



Wasserwirtschaftsamt
Deggendorf

Wasserwirtschaftsamt
Landshut



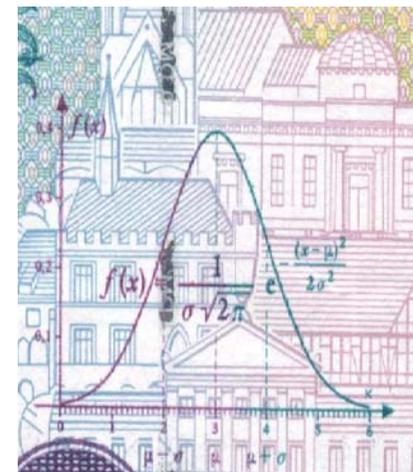
Fremdüberwachung von Gruben, Brüchen und Tagebauen

Erfahrungen aus Niederbayern

Dr. Rainer König, WWA Deggendorf
Josef Goldbrunner, WWA Landshut

Carl Friedrich Gauß hatte unrecht!

- Gauß'sche Normalverteilung
- Die Formel beschreibt eine Hüllkurve, deren Integral den Wert "1" ergibt.
- Das Schöne an der Gauß'schen Gesetzmäßigkeit ist, dass sie verallgemeinert werden kann. Sie gilt für eine Vielzahl von möglichen Merkmalen: Wartezeiten in der Kassenschlange, Abmessungen maschinell produzierter Teile, Anzahl nachgefragter Produkte oder eben die „Fehlerhäufigkeit“ in Gruben und Brüchen – sie alle kann man mit dem gleichen, auf Carl Friedrich Gauß (1777-1855) zurückgehenden mathematischen Modell berechnen.



Gauß – ohne Schrecken!

- Wir werfen zehn Münzen, deren eine Seite eine "1", die andere eine "0" zeigt. Nach einem Wurf zählen wir die Zahlen auf den zehn Münzen zusammen, d.h. wir zählen die Münzen, welche eine "1" zeigen. Die Summe liegt zwischen Null (keine "1") und Zehn (zehn Mal "1").
- Die Summe Eins erhält man z.B. wenn die erste Münze "1" zeigt und alle anderen "0". Genauso kann aber auch die zweite Münze "1" zeigen und die anderen "0", und so weiter. Insgesamt gibt es daher 10 Möglichkeiten, wie die Münzen fallen können, so dass sie die Summe Eins liefern. Die Summe Null kommt nur in dem einzigen Fall zu Stande, dass alle Münzen "0" zeigen. Am häufigsten ist das Ergebnis Fünf; hier gibt es 252 verschiedene Fälle, wie sich fünf Mal "0" und fünf Mal "1" auf die zehn Münzen verteilen können.
- Der theoretische Wert NULL bzw. ZEHN kann nicht erreicht werden, da die Hüllkurve die Abszisse erst im Unendlichen schneidet.

<http://webdoc.sub.gwdg.de/ebook/e/2005/gausscd/html/kniffelig/Normalverteilung/Gausskurve02.htm>



Gauß – bei der Fremdüberwachung

- Der theoretische, im Unendlichen liegende und praktisch nicht erreichbare Wert von 100% - in unserem Sinne also Fehlerfreiheit - wird schon innerhalb der ersten Jahre erreicht!
- Es gibt keine Beanstandungen oder Auffälligkeiten!
- Alles bestens – oder?

Fremdüberwachung

- Überwachung: zielgerichtete Beobachtung und Informationserhebung
 - Randbedingungen der Einzelgenehmigung müssen bekannt sein
 - pauschale Prüfung nach Eckpunktepapier/Leitfaden nicht ausreichend
- Fremdüberwachung = Prüfung
- „Problematik der Prüfungen liegt in ihrem punktuellen Charakter (Augenblicks-Leistung), in der grundsätzlichen Fragwürdigkeit ihres Vorhersagewertes und in den mit Prüfungen häufig verbundenen psychischen Stresssituationen“ – für den Überwacher wie den Grubenbetreiber

Aufgabe der Fremdüberwachung

Feststellung FÜ (vereinfacht):

- Allgemeine und technische Anforderungen:
 - Anforderungen erfüllt
- Eigenüberwachung
 - wird wahrgenommen (bescheid- und plangemäß)
- Herkunftsnachweise:
 - werden ordnungsgemäß geführt

**Fremdüberwachung:
Alles bestens !**





Feststellungen der Wasserwirtschaft

- VE/AE fehlt oder ist lückenhaft
 - Herkunftsnachweise werden nicht ordnungsgemäß geführt
- Anforderungen nicht erfüllt

Fremdüberwachung: Alles bestens – oder?

