



Beiträge zur

## Entwicklung der Deponietechnik



Veranstaltung der DGAW e.V.

Anlässlich des Ausscheidens von Herrn Schenkel aus dem Umweltbundesamt

Vortrag Klaus Stief [www.deponie-stief.de](http://www.deponie-stief.de)





## Werner Schenkel und die ABM

- 1966 wurde beim Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk (SVR) als Abt. 8 die "Auskunfts-und Beratungsstelle Müll" -ABM- eingerichtet.
- **Werner Schenkel war der erste Abteilungsleiter der ABM und hat in 2 Jahren seine Mannschaft zusammengestellt**

## Ausgewählte ABM Mitarbeiter von W. Schenkel



Dodo Ahting



August Ernst



Rimmisch



Hans-Joachim Wallek



Peter van Wierken



Werner Schenkel



Elke Riemann

6. Sept. 2002



# Motivation und Inspiration der Mitarbeiter sowie Festigung der Position als Leitäter (Kronzeugen berichteten)

- In den Büroräumen fanden regelmäßig Müllfeten statt, die berüchtigt und beliebt waren. VbDir Neufang war immer dabei.
- Aktenschränke wurden für Faßbier zweckentfremdet.
- Es gab extra Spielzimmer mit fantasievoller Mülldekoration. Man spielte z.B. Mensch Ärgere Dich Nicht.
- Auf Balkon (2. Etage Ruhrallee 12 [ABM-Außenstelle des SVR]) wurde gegrillt, um die nötige Unterlage zu verschaffen.
- Nach Feierabend traf man sich (immer?) auf der Steeler Str. in der "Pumpe“, um bis Mitternacht die großen Müllprobleme zu lösen. Die ABM-Truppe war anfangs noch nahezu unverheiratet, d.h. zu Hause Null Problemo

# Ruhiger Anfang einer Fete



Bei der Erarbeitung einer Unterlage für die nachfolgende flüssige Konzeptbesprechung



## Werner Schenkels persönliche Strategieänderung

- Werner Schenkel wurde das alles doch zu viel - die viele Arbeit bei der ABM, die Hausarbeit und und die Abende in der "Pumpe" strengten ihn sehr an.
- Nach einer Systemanalyse, und Anlage eines Projektblattes, entschloss er sich zu einer – heute eher ungewöhnlichen -Lösung: Werner Schenkel heiratete.
- Ob nun die schöne Zeit erst richtig begann, oder aufhörte wurde nicht recherchiert.

# Ingrid und Werner Schenkel

31



Anzeige zur Hochzeit am 31.12.1969



## Werner Schenkel und die harte Arbeit bei der ABM

- Was Werner Schenkel bei der ABM geleistet hat kann man in zwei Tätigkeitsberichten nachlesen.
- Die ausgeführten Projekte wurden - in Form von Projektblättern natürlich - genauso wie die Liste der zahlreichen Veröffentlichungen von Werner Schenkel und seinen Mitarbeitern veröffentlicht
- Die Deponieprojekte waren mager



# Tätigkeitsbericht vom 1.1. 1966 - 1.5. 1970

## 2 Grundlagen und Anwendungstechnik

### 2.2 Lagerungstechnik

## 4 Objektplanung, Bau von Abfallbeseitigungsanlagen

### 4.3 Zentraldeponie Emscherbruch

### 4.4 Zentraldeponie Kreis Unna-Süd

### 4.5 Zentralanlage Kreis Geldern

### 4.6 Deponie Kreis Moers-Süd



## Tätigkeitsbericht vom 1.1. 1966 - 1.5. 1970

5 Betriebs- und Testergebnisse von Anlagen, Betrieb von Abfallbeseitigungsanlagen

5.1 Betriebs- und Testergebnisse

4. **Rheinreise** (MVA Godesberg, MVA Frankfurt, **Zerkleinerungsanlagen Wiesbaden und Rüsselsheim, Industriemülldeponie Groß-Krotzenburg, Zerkleinerungsanlage Eberbach**)

