

Risiken aus unverschuldeten Brandschäden bzw. Grundstückskontaminationen



Gänsler

Engineering & Consult GmbH

Dipl.-Ing. Alexander Gänsler

Wer ist G E C ?



- GÄNSLER – Engineering & Consult GmbH
- Sitz in Timmersdorf / Niederlassung Leoben
- Konzessionen: TB f. Erdölwesen, Brunnenmeisterbetrieb
- Anzahl leitende Projektengineure: 3+1
- Backoffice: 2 x 1/2
- Montanisten mit diversen Einzelausbildungen in speziellen Fachbereichen
- Erreichbarkeit: www.gc.co.at

18. Juni 2019, Velden

3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT

Dipl.-Ing. Alexander Gänsler

Inhalt



- Ausgangssituation
- Gesetzliche Grundlagen
- Technische Richtlinien
- Case Studies
 - Brandschaden
 - Eigentumsauflösung

18. Juni 2019, Velden

3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT

Dipl.-Ing. Alexander Gänsler

Ausgangssituation

Meldung eines Umweltschadens von Betroffenen an:

- Makler
 - Versicherung
 - Sachkundigen
- Versicherung
 - In Eigenregie
 - Sachkundigen
- Behörde
 - Sachkundiger

18. Juni 2019, Velden 3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT Dipl.-Ing. Alexander Gänslar

Gesetzliche Grundlagen

- Abfallwirtschaftsgesetz – Entsorgungsabsicht j/n
- Abfallverzeichnis – Verordnung (Qualitätszuordnung)
 - § 2 Geltungsbereich
 - § 4 Gefährliche Abfälle
- Festsetzungsverordnung
 - Welche Abfälle gelten als gefährlich
 - Welche gefährlichen Abfälle gelten als Problemstoffe
- Deponieverordnung – wo was eingebracht werden darf
- Wasserrechtsgesetz
 - § 30 Ziel und Begriff der Reinhaltung
 - § 31 Allgemeine Sorge zur Reinhaltung
- Allgemeines Bürgerliches Gesetzbuch
 - Von der Verbindlichkeit zum Schadenersatz
 - § 1297 von dem Schaden aus Verschulden
 - § 1299 insbesondere der Sachverständigen

18. Juni 2019, Velden 3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT Dipl.-Ing. Alexander Gänslar

Wasserrechtsgesetz - Auftrag


§30 (1) Halte Wasser so sauber (Reinhaltung), dass Mensch und Tier nicht gefährdet werden, und das Wasser widmungsgemäß verwendet werden kann!

§30 (2) Reinhaltung bedeutet, dass die Qualität des Bestandes erhalten bleibt und dass das natürliche Selbstreinigungsvermögen nicht beeinflusst wird!

Haftpflichtauslöser Grundwasser –
Schaden / Schadensabwehr am Eigentum Dritter

18. Juni 2019, Velden 3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT Dipl.-Ing. Alexander Gänslar

Wasserrechtsgesetz - Werkzeug




§ 31 (1) Sorgfaltspflicht – Jedermann hat darauf zu achten, das seine Anlagen so betrieben werden, dass eine Verunreinigung vermieden wird!

§ 31 (2) Wenn die Gefahr einer Gewässerverunreinigung eintritt, hat der Verpflichtete unmittelbar Sicherungsmaßnahmen zu ergreifen und die Bezirksverwaltungsbehörde zu informieren.

18. Juni 2019, Velden 3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT Dipl.-Ing. Alexander Gänslar

Wasserrechtsgesetz – die Erlaubnis zum Handeln




31 (3) die wichtigsten Inhalte:

- **Werden die zur Vermeidung der Gefahr erforderlichen Maßnahmen vom Verpflichteten nicht gesetzt, so hat dies die Behörde umgehend zum Schutz des allgemeinen Guts Wasser im öffentlichen Interesse sofort selbst anzuordnen!**
- Wenn Gefahr im Verzug ist kann auch schon der Bürgermeister oder dessen Vertreter diese Maßnahmen einleiten.
- Die Maßnahmen werden für den Verpflichteten getroffen und sind folglich von ihm zu decken (Kostenersatz)
- Bei Gefahr im Verzug gesetzten Maßnahmen ist keine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich!