01/01
14.07.2008

Herr [redacted]

Verantwortliche Erklärung (VE) / Annahmeerklärung (AE) Bodenschub		201 8
[redacted]		
1. Ausführende Firma:		2. Transporteur:
Name:	[redacted]	Name:
Strasse:	[redacted]	Strasse:
PLZ/Ort:	[redacted]	PLZ/Ort:
Telefon-Nr.:	[redacted]	Telefon-Nr.:
Fax-Nr.:	[redacted]	Fax-Nr.:
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer (USt-IdNr.):	[redacted]	USt-IdNr.:
3.1 Herkunft/Anlieferort des Materials:		Art. des Vertriebs:
Region/Ort:	[redacted]	Stoffs:
		Platznr.:
3.2 Elterliche Grundstücksnummer:		<input type="checkbox"/> bekannt <input type="checkbox"/> unbekannt
<input type="checkbox"/> unbefestigt/landwirtschaftl. od. <input type="checkbox"/> Wohnbebauung <input type="checkbox"/> sonstige/andere Nutzung	<input type="checkbox"/> Weide <input type="checkbox"/> Acker <input type="checkbox"/> Wald <input type="checkbox"/> Industriegebiet	<input type="checkbox"/> Lager <input type="checkbox"/> keine Fremdstoffe <input type="checkbox"/> mit sonstiger Fremdsubstanz
<input type="checkbox"/> Bauschutt	<input type="checkbox"/> Lehmschutt <input type="checkbox"/> sandig/schluffig <input type="checkbox"/> feinsandig <input type="checkbox"/> Schlamm	<input type="checkbox"/> keine Fremdstoffe <input type="checkbox"/> mit sonstiger Fremdsubstanz
3.3 Bodenart:		3.5 Dauer des Aufbaus:
Name/Art des Bodens: <input type="checkbox"/> Lehmschutt <input type="checkbox"/> sandig/schluffig <input type="checkbox"/> feinsandig <input type="checkbox"/> Schlamm		von 2008
3.4 Ausbaumenge in Kubikmetern:		von bis
to bzw. m ³		
3.6 Aufbauschema durchzeichnen:		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Untersuchung d. Lagers:		<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
3.7 Bauherr/Verbillenstempel/Betreiber:		Name:
		Strasse:
		PLZ/Ort:
Verantwortliche Erklärung (VE):		
Ich/Wir versichern, dass die gemachten Angaben zutreffend und mit Materialien angefüllt werden, die den oben genannten Angaben entsprechen.		
Während des Verlaufs wird von uns laufend eine Sicht- und Gewichtskontrolle durchgeführt und Besondereiten der Verfüllung gemeldet. Es handelt sich um:		
<input type="checkbox"/> unbedenklichen Bodenschutt		
<input type="checkbox"/> Bodenschutt, mit den wasserwirtschaftlichen Anforderungen der Verfüllungstabelle Z-0 <input type="checkbox"/> Z-1 <input type="checkbox"/> Z-1.1 <input type="checkbox"/> Z-1.2 <input type="checkbox"/> Z-2		
Ort, Datum: 14.07.2008		Unterschrift: [redacted]
Annahmeerklärung (AE): (wird vom Vertriebsbetrieb ausgefüllt)		Lfd.-Nr.:
Nach Prüfung der o.g. Angaben, der Ortskenntnis / einmündig ist von einem für unsere Verfüllung geeigneten Material auszugehen. Kippfreigaben für o.g. Projekt wird bis auf Widerruf längstens 2 Monate nach unten angegebenen Datum erfüllt. Bitte teilen Sie uns den Beginn der Anlieferung mit.		
Deggendorf, 14.07.2008		[redacted]
Ort, Datum:		



Feststellungen der Wasserwirtschaft

Übernahmeschein Bodenaushub/ Bauschutt

Verfüllbetrieb: Name: [redacted]		Anschrift: [redacted]			
Tel: [redacted]		e-mail: [redacted]			
1. Anlieferer/ Transporteur		Tel.Nr. [redacted]	Fax [redacted]		
		e-mail [redacted]			
[redacted]		[redacted]	[redacted]		
Straße		PLZ/ Ort			
2. Material					
Material lt. Verantwortliche Erklärung Nr. []		vom []			
Berg	Ort				
Straße/Gemarkung		Nr./ Fl. Nr.			
3. Transporteur					
3.1 Transporteur					
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		
Name	Straße	PLZ	Ort		
03.11.06	Mühlmaier	[redacted]	46876	Aushub	
Datum	Uhrzeit	Name des Fahrers	Amtl. Kennzeichen	Einzelmenge	Materialart
03.11.06			[redacted]	5000	Aushub
Datum	Uhrzeit	Name des Fahrers	Amtl. Kennzeichen	Einzelmenge	Materialart
Datum	Uhrzeit	Name des Fahrers	Amtl. Kennzeichen	Einzelmenge	Materialart

Fremdüberwachung: Alles bestens – oder ?