6. Englandreise (2 Umschlagsysteme, 2 Zerkleinerungsanlagen, 12 geordnete Deponien, 1 Kompostanlage, 3 Verbrennungsanlagen)

5.2 Betrieb der Zentraldeponie Emscherbruch



## Tätigkeitsbericht 1966 - 1970 aus dem Vorwort

- Die Tätigkeitsberichte dienen dem Leistungsnachweis der ABM
- Die Tätigkeitsberichte sind in ihrer Gliederung deutlich angelehnt an die von der "**Zentralstelle für Abfallbeseitigung beim Bundesgesundheitsamt**" vorgelegten Informationen über amerikanische Forschungsvorhaben.



## Objekt 02 Westf. Bergewerkschaftskasse 300.000,00 DM (50% SVR, 50% NRW)

- **Ziel:** Erarbeitung einer Planungskarte für die Lagerung von Abfallstoffen (Müll u. a.) im Hinblick auf den Schutz des Grund- und Oberflächenwassers.
- **Verfahren:** Kartenwerk, mit allen wesentlichen wasserwirtschaftlichen Gegebenheiten und Oberflächen- und Bodenverhältnisse und Aussagen über Räume und Flächen, die für die Abfallagerung geeignet, weniger geeignet oder möglichst überhaupt vermieden werden sollen.



# Betrieb von Abfallbeseitigungsanlagen, Betriebs- und Testergebnisse

## Objekt 20

- Bericht über eine 8 tägige Besichtigungsreise in Deutschland

## Objekt 57

- Bericht über eine 10tägige Informations- und Besichtigungsreise von Müllbeseitigungsanlagen in England



## Die Zentraldeponie Emscherbruch

- Zum 1.10.1968 hat der SVR die Zentraldeponie Emscherbruch auf dem ehemaligen Zechengelände Graf Bismarck 7/8 in Gelsenkirchen in Betrieb genommen.
- Hier hat Werner Schenkel gelernt.  
Hier hat er Erfolge gefeiert.  
Hier wurde er berühmt.
- Veröffentlichung in MuA 1/1969



## Tätigkeitsbericht der ABM 1971 - 1974

- keine Deponieprojekte genannt

Obwohl Werner Schenkel erst im Jahre 1974 im Umweltbundesamt begann.



## Ausgewählte Veröffentlichungen von Werner Schenkel in der ABM Zeit (68-69)

- **Umstellung der wilden Ablagerung von Müll auf die geordnete Deponie**
- **Laboruntersuchungen zur Abschätzung von Verunreinigungen aus Abfallablagerungen**
- **Zentraldeponie Emscherbruch in Gelsenkirchen**
- **Grad der Volumenreduktion als Vergleichsmaßstab der Beseitigungsmethoden fester Abfallstoffe**



## Ausgewählte Veröffentlichungen von Werner Schenkel in der ABM Zeit (1970)

- **Geordnete Deponie als Mittel zur Grünflächensanierung am Beispiel der Zentraldeponie Emscherbruch**
- **Abfallablagerung in einem Ballungsgebiet**
- **Leistungs- und Einsatzprüfung einer fahrbaren Müllzerkleinerungsanlage**
- **Erfahrungen mit einer Zentraldeponie - wirtschaftliche und technische Gesichtspunkte**



## Ausgewählte Veröffentlichungen von Werner Schenkel in der ABM Zeit (71-73)

**1971**

- **Die Zentraldeponie Emscherbruch in Gelsenkirchen - Erfahrungen aus Planung, Bau und Betrieb bis zum 31.12.1971**

**1972**

- **Geordnete Deponie - Theorie und Planung**
- **Grundlagen der geordneten Deponie**