18. Juni 2019, Velden 3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT Dipl.-Ing. Alexander Gänslar

Wasserrechtsgesetz - Zahler



§ 31 (4) wer übernimmt die Kosten?

↳ **Der Verpflichtete zuerst.** Das ist in der Regel der Verursacher des Schadens. Sollte man seiner nicht habhaft werden oder dieser nicht bekannt sein (Woher kommt letztendlich die Verunreinigung) wird der

↳ **Liegenschaftseigentümer** zum Verpflichteten! Bei in Gefahr im Verzug gesetzten Maßnahmen ist keine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich!

↳ **Öffentliche Hand**, falls man beiden nicht habhaft werden kann (Insolvenz, etc...)

18. Juni 2019, Velden 3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT Dipl.-Ing. Alexander Gänslar

Allgemeines Bürgerliches Gesetzbuch



- § 1297. Es wird aber auch vermuthet, daß jeder welcher den **Verstandesgebrauch** besitzt, eines solchen Grades des Fleißes und der Aufmerksamkeit fähig sey, welcher bey gewöhnlichen Fähigkeiten angewendet werden kann. Wer bey Handlungen, woraus eine **Verkürzung der Rechte eines Anderen** entsteht, diesen Grad des Fleißes oder der Aufmerksamkeit unterläßt, **macht sich eines Versehens schuldig.**
- § 1299. Wer sich zu einem Amte, zu einer **Kunst, zu einem Gewerbe oder Handwerke öffentlich bekennet**; oder wer ohne Noth freywillig ein Geschäft übernimmt, dessen Ausführung eigene Kunstkenntnisse, oder einen nicht gewöhnlichen Fleiß erfordert, gibt dadurch zu erkennen, daß er sich den nothwendigen Fleiß und die erforderlichen, nicht gewöhnlichen **Kenntnisse vertraue**; er muß daher den Mangel derselben vertreten. Hat aber derjenige, welcher ihm das Geschäft überließ, die Unerfahrenheit desselben gewußt; oder, bey gewöhnlicher Aufmerksamkeit wissen können; so fällt zugleich dem Letzteren ein Versehen zur Last.

18. Juni 2019, Velden

3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT

Dipl.-Ing. Alexander Gänzler

Technische Richtlinien



ÖNORMEN

- S 2086 – Altlasten „Benennungen u. Definitionen“
- S 2087 – Erhebung und Untersuchung von Verdachtsflächen und Altlasten
- S 2088-1 – Altlasten Gefährdungsabschätzung für das Schutzgut Grundwasser
- S 2088-2 – Altlasten Gefährdungsabschätzung für das Schutzgut Boden
- S 2121 – Probenahme von Böden für die Durchführung einer Abfalluntersuchung
- S 2123-1 – Probenahmepläne für Abfälle
- S 2089 Sicherung und Sanierung

18. Juni 2019, Velden

3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT

Dipl.-Ing. Alexander Gänzler

Deponieklassen Preisabschätzungen



- Bodenaushub – ca. 9€/t
- Inertabfall – ca. 20€/t
- Baurestmasse – ca. 45€/t
- Reststoff – ca. 100€/t
- Massenabfall – ca. 165€/t
- Deponie für gefährliche Abfälle (nur Untertage), nicht in Ö
 - Verbrennung z.B. Entsorgungsbetriebe Simmering – ca. 850€/t

Ein LKW (3-Achser) – Ladekapazität von ca. 15-18t


Sattelzug – Ladekapazität von ca. 25-28t

Durchschnittliche Kleintankstelle: ca. 500t Aushubmaterial

18. Juni 2019, Velden

3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT

Dipl.-Ing. Alexander Gänzler




Schadstoffe - MKW

- Mineralöl-Kohlenwasserstoffe
 - Raffinationsprodukte von Rohölen

- Geringere Dichte als Wasser
- Schicht an GW-Oberfläche
- In geringem Umfang in Wasser löslich

- Im Boden unter geeigneten Bedingungen abbaubar
 - Bakterien
 - Sauerstoff
 - Nährstoffe

18. Juni 2019, Velden 3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT Dipl.-Ing. Alexander Gänzler




Schadstoffe - BTEX

- Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol
 - Flüchtige organische Verbindungen

- In Treibstoffen, Benzin
- Lösungsmittel in Farben, Lacken, Klebstoffen, etc.

