

Import von Messdaten aus Sanierungsberichten

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Messwert-Erfassung im definierten Excel-Format



Cornelia Pröhl, Referat 54 „Natürliche Radioaktivität“

Import von Messdaten aus Sanierungsberichten

Vorstellung

■ Ziel: automatischer Import von Messwertdaten aus Excel-Vorlagen

■ Voraussetzung: **einheitliche** Formate

⇒ 5 Excel-Formatvorlagen	- Boden, - Grundwasser, - Oberflächenwasser, - Radon, - ODL
⇒ 3 Tabellenblätter je Vorlage	- Referenