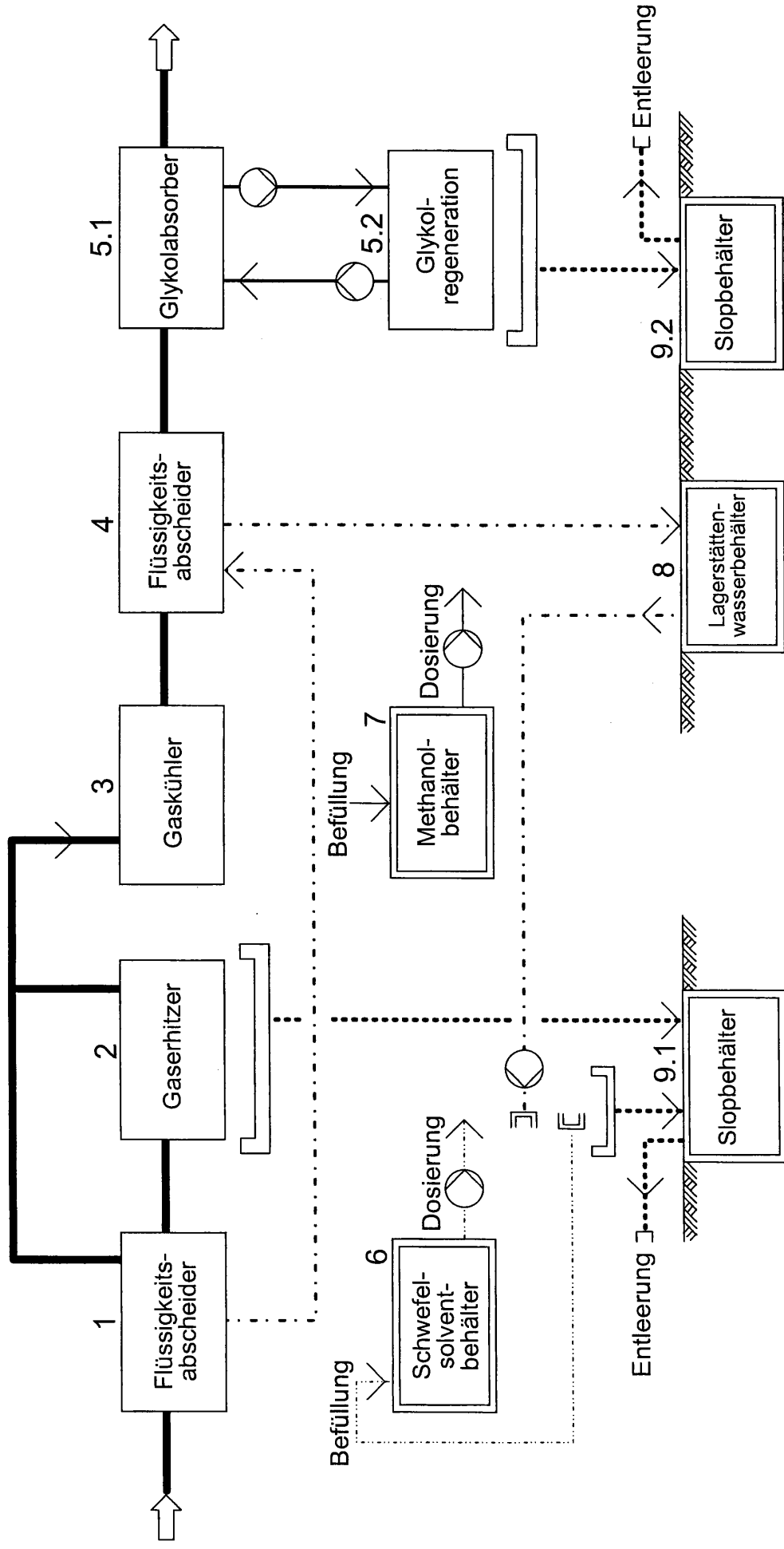
(17) Thüringer Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Thüringer Anlagenverordnung – ThürVAwS) vom 25. Juli 1995, Gesetz- und Verordnungsblatt Thüringen Nr. 14 vom 1. September 1995, S. 261

(18) Verordnung des Umweltministeriums zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe vom 11. Februar 1994, GBL. Baden-Württemberg Nr. 8, S. 182, zuletzt geändert am 29.11.1995, GBL. BW, S. 816

Saugergas - Glykol - Trocknungsanlage

Selbständige Funktionseinheiten

nach Niedersächsischer VAWS §2



Legende:

- Saugergas** (thick solid line)
- Glykol** (solid line)
- Schwefelsolvent** (dotted line)
- Methanol** (long-dashed line)
- Lagerstättenwasser** (short-dashed line)
- Ableitflüssigkeit** (dash-dot line)
- einwandig** (simple rectangle)
- doppelwandig** (rectangle with double border)
- Ableitfläche** (rectangle with a small protrusion)

Sauergas-Glykol-Trocknungsanlage

Selbständige Funktionseinheiten
nach Niedersächsischer VAWS § 2

Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe (HBV)

1	Flüssigkeitsabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
2	Gaserhitzer	(Auffangraum n. § 3 Abs. 1 Nr. 4)
3	Gaskühler	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
4	Flüssigkeitsabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
5.1	Glykolabsorber	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
5.2	Glykolregeneration	(Auffangraum n. § 3 Abs. 1 Nr. 4)

Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (LAU)

Lagern

6	Schwefelsolventbehälter	(Eignungsfeststellung für Ansaugstutzen n. § 12)
7	Methanolbehälter > 100 m ³	(Eignungsfeststellung für Ansaugstutzen n. § 12)
8	Lagerstättenwasserbehälter	(eoh n. § 11)
9.1	Slopbehälter	(eoh n. § 11)
9.2	Slopbehälter	(eoh n. § 11)

Befüllen und Entleeren

6	Schwefelsolventbehälter	(n. § 14 und n. OBA-Schreiben v. 5.4.91/TR-VAWS 2.1)
7	Methanolbehälter	(n. § 14)
8	Lagerstättenwasserbehälter	(n. § 14 und n. OBA-Schreiben v. 5.4.91/TR-VAWS 2.1)
9.1	Slopbehälter	(n. § 14)
9.2	Slopbehälter	(n. § 14)

Oberirdische Rohrleitungen ausgeführt als selbständige Rohrleitungen n. NWG § 161 Abs. 1 Satz 2
oder als Anlagenteil n. VAWS § 10 Abs. 2

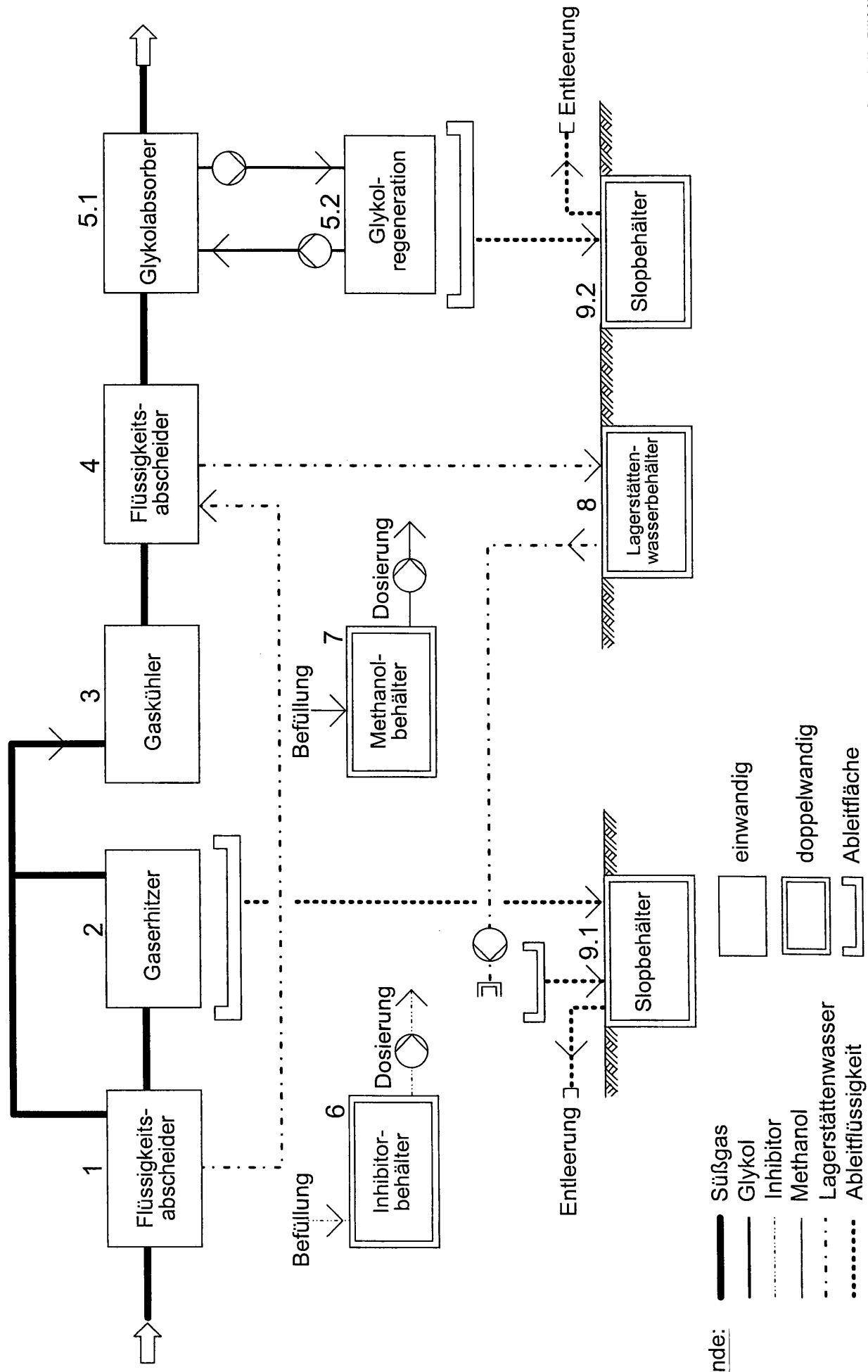
Dichtflächen bestehend aus

Ableitfläche, Auffangraum und Rohrleitungen n. TRWS 132

Süßgas - Glykol - Trocknungsanlage

Selbständige Funktionseinheiten

nach Niedersächsischer VAWS §2



Süßgas-Glykol-Trocknungsanlage

Selbständige Funktionseinheiten
nach Niedersächsischer VAWS § 2

Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe (HBV)

1	Flüssigkeitsabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
2	Gaserhitzer	(Auffangraum n. § 3 Abs. 1 Nr. 4)
3	Gaskühler	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
4	Flüssigkeitsabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
5.1	Glykolabsorber	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
5.2	Glykolregeneration	(Auffangraum n. § 3 Abs. 1 Nr. 4)

Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (LAU)