**1973**

- **Technik der geordneten Deponie**



## Meine Bewertung der Tätigkeit Werner Schenkels bei der ABM

- Beiträge zur Deponietechnik wurden maßgeblich durch Verantwortung für die Zentraldeponie Emscherbruch bestimmt.
- Ablagerung, Verbrennung, Kompostierung haben nicht nur die geeigneten Abfälle angeworben. Der alte Fehler wird mit Sicherheit bei der Abfallverwertung wiederholt werden.
- Aus den Tätigkeitsberichten ist nicht zu entnehmen, warum er ins UBA berufen wurde

## Werner Schenkel im UBA



- Werner Schenkel, Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Architektur/Bauwesen wurde im Juni 1974 Leiter des Fachbereichs Abfalltechnik im Umweltbundesamt, und bekam den schönen Titel "Erster Direktor und Professor". Er ist Mitglied der Amtsleitung seit Amtsgründung.
- Im September 1974 wurden die Mitarbeiter der (zurecht) berühmten Zentralstelle für Abfallbeseitigung, der ZfA, (erfreulicherweise) in das UBA übernommen. (Stichwort Löwenkäfig).

# Beiträge zur Deponietechnik

## Werner Schenkel lehrt kämpfen,



Und die  
Mitarbeiter  
wappnen  
sich



# Werner Schenkel setzt sich ein, nicht nur für ..



seine  
Mitarbeiter

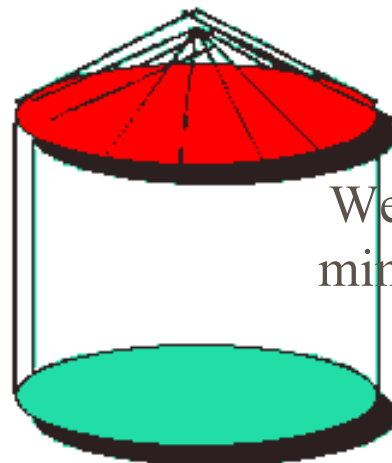
6. Sept. 2002

[www.deponie-stief.de](http://www.deponie-stief.de)

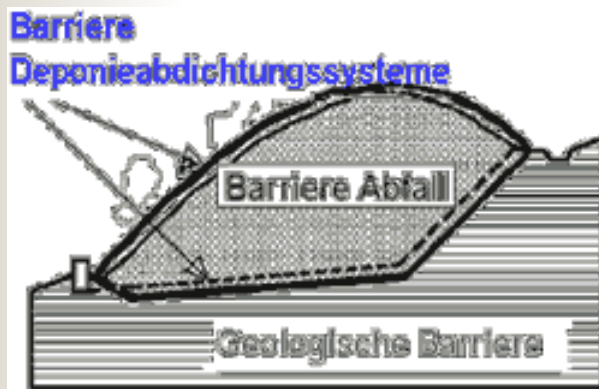
22

# Werner Schenkel, die Hochsicherheitsdeponie und das Multibarrierenkonzept

Wir entwickeln vernünftige Konzepte



Werner Schenkel stachelt auf und  
mimt dann den Unschuldigen



Der Guru will die Abfallfabrik

# Ohne Amtsleitung kommt man nicht weiter, erst recht nicht mit der Deponietechnik



P, wie man ihn nur einmal  
im Jahr gesehen hat



## Werner Schenkel und die Deponieforschung

- **Unter der Herrschaft und Obhut von Werner Schenkel erlebte die Deponieforschung im Umweltbundesamt eine Blütezeit.**
- Vergleichende Untersuchungen über das Langzeitverhalten von Deponiebasisabdichtungen unter praxisbezogenen Bedingungen (SVR/AGR)
- Untersuchung von Dränschichten für Deponiebasisabdichtungen (Leichtweiß)
- Ablagerung von Müllballen



## Werner Schenkel und die Deponieforschung 2

- Untersuchung der Funktionsfähigkeit von Dränrohren an der Deponiebasis (LfU BW)
- Untersuchungen des Deponieverhaltens von Rottemüll auf der Deponie Schwäbisch Hall (Leichtweiß)
- LAZPROG Untersuchung des Langzeitverhaltens von Deponien - Messung und Auswertung (LfU BW)
- Sickerwasserkreislaufführung (Doedens, Cord-Landwehr)
- FGU Seminar "Langzeitverhalten von Deponien" im September 1980 mit Beitrag von W. Schenkel



## Werner Schenkel und die Deponieforschung 3

- Gasabsauge- und Gasverwertungsanlagen an Mülldeponien - Anleitung zur Entwicklung sicherheitstechnischer Konzepte (Rettenberger)
- Sanierung Deponie Georgswerder (Dioxin)
- Sanierung SAD Gerolsheim (Dioxin)
- Sanierung SAD Malsch (Dioxin)
- "Weiterentwicklung von Deponieabdichtungssystemen" (BMFT) 61 Teilprojekte (BAM)
- "Erkundung und Beschreibung des Untergrundes von Deponien und Altlasten" (BMFT) 28 Projekte (BGR)
- "Deponiekörper" (BMFT) 9 Teilvorhaben (Ehrig)

# Werner Schenkel wäre nichts ohne eine gutes Deponieteam



Und das Deponieteam  
wäre nichts ohne  
Werner Schenkel

Werner Schenkel lehrt:  
Man muß auch die Praxis kennen lernen



Das Fachgebiet Deponietechnik  
bei einer Weihnachtsfeier



## Werner Schenkel und Veröffentlichungen mit Deponiebezug

- Nachfolgend findet man eine Auswahl von Veröffentlichungen.  
Die Veröffentlichungen mit direktem Deponiebezug sind **rot** markiert.
- Wer an den genaueren Quellenangaben interessiert ist sollte unter <http://www.umweltbundesamt.de> in der Literaturdatenbank ULIDAT recherchieren



## Werner Schenkel und Veröffentlichungen zu Deponietechnik (1976)

- Die Rolle der geordneten Deponie in der Abfallwirtschaft
- Die Bedeutung der geordneten Deponie in der Abfallwirtschaft und einige Anmerkungen zu ihrer wasserwirtschaftlichen Praxis
- Die Abfalldéponie unter besonderer Berücksichtigung ihrer wasserwirtschaftlichen Gesichtspunkte
- Neuere Deponieforschung



## Werner Schenkel und Veröffentlichungen zu Deponietechnik (1977)

- Neue Technologien zur Abfallbeseitigung  
Schlussfolgerungen und Ausblick
- Sonderabfallbeseitigung - Schlussfolgerungen und  
Ausblick
- **Merkmale für Landschaftspflege\* L1 "Gestaltung und  
Rekultivierung von Deponien und ungeordneten  
Müllablagerungsplätzen"**
- **Rekultivierung von Müllkippen**
- Stand und Entwicklungstendenzen der Abfallwirtschaft in  
der Bundesrepublik Deutschland



## Werner Schenkel und Veröffentlichungen zu Deponietechnik (1978-1979)

- **Forschungsförderung und Forschungsschwerpunkte in der Abfallwirtschaft**
- **Geordnete Deponie als Instrument der Abfallwirtschaft**
- Stand der Abfallbeseitigung des Bundes, der Länder und der Kommunen in technischer, organisatorischer und rechtlicher Hinsicht
- Abfallwirtschaft in der Europäischen Gemeinschaft  
1979
- **Geordnete Deponie mit Zukunft**



## Werner Schenkel und Veröffentlichungen zu Deponietechnik (1980 - 1981)

- USA-Reise 1979 - Eindrücke und Vergleiche einiger Entsorgungseinrichtungen mit denjenigen in der Bundesrepublik Deutschland
  - **Überlegungen zum Langzeitverhalten von Deponien**
  - **Von der Abfallbeseitigung zur Abfallwirtschaft - Bundesrepublik Deutschland an der Spitze**
  - Stand und Tendenzen der Abfallwirtschaft - Durchführung und Umsetzung der geschaffenen Regeln
  - Zukunftsprobleme der Abfallwirtschaft
- 1981
- Abfallwirtschaft und Medien