- Leberschäden
- Chronische Nervenschäden
- Krebsregend

18. Juni 2019, Velden 3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT Dipl.-Ing. Alexander Gänzler



Schadstoffe - PAK

- Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe
 - Organische Verbindungen mit aromatischen Ringsystemen
 - Mehrere 100 Einzelverbindungen
 - 16 EPA-PAKs (amerikanische Bundesumweltschutzbehörde)
 - Entstehen bei unvollständiger Verbrennung
 - Geringe Wasserlöslichkeit
 - Starke Adsorption an org. und anorg. Material
 - Geringe Mobilität im Boden
 - Lipophil
 - Transport mit MKW oder Lösungsmitteln möglich
 - Verbleiben lange in der Umwelt, werden kaum abgebaut
 - Krebsregend
 - Erbgutverändernd
 - Fortpflanzungsgefährdend

18. Juni 2019, Velden 3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT Dipl.-Ing. Alexander Gänzler

Schadstoffe - Dioxine und Furane



- 75 polychlorierte Dibenzo-para-Dioxine (PCDD)
- 135 polychlorierte Dibenzofurane (PCDF)
- Bsp: 2,3,7,8 Tetrachlor-Dibenzo-p-Dioxin (2,3,7,8 TCDD), „Seveso-Gift“
- 17 Verbindungen (7 Dioxine, 10 Furane) werden für die Bewertung der Toxizität herangezogen und die toxische Wirkung als Toxizitätsäquivalent (TEQ) im Verhältnis zu der von 2,3,7,8 TCDD ausgedrückt
- Entstehen bei Verbrennung
- Toxisch bis letal
- Krebs erzeugend

18. Juni 2019, Velden

3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT

Dipl.-Ing. Alexander Gänslar

Aufnahmemöglichkeiten der Schadstoffe

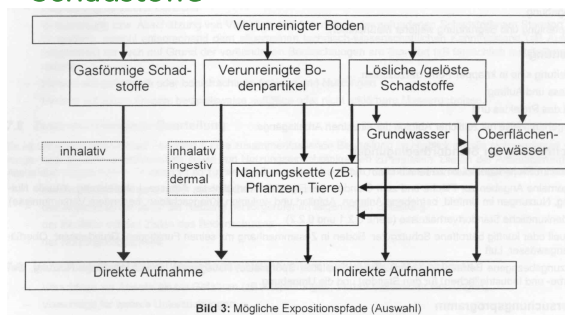


Bild 3: Mögliche Expositionspfade (Auswahl)

18. Juni 2019, Velden

3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT

Dipl.-Ing. Alexander Gänslar

Gefährdungsabschätzung für das Schutzgut Grundwasser



- Welche Schadstoffe sind vorhanden?
- Können sie ausgetragen werden?
- Sind Austragspfade vorhanden und relevant?
- Sind weitere Schutzgüter betroffen?
- Sonstige Auswirkungen (nahe Wasserschutzgebiete) zu erwarten?

↳ Sachkundige Datenauswertung führt zu Verdachtserhärtung und den ersten Untersuchungen und damit zu den ersten Analyseergebnissen -> **Gefährdungsabschätzung**

18. Juni 2019, Velden

3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT

Dipl.-Ing. Alexander Gänslar

Case Study 1 – Bodenkontamination nach Brandschaden



- Löschwasser
- Kleinkläranlage gekippt
 - „Schaum zusammengefallen“
- Abfallmanagement
 - Niemand war anfangs zuständig
 - War im Schaden nicht vorgesehen
- Abfallmanagement - Untersuchungen
 - Kontaminationen im Boden entdeckt