Feststellungen der Wasserwirtschaft

Email:		LKW-Kennz.:	
3.1 Bauweise/Anfallort des Materials:		Art des Vorkommens:	
Ortskeller/Ort: [REDACTED]		Straße:	
		Haus-Nr.:	
3.2 Bisherige Grundstücksnutzung:		<input type="checkbox"/> bekannt <input type="checkbox"/> unbekannt	
<input type="checkbox"/> unbebaut/unberesigt als:		<input type="checkbox"/> Wiese <input type="checkbox"/> Acker <input type="checkbox"/> befestigt mit	
<input type="checkbox"/> bebaut mit:		<input type="checkbox"/> Wohnbebauung <input type="checkbox"/> Gewerbe/Industrie/Landwirtschaft	
3.3 Bodentyp:		<input type="checkbox"/> lehmig/schluffig <input type="checkbox"/> sandig/steinig <input type="checkbox"/> tonig <input type="checkbox"/> keine Fremdeanteile <input type="checkbox"/> mit geringen Frem:anteilen	
Name/Von der Betriebs:		Frühere Nutzung:	
3.4 Aushubmenge insgesamt:		3.5 Datum des Aushubs:	
to bzw. m³		Juli 2008	
		von...bis	
3.6 Untersuchung durchgeführt:		Datum d. Untersuchung:	
<input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja		Untersuchung d. Labor:	
3.7 Bauherr (Verfüllmaterialhersteller):		Name:	
		Straße:	
		PLZ/Ort:	
Verantwortliche Erklärung (VE):			
Ich/Wir versichern, dass die gemachten Angaben zutreffend und nur Materialien angeliefert werden, die den oben genannten Angaben entsprechen.			
Während des Verladens wird von uns laufend eine Sicht- und Geruchskontrolle durchgeführt und Besonderheiten der Verfüllbetrieb gemeldet. Es handelt sich um:			
<input type="checkbox"/> unbedenklichen Bodenaushub			
<input type="checkbox"/> Bodenaushub, mit den wasserwirtschaftlichen Anforderungen der Verfüllqualität <input type="checkbox"/> Z-0 <input type="checkbox"/> Z-1.1 <input type="checkbox"/> Z-1.2 <input type="checkbox"/> Z-2			
[REDACTED SIGNATURE]			

Fremdüberwachung: Alles bestens – oder ?