Lagern

6	Inhibitorbehälter	(Eignungsfeststellung für Ansaugstutzen n. § 12)
7	Methanolbehälter > 100 m ³	(Eignungsfeststellung für Ansaugstutzen n. § 12)
8	Lagerstättenwasserbehälter	(eoh n. § 11)
9.1	Slopbehälter	(eoh n. § 11)
9.2	Slopbehälter	(eoh n. § 11)

Befüllen und Entleeren

6	Inhibitorbehälter	(n. § 14)
7	Methanolbehälter	(n. § 14)
8	Lagerstättenwasserbehälter	(n. § 14 und n. OBA-Schreiben v. 5.4.91/TR-VAWS 2.1)
9.1	Slopbehälter	(n. § 14)
9.2	Slopbehälter	(n. § 14)

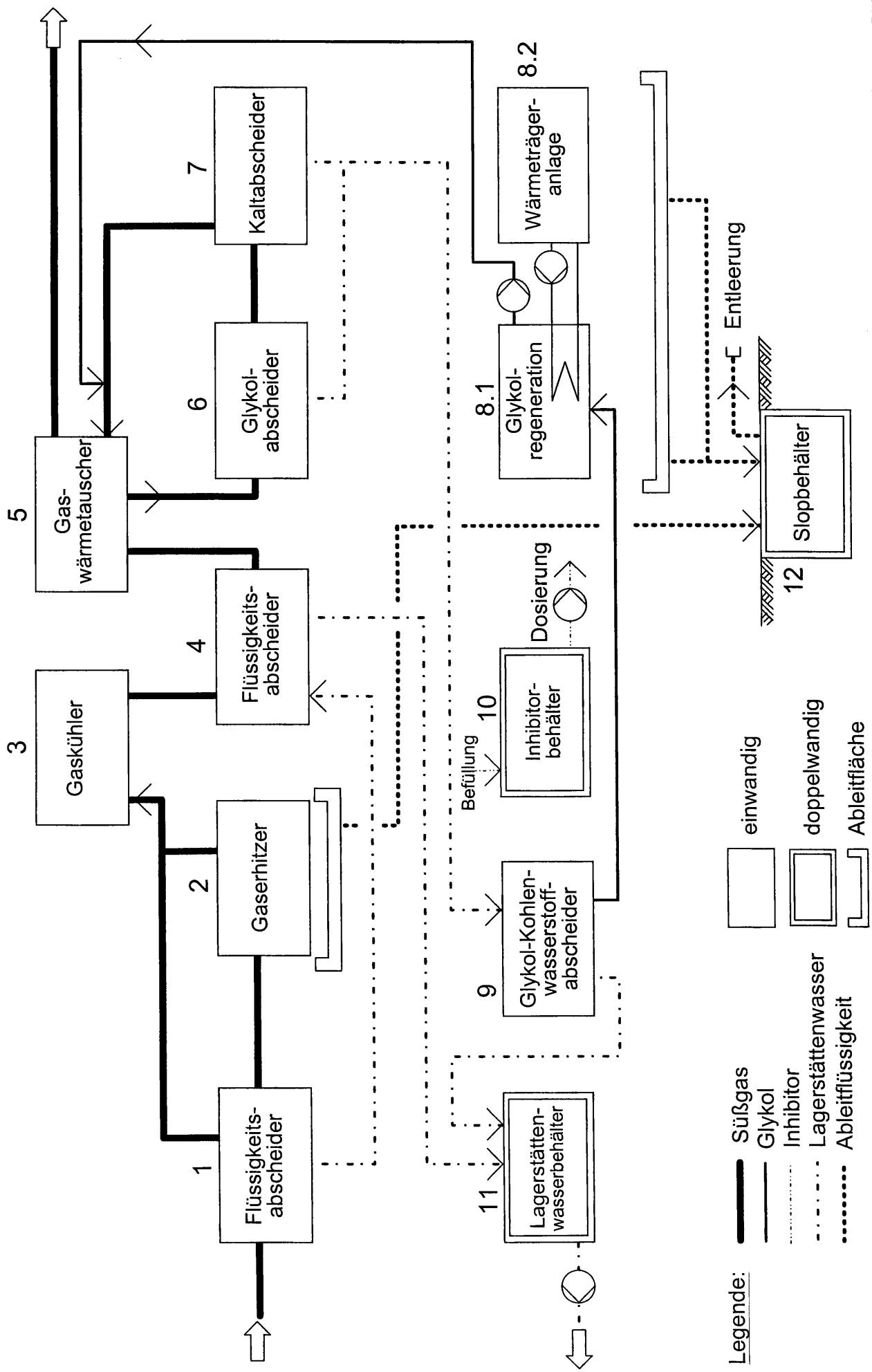
Oberirdische Rohrleitungen ausgeführt als selbständige Rohrleitungen n. NWG § 161 Abs. 1 Satz 2
oder als Anlagenteil n. VAWS § 10 Abs. 2

Dichtflächen bestehend aus

Ableitfläche, Auffangraum und Rohrleitungen n. TRwS 132

Süßgas - Tieftemperatur - Separationsanlage

Selbständige Funktionseinheiten
nach Niedersächsischer VAWS §2



Süßgas-Tieftemperatur-Separationsanlage

Selbständige Funktionseinheiten
nach Niedersächsischer VAWS § 2

Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe (HBV)

1	Flüssigkeitsabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
2	Gaserhitzer	(Auffangraum n. § 3 Abs. 1 Nr. 4)
3	Gaskühler	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
4	Flüssigkeitsabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
5	Gaswärmetauscher	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
6	Glykolabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
7	Kaltabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
8.1	Glykolregeneration	(Auffangraum n. § 3 Abs. 1 Nr. 4)
8.2	Wärmeträgeranlage	(Auffangraum n. § 3 Abs. 1 Nr. 4)
9	Glykol-Kohlenwasserstoffabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)

Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (LAU)

Lagern

10	Inhibitorbehälter	(Eignungsfeststellung für Ansaugstutzen n. § 12)
11	Lagerstättenwasserbehälter	(Eignungsfeststellung für Ansaugstutzen n. § 12)
12	Slopbehälter	(n. § 11)

Befüllen und Entleeren

10	Inhibitorbehälter	(n. § 14)
11	Lagerstättenwasserbehälter	(n. § 14)
12	Slopbehälter	(n. § 14)

Oberirdische Rohrleitungen ausgeführt als selbständige Rohrleitungen n. NWG § 161 Abs. 1 Satz 2
oder als Anlagenteil n. VAWS § 10 Abs. 2

Dichtflächen bestehend aus

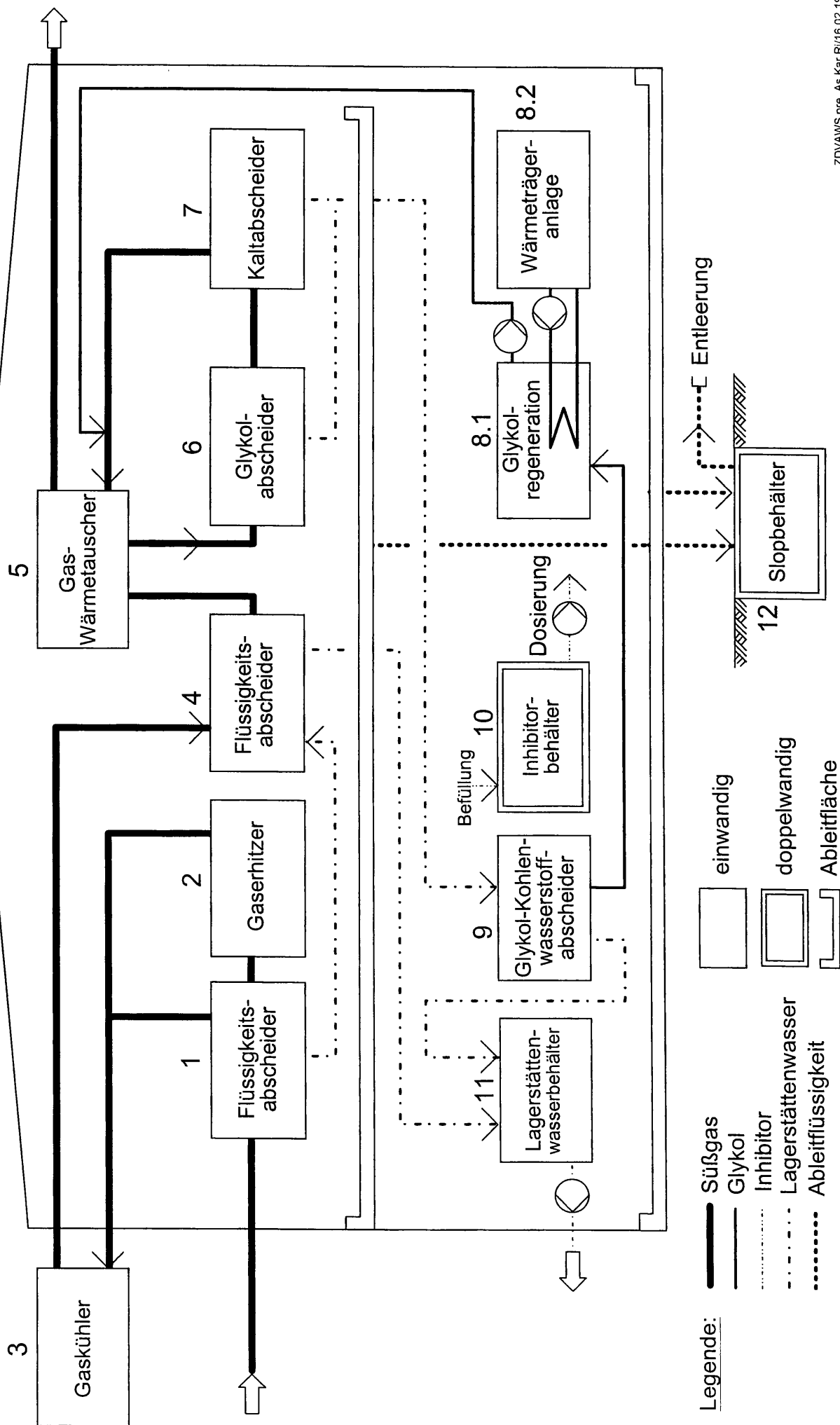
Ableitfläche, Auffangraum und Rohrleitungen n. TRwS 132

Süßgas - Tieftemperatur - Separationsanlage

(Hallenaufstellung)

Selbständige Funktionseinheiten

nach Niedersächsischer VAWS §2



Süßgas-Tieftemperatur-Separationsanlage (Hallenaufstellung)

Selbständige Funktionseinheiten
nach Niedersächsischer VAWS § 2

Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe (HBV)

1	Flüssigkeitsabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
2	Gaserhitzer	(Auffangraum n. § 3 Abs. 1 Nr. 4)
3	Gaskühler	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
4	Flüssigkeitsabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
5	Gaswärmetauscher	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
6	Glykolabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
7	Kaltabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
8.1	Glykolregeneration	(Auffangraum n. § 3 Abs. 1 Nr. 4)
8.2	Wärmeträgeranlage	(Auffangraum n. § 3 Abs. 1 Nr. 4)
9	Glykol-Kohlenwasserstoffabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)

Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (LAU)

Lagern

10	Inhibitorbehälter	(Eignungsfeststellung für Ansaugstutzen n. § 12)
11	Lagerstättenwasserbehälter	(Eignungsfeststellung für Ansaugstutzen n. § 12)
12	Slopbehälter	(n. § 11)

Befüllen und Entleeren

10	Inhibitorbehälter	(n. § 14)
11	Lagerstättenwasserbehälter	(n. § 14)
12	Slopbehälter	(n. § 14)

Oberirdische Rohrleitungen ausgeführt als selbständige Rohrleitungen n. NWG § 161 Abs. 1 Satz 2
oder als Anlagenteil n. VAWS § 10 Abs. 2

Dichtflächen bestehend aus

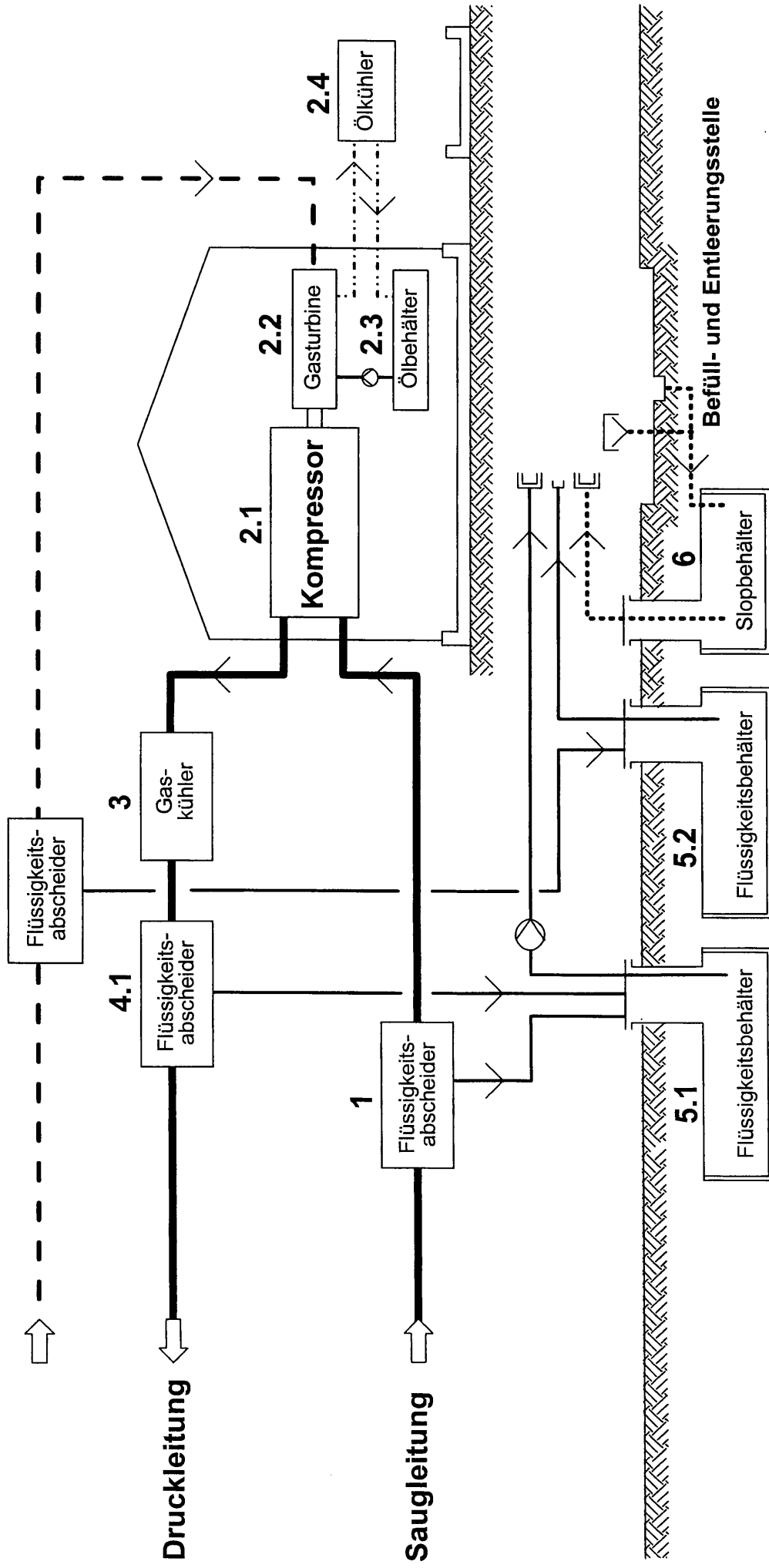
Ableitfläche, Auffangraum und Rohrleitungen n. TRWS 132

Turbokompressor mit Gasturbine

Selbständige Funktionseinheiten

nach Niedersächsischer VAWS §2

4.2



Legende:

- Erdgas
- - -** Brenngas (Erdgas)
- Glykol naß
- · - · -** Schmieröl
- · · · ·** Ableitflüssigkeit
- einwandig
- ▭** doppelwandig
- ┌ ─ ─ ─ ┐** Ableitfläche

Turbokompressor mit Gasturbine

Selbständige Funktionseinheiten
nach Niedersächsischer VAWS § 2

Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe (HBV)

1	Flüssigkeitsabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
2.1	Kompressor	(Auffangraum n. § 3 Abs. 1 Nr. 4)
2.2	Gasturbine	
2.3	Ölbehälter	
2.4	Ölkühler	
3	Gaskühler	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
4.1	Flüssigkeitsabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
4.2	Flüssigkeitsabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)

Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (LAU)

Lagern

5.1	Flüssigkeitsbehälter	(eoh n. § 11)
5.2	Flüssigkeitsbehälter	(eoh n. § 11)
6	Slopbehälter	(eoh n. § 11)

Befüllen und Entleeren

5.1	Flüssigkeitsbehälter	(n. § 14)
5.2	Flüssigkeitsbehälter	(n. § 14)
6	Slopbehälter	(n. § 14)

Oberirdische Rohrleitungen ausgeführt als selbständige Rohrleitungen n. NWG § 161 Abs. 1 Satz 2
oder als Anlagenteil n. VAWS § 10 Abs. 2

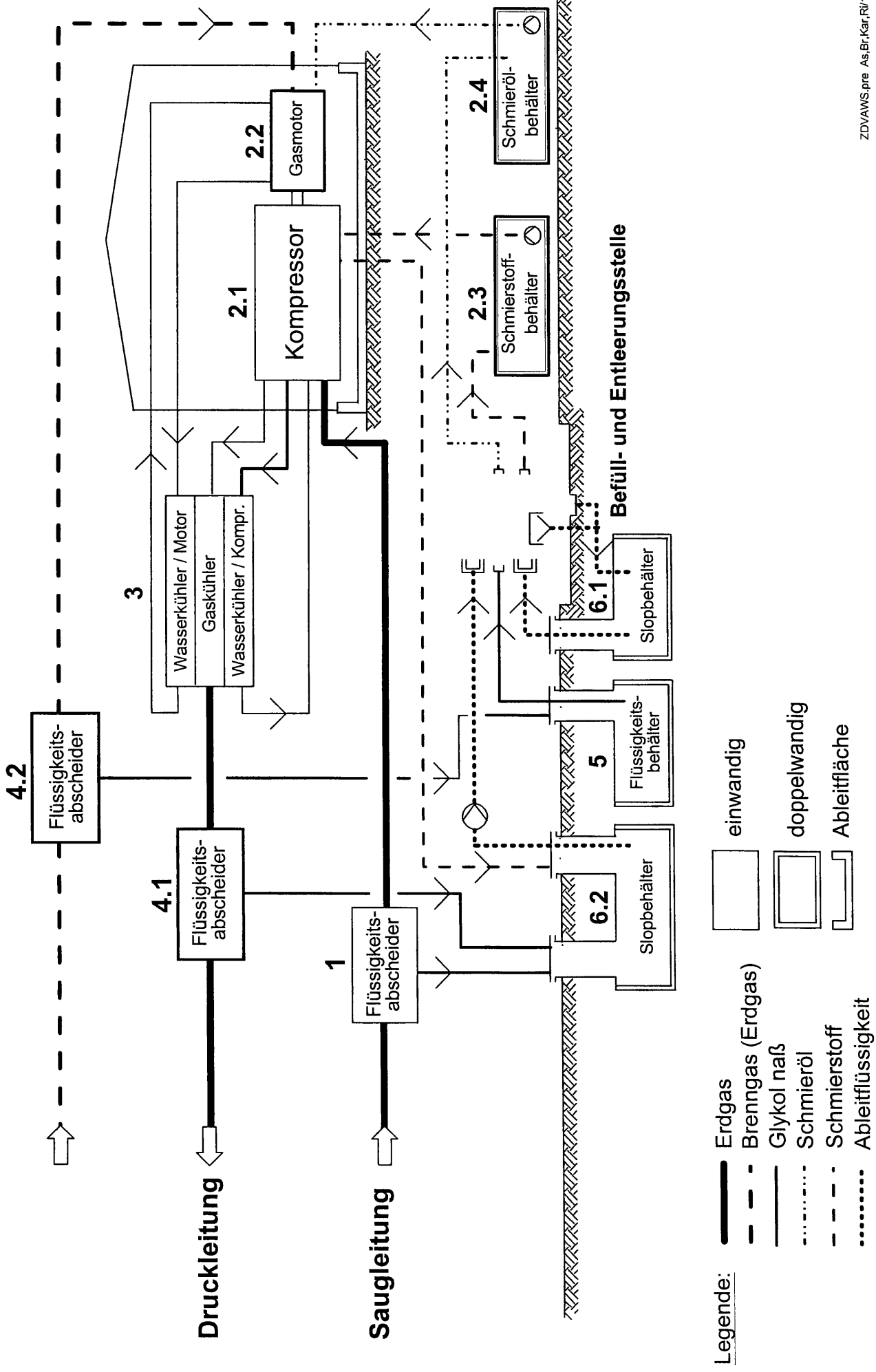
Dichtflächen bestehend aus

Ableitfläche, Auffangraum und Rohrleitungen n. TRWS 132

Kolbenkompressor mit Gasmotor

Selbständige Funktionseinheiten

nach Niedersächsischer VAWS §2



Kolbenkompressor mit Gasmotor

Selbständige Funktionseinheiten
nach Niedersächsischer VAWS § 2

Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe (HBV)

1	Flüssigkeitsabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
2.1	Kompressor	(Auffangraum n. § 3 Abs. 1 Nr. 4)
2.2	Gasmotor	
3	Gas-Wasserkühler	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
4.1	Flüssigkeitsabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
4.2	Flüssigkeitsabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)

Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (LAU)

Lagern

2.3	Schmierstoffbehälter	(eoh n. § 11)
2.4	Schmierölbehälter	(eoh n. § 11)
5	Flüssigkeitsbehälter	(eoh n. § 11)
6.1	Slopbehälter	(eoh n. § 11)
6.2	Slopbehälter	(eoh n. § 11)

Befüllen und Entleeren

2.3	Schmierstoffbehälter	(n. § 14)
2.4	Schmierölbehälter	(n. § 14)
5	Flüssigkeitsbehälter	(n. § 14)
6.1	Slopbehälter	(n. § 14)
6.2	Slopbehälter	(n. § 14)

Oberirdische Rohrleitungen ausgeführt als selbständige Rohrleitungen n. NWG § 161 Abs. 1 Satz 2
oder als Anlagenteil n. VAWS § 10 Abs. 2

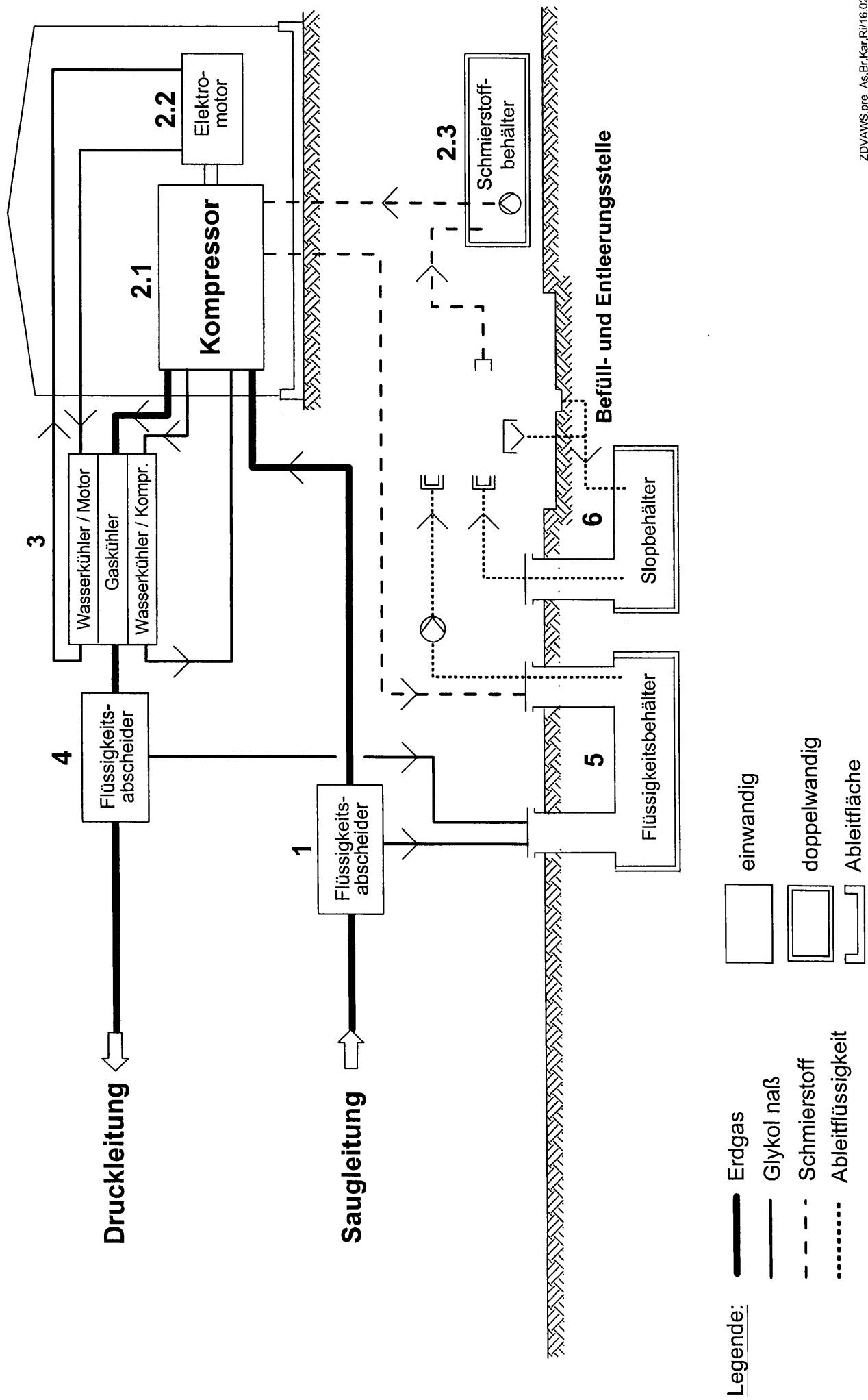
Dichtflächen bestehend aus

Ableitfläche, Auffangraum und Rohrleitungen n. TRWS 132

Kolbenkompressor mit Elektromotor

Selbständige Funktionseinheiten

nach Niedersächsischer VAWS §2



Kolbenkompressor mit Elektromotor

Selbständige Funktionseinheiten
nach Niedersächsischer VAWS § 2

Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe (HBV)

1	Flüssigkeitsabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
2.1	Kompressor	(Auffangraum n. § 3 Abs. 1 Nr. 4)
2.2	Elektromotor	
3	Gas-Wasserkühler	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
4	Flüssigkeitsabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)

Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (LAU)

Lagern

2.3	Schmierstoffbehälter	(eoh n. § 11)
5	Flüssigkeitsbehälter	(eoh n. § 11)
6	Slopbehälter	(eoh n. § 11)

Befüllen und Entleeren

2.3	Schmierstoffbehälter	(n. § 14)
5	Flüssigkeitsbehälter	(n. § 14)
6	Slopbehälter	(n. § 14)

Oberirdische Rohrleitungen ausgeführt als selbständige Rohrleitungen n. NWG § 161 Abs. 1 Satz 2
oder als Anlagenteil n. VAWS § 10 Abs. 2

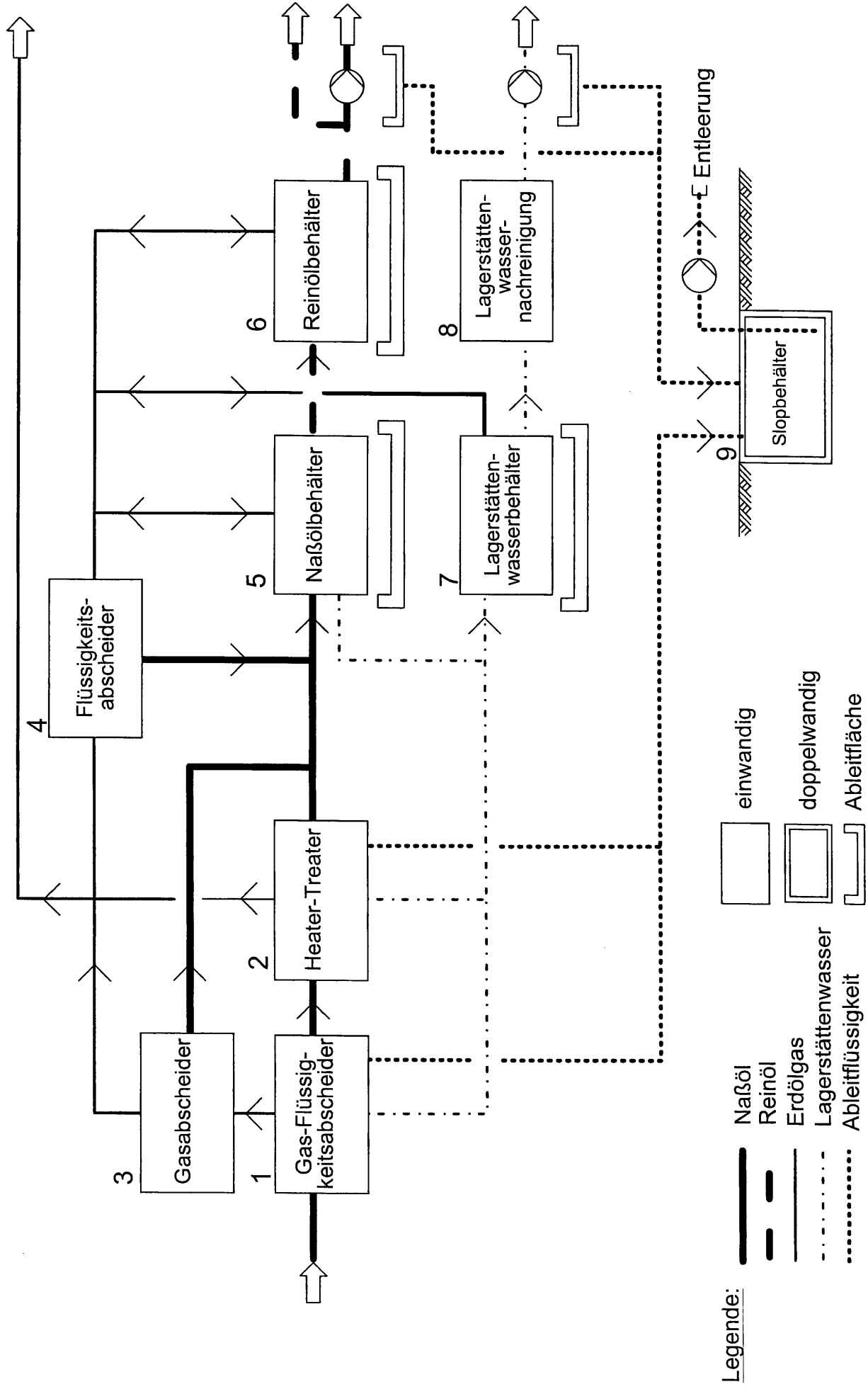
Dichtflächen bestehend aus

Ableitfläche, Auffangraum und Rohrleitungen n. TRwS 132

Rohöl - Aufbereitungsanlage

Selbständige Funktionseinheiten

nach Niedersächsischer VAWS §2



Legende:

- Naßöl
- Reinöl
- Erdölgas
- Lagerstättenwasser
- Ableitflüssigkeit

- einwandig
- doppelwandig
- Ableitfläche

Rohöl-Aufbereitungsanlage

Selbständige Funktionseinheiten
nach Niedersächsischer VAWS § 2

Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe (HBV)

1	Gas-Flüssigkeitsabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
2	Heater-Treater	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
3	Gasabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
4	Flüssigkeitsabscheider	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)
5	Naßölbehälter	(Auffangraum n. § 3 Abs. 1 Nr. 4)
6	Reinölbehälter	(Auffangraum n. § 3 Abs. 1 Nr. 4)
7	Lagerstättenwasserbehälter	(Auffangraum n. § 3 Abs. 1 Nr. 4)
8	Lagerstättenwassernachreinigung	(Druckbehälter; Ausnahme n. § 3 Abs. 2 Nr. 2)

Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (LAU)

Lagern

9	Slopbehälter	(eoh n. § 11)
---	--------------	---------------

Befüllen und Entleeren

9	Slopbehälter	(n. § 14)
---	--------------	-----------

Oberirdische Rohrleitungen ausgeführt als selbständige Rohrleitungen n. NWG § 161 Abs. 1 Satz 2
oder als Anlagenteil n. VAWS § 10 Abs. 2

Dichtflächen bestehend aus

Ableitfläche, Auffangraum und Rohrleitungen n. TRWS 132