18. Juni 2019, Velden 3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT Dipl.-Ing. Alexander Gänsler

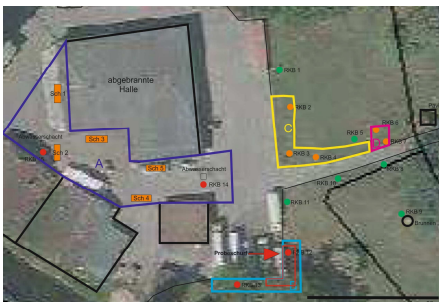
Case Study 1 – Bodenkontamination nach Brandschaden



- Bodenkontaminationen
 - Teilweise dem Brand zuzuordnen – Löschwasser
 - Alter Schaden
 - Eindeutig nicht brandkausal
 - KW und PAK im Boden
 - Lokale Verdachtsfläche ausgewiesen - ehemalige Betriebstankstelle als Ergebnis der Recherche alter Betriebsunterlagen
- Wasserrecht, Gewässeraufsicht
 - 3 Problematiken:
 - Kläranlage
 - Unbefestigter Boden im HW30
 - Kamp, Tagwasserleiter


18. Juni 2019, Velden 3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT Dipl.-Ing. Alexander Gänsler

Maßnahmenbereiche



18. Juni 2019, Velden 3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT Dipl.-Ing. Alexander Gänsler


Case Study 1 – Bodenkontamination nach Brandschaden



- 2 Gruppen
 - Schaden
 - Brand
 - Eigenschaden
 - Haftpflicht
 - Bodenverunreinigung
 - Schaden an Dritten
 - Öffentliches Interesse:
 - Gewässer, Kläranlage

18. Juni 2019, Velden 3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT Dipl.-Ing. Alexander Gänzler


Case Study 1



- Verfahrenszugang zur abgebrannte Lagerhalle
 - Brandrückstände
 - Dioxine!
 - Auch KW, PAK
 - Aus statischer Sicht Mauerwerk noch in Ordnung
 - Lebensmittel - verarbeitender Betrieb!
 - Lebensmittelinspektor
 - Schadstoffe können diffundieren, Konzentrationsausgleich
 - Neue Produkte können verunreinigt werden
 - Schaden an Dritten -> Haftpflicht

18. Juni 2019, Velden 3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT Dipl.-Ing. Alexander Gänzler


Case Study 1



- Einsparungspotential aufgrund von Analysen
 - Vorreinigung
 - Hochbelasteter Abfall extra entsorgt
 - Richtige Deponieklasse gewählt
 - Reststoff- bzw. Massenabfall 165€/t
 - Baurestmasse 42,50€/t
 - Zwischenlager – Analyse – Ausstufung – Deponierung
 - Ersparnis von ca. 29 000€ für den gesamten Betonabbruch
 - Unabdingbare Kosten: Entsorgung von ca. 400t verunreinigtem Bodenaushub: ca. 22 000€ inkl. Analytik

18. Juni 2019, Velden 3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT Dipl.-Ing. Alexander Gänzler


Case Study 2 – Altschaden bei Routineuntersuchung entdeckt



- Betriebsauflösung
- Routineuntersuchung für Verkauf
- ↳ Belastungen gefunden! KW-Verunreinigungen
 - ↳ Meldung an Makler, in weiterer Folge an Versicherung
- ↳ Weitere Untersuchungen
 - ↳ 2. Versicherungsmeldung (Zweitschaden)
 - ↳ Information an die Behörde, wegen mögl. Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser (RGW 4,5m gespannt)

18. Juni 2019, Velden 3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT Dipl.-Ing. Alexander Gänslar


Case Study 2 – Altschaden bei Routineuntersuchung entdeckt



- ↳ Erweitertes Untersuchungsprogramm um Schaden einzugrenzen
 - ↳ Hinweise auf unterschiedliche Produkte (Schaden 1)
 - ↳ QQA-Analyse (Qualität, Quantität, Alter)
- ↳ Weitere Untersuchungen für
 - ↳ Eingrenzung
 - ↳ Produktspezifikation
- ↳ Alt- und Neuschaden konnten separiert werden