Feststellungen der Wasserwirtschaft

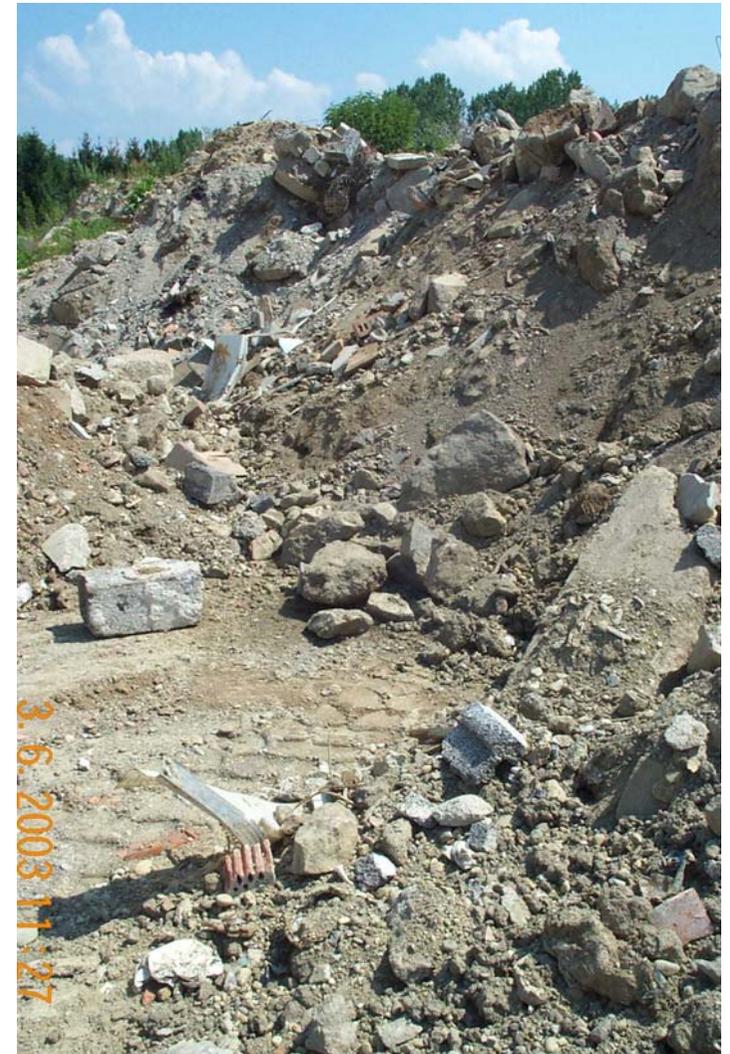
Fax-Nr. [REDACTED]		Telefon-Nr. [REDACTED]	
Email [REDACTED]		LKW-Kennz. [REDACTED]	
1.1. Benennung des Vorhabens		Art des Vorhabens: <u>Umbau/Planierung</u>	
Industrie/Ort [REDACTED]		Straße: [REDACTED]	
		Flur-Nr.: [REDACTED]	
1.2. Baulosung: <u>Geschulte-Anlagenbauweise</u>		<input type="checkbox"/> gekannt <input type="checkbox"/> unbekannt	
		<input type="checkbox"/> Wohnbebauung <input type="checkbox"/> Gewerbe/Industrie/Landwirtschaft	
Name/n des Betriebs		Prähere Nutzung:	
1.3. Antragsfrist (in Monaten)		1.4. Dauer des Abbruchs	
to bzw. n.º		von..bis	
1.5. Untersuchungs durchgeführt: <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja		Datum d. Untersuchung:	
1.6. Betrieb vor/überliefert/abgesetzt:		Untersuchung d. Labor:	
		Name: [REDACTED]	
		Straße: [REDACTED]	
		PLZ/Ort: [REDACTED]	
Verantwortliche ErdBeitrag (VEB):			
Ich/ Wir versichern, dass die gemachten Angaben zutreffend und nur Materialien angeliefert werden, die den oben gemachten Angaben entsprechen.			
Während des Verlebens wird von uns laufend eine Sicht- und Geruchskontrolle durchgeführt und Besonderheiten dem Verfallprotokoll gemeldet. Es handelt sich um:			
<input type="checkbox"/> Bauschutt; mit den wasserwirtschaftlichen Anforderungen nicht konform mit			
<input checked="" type="checkbox"/> Z-0 <input type="checkbox"/> Z-1.1 <input type="checkbox"/> Z-1.2 <input type="checkbox"/> Z-2			
[REDACTED] 27.06.2017		[REDACTED]	
Ort, Datum		[REDACTED]	

Fremdüberwachung: Alles bestens – oder ?

Fremdüberwachung: Alles bestens – oder?

Feststellung WWÄ:

- Ablagerung von Straßenaufbruch, Bauschutt oder anderen nicht zugelassenen Abfällen



Fremdüberwachung: Alles bestens – oder?

Feststellung WWÄ:

- Ablagerung von Straßenaufbruch, Bauschutt oder anderen nicht zugelassenen Abfällen



Fremdüberwachung: Alles bestens – oder?



Erdaushub?

Zulässige
Abfallarten?

Fremdüberwachung: Alles bestens – oder?

Feststellung WWÄ:

- Keine Beprobung, da Verfüllmaterial organoleptisch unauffällig
- Keine getrennte Beprobung von Verfüllabschnitten mit unterschiedlichen Zulassungen
- Keine Nachbeprobung / nachweislicher Rückbau trotz Feststellungen von Überschreitungen der zulässigen Z - Werte



Fremdüberwachung: Alles bestens – oder?

Feststellung WWÄ:

- Technische Mängel bei der Lagerung bzw. Verwendung Wassergefährdender Stoffe



Fremdüberwachung: Alles bestens – oder?

Feststellung WWÄ:

- Technische Mängel bei der Lagerung bzw. Verwendung Wassergefährdender Stoffe



Fremdüberwachung: Alles bestens – oder?

Feststellung WWÄ:

- Technische Mängel bei der Lagerung bzw. Verwendung Wassergefährdender Stoffe



Fremdüberwachung: Alles bestens – oder?

Feststellung WWÄ:

- Fehlende Hinweisschilder
- Gruben/Brüche offen zugänglich (keine Schranken, Einzäunung)
- Messstellen defekt oder nicht sachgerecht ausgebaut
- Austrag von Feinteilen in Gewässer



Fremdüberwachung: Alles bestens – oder?

Feststellung WWÄ:

- Abnahme / Eignung der Sorptionsschicht gegeben?
- Aufstau organisch belasteter Sickerwässer im Verfüllabschnitt mit Sorptionsschicht



Fremdüberwachung: Alles bestens – oder?

Feststellung WWÄ:

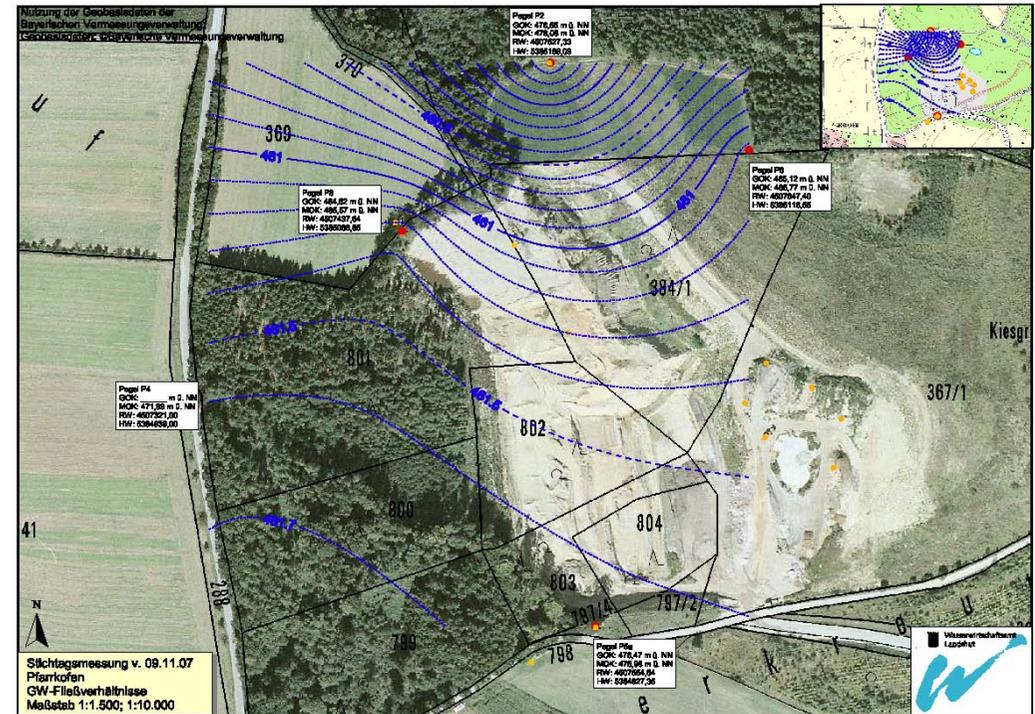
- Grundwasseraufschluss beim Trockenabbau (verbleibende Deckschicht > 2 m?)
- Überschreitung der genehmigten Abbautiefe
- Rutschung/Schüttung(?) des Verfüllmaterials über die Sorptionsschicht hinaus



Fremdüberwachung: Alles bestens – oder?

Überwachungsberichte

- Auswertung der Entwicklung der GW-Fließverhältnisse
- Aussagen zur Entwicklung der GW-Beschaffenheit unter Heranziehen der Vorsorgewerte und früherer Untersuchungen
- Vergleich von Zu- und Abstrommessstellen
- Absolutwerte - Tendenzen



Irrt Gauss wirklich?

Sind die Unterschiede zwischen Fremdüberwachung und behördlicher Überwachung zurückführbar auf:

- ▶ Voranmeldung des Termins?
- ▶ „Aufräumen“ der Grube durch den Betreiber?
- ▶ Probenahme?
- ▶ Mangelnde Sorgfalt?
- ▶ Zeit?
- ▶ Abhängigkeit?
- ▶ Häufigkeit der Überwachung?
- ▶ Keine zusätzlichen Überwachungen bekannt!



Fremdüberwachung: Alles bestens – oder?

- Sind wirklich „keine Veränderungen beim Verfüllbetrieb erforderlich“?
- Sind Veränderungen vielleicht nicht nur beim Verfüllbetrieb sondern auch bei der Durchführung der Fremdüberwachung erforderlich?



Fazit der Wasserwirtschaftsämter

- Gauss irrt nicht!
- 90 % der Grubenbetreiber arbeiten im Rahmen ihrer Möglichkeiten „fehlerfrei“
- 10 %

Fazit der Fremdüberwacher?

Jetzt sind Sie gefragt!