## Werner Schenkel und Veröffentlichungen zu Deponietechnik (1982 - 1983)

- Folgerungen aus der Schadstoffbelastung der Abfälle und Auswirkungen auf die Praxis der Abfallbeseitigung und -wirtschaft
- **Anspruch und Wirklichkeit der Abfallbeseitigung**
- **Recycling statt Deponie - eine öffentliche Aufgabe**
- Probleme beim Abfall und bei der Beseitigung von Industrieabfällen

1983

- Sonderabfallbeseitigung in der Bundesrepublik Deutschland
- Sind die Abfallbeseitigungspläne noch zeitgemäß?



## Werner Schenkel und Veröffentlichungen zu Deponietechnik (1984 - 1985)

- **Weltweite Erfahrungen mit der Sanierung von Altlasten**
- Saniert der Verursacher oder zahlt die Gemeinschaft?
- **Ist die geordnete Beseitigung gefährlicher Abfälle eine Utopie?**

1985

- Aufgaben des Bundes bei der Planung von Abfallbehandlungsanlagen
- Planung von Abfallbehandlungsanlagen aus der Sicht des Umweltbundesamtes



## Werner Schenkel und Veröffentlichungen zu Deponietechnik (1986)

- Ziele zukünftiger Abfallwirtschaft
- **Bestehende und künftige Vermeidungsstrategien**
- **Altlasten**
- Müllstrategie auf neuem Kurs. Abfallentsorgung - Planung, Konzepte, Politik und Recht
- Belastung des Bodens durch Abfälle. Der Kernsatz der Abfallwirtschaft muss heißen - vermeiden, verwerten, vermarkten



## Werner Schenkel und Veröffentlichungen zu Deponietechnik (1987)

- **Entwickelt sich die Deponie zur Pyramide des Konsumzeitalters?**
- Die TA-Abfall und mögliche Folgen für die Abfallwirtschaft
- Stand der Abfallentsorgung für kommunale Abfälle aus der Sicht des Umweltbundesamtes
- **Überlegungen zur Deponietechnik vor dem Hintergrund der TA Abfall**



## Werner Schenkel und Veröffentlichungen zu Deponietechnik (1988)

- Zukünftige Entwicklung der Abfallwirtschaft vor dem Hintergrund der TA Abfall
- Entwicklungstrends und Probleme der Abfallentsorgung und deren Auswirkung auf die Entsorgungsplanung und -praxis
- Sonderabfallbeseitigung in der Bundesrepublik Deutschland - Situation und bundespolitischer Handlungsbedarf -
- **Die TA Abfall kommt. Die technischen Anforderungen an die Abfallbehandlung werden bundeseinheitlich geregelt, der Vollzug wird vereinfacht**



## Werner Schenkel und Veröffentlichungen zu Deponietechnik (1989-1991)

- **Abfallnotstand - Kooperative Lösungen**

1990

- **Ökonomische Instrumente in der Abfallwirtschaft**

- Die Planung der Abfallwirtschaft

1991

- Warum wir uns mit dem Abfallvermeiden so schwer tun

- **Müllprobleme. Vermeiden und Verwerten von Abfällen sind dem Behandeln und Deponieren vorzuziehen**



## Werner Schenkel und Veröffentlichungen zu Deponietechnik (1992)

- Kann es mit der Industrie- und Konsumgesellschaft so weitergehen?
- Abfallvermeidung und -verwertung als umweltpolitisches Ziel und seine Grenzen
- Abfallwirtschaft im Europäischen Binnenmarkt
- Wirtschaftliche Instrumente in der Abfallwirtschaftspolitik und ihr Bezug auf Europa
- Stoffkreisläufe
- Organisationsstrukturen der Abfallwirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland
- **DGAW e.V. - warum und wohin?**