18. Juni 2019, Velden 3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT Dipl.-Ing. Alexander Gänslar

Schematische Darstellung Schadensabgrenzung Schaden 1

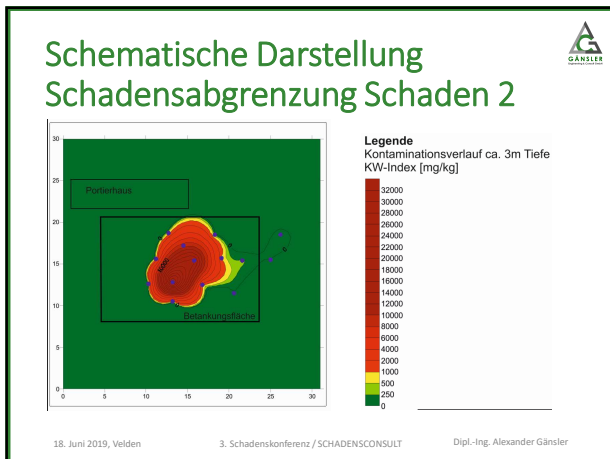


Legende
Kontaminationsverlauf ca. 3m Tiefe
KWW-Index [mg/kg]

3600
3400
3200
3000
2800
2600
2400
2200
2000
1800
1600
1400
1200
1000
800
600
500
400
200
0

2 Schadeneintrags - Szenarien

18. Juni 2019, Velden 3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT Dipl.-Ing. Alexander Gänslar



- ### Case Study 2
- Teil der Kosten muss VN selbst übernehmen
 - Vorschaden wurde eindeutig nachgewiesen
 - Durch umfangreiche Analysen konnte Altschaden identifiziert werden
 - QQA-Analyse
 - Rückschlüsse auf Alter durch
 - Schwefelgehalt
 - Anteil der n-Paraffine (unverzweigt)
18. Juni 2019, Velden 3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT Dipl.-Ing. Alexander Gänslér

Case Study 2 – Altschaden bei Routineuntersuchung entdeckt

- Kostenabschätzung

• Baumaßnahmen:	450.000,-
• Niederes Sanierungsziel:	100.000,-
• Analytik:	30.000,-
• ÖBA und Doku	80.000,-
• Unerwartetes	105.000,-
• Summe Aufwand:	765.000,-

18. Juni 2019, Velden 3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT Dipl.-Ing. Alexander Gänslér

Case Study 2 – Altschaden bei Routineuntersuchung entdeckt



- Einladung zur Anbotslegung an 6 Firmen erfolgt
- Zunächst freie Gestaltung der Angebote
- Herunterbrechen auf gemeinsames Leistungsverzeichnis
- Vorgespräch und Ergebnispräsentation mit VN
- Bietergespräch ☺
- Bestbieterevaluierung
- Vergabevorschlag als Ergebnis
- Kostenersparnis bis zu ca. 35% zu den Erstangeboten
- Möglicherweise Totalablehnung des Begehrens durch die Gutachter

18. Juni 2019, Velden

3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT

Dipl.-Ing. Alexander Gänzler

Case Study 2 – Altschaden bei Routineuntersuchung entdeckt



- Kostenabschätzung noch relativ, da
 - Eigentliche Schadensursache mit hoher Wahrscheinlichkeit **Korrosion** an beiden Standorten
 - Nachweis erst zu erbringen, wenn:
 - Baugrube offengelegt
 - schadhafte Leitungstück identifiziert
 - event. Materialprüfung

Spannungsfeld Gutachter

Wenn diese Punkte nicht in dieser Reihenfolge aufgearbeitet werden können, liegt es am Gutachter, das plausibelste Szenario fach- und sachkundig zu begründen. Erst dann ist ein Anspruch begründbar an- oder abzulehnen.

18. Juni 2019, Velden

3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT

Dipl.-Ing. Alexander Gänzler

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Haben Sie noch Fragen?



18. Juni 2019, Velden

3. Schadenskonferenz / SCHADENSCONSULT

Dipl.-Ing. Alexander Gänzler