## Werner Schenkel und Veröffentlichungen zu Deponietechnik (1992)

- Wissenschaftliche und technische Aspekte der Abfallwirtschaft mit Rückblick auf die Vergangenheit sowie einen Blick auf 1996
- Entsorgungskonzepte in Deutschland
- **Abfallvermeidung - Feigenblatt der Abfallwirtschaft?**
- Vorgaben zur Sickerwasservermeidung und -behandlung
- **Ein Leben ohne Müll wird eine Utopie bleiben**



## Werner Schenkel und Veröffentlichungen zu Deponietechnik (2001-2002)

- 2001
- **Problemgeschichtliche und nachdenklichen Anmerkungen zur Nachhaltigkeitsdiskussion**
- **Nachhaltig, nachhaltiger, noch nachhaltiger - wozu so ein Leitbild in der Wasserwirtschaft?**
- **Wenn die Nachhaltigkeit keine Form findet, hat sie keinen Wert**

2002

- **Vision 2020 – Abfallwirtschaft ohne Deponie?**  
11. Kölner Abfalltage 27./28. Nov., Köln

# Bewertung der Beiträge von Werner Schenkel zur Deponietechnik im UBA (positiv)

- Motivation der Mitarbeiter des FG Deponietechnik
- Lange Leine für FGL und Mitarbeiter
- Dulden können
- Anstacheln von Gegnern und **aber Gewinner nicht vorherbestimmen**
- Zulassen der Deponieforschung
- Förderung der Beteiligung an Gremienarbeit, auch international, z.B. NATO CCMS, **SARDINIA**



Don Sanning + Klaus Stief als NATO CCMS Pilot Study Directors



## Bewertung der Beiträge von Werner Schenkel zur Deponietechnik im UBA (negativ ?)

- Zu lange Unterstützung der gemeinsamen Ablagerung
- Einknicken vor der Verbrennungsfeindlichkeit der Grünen
- Zuviel Rücksicht auf Länderzuständigkeit – obwohl viele zuständige Behörden die Vorschriften nur unzureichend umgesetzt haben
- Reinformen auf die Forderung nach „ewiger“ Langzeitsicherheit, anstatt auf Emissionskontrolle und Emissionsverzögerung zu setzen

# Ich komme langsam zum Schluss



Klaus Stief sieht  
Licht am Ende  
des Tunnels  
und nicht  
the end of the  
pipe



Der bald  
65 jährige



Präsident und Ehrenpräsident



## Schluss (1)

- Die direkten und die indirekten Beiträge von Werner Schenkel zur Entwicklung der Deponietechnik sind vielfältig und bemerkenswert.
- Sie haben mitgeholfen, das baldige Ende der Deponie – zumindest der Hausmülldeponie vorzubereiten.
- Die Frage nach dem umweltverträglichen Langzeitverhalten und insbesondere der Versuch, das Versprechen für alle Ewigkeit Emissionen aus Deponien zu verhindern, hat zum schnellen Ende geführt.
- Werner Schenkel hat recht getan, sich aus dem Deponiegeschäft zu verabschieden, sich aber die Altlasten unter den Nagel zu reißen. Hier kann man nur verbessern.



## Schluss (2)

- Der eigentliche Bodenschutz könnte in dieselbe Falle geraten, wie die Deponietechnik (ständig schärfere Anforderungen, bis sie jedermann satt hat)  
Aber bevor ihn dieses Unheil ereilt, wird Werner Schenkel 65 Jahre alt sein und sich alles von außen ansehen.
- Ich danke für persönliche Förderung und Unterstützung
- Ich wünsche Geduld bis zum endgültigen Ruhestand.
- Ich wünsche viel Spaß im Ruhestand – und vor allem Kraft aus den abstrakten Gefilden der Nachhaltigkeit, wieder etwas lebensnaher zu werden. Zu häufiger Umgang mit Gutmenschen verwirrt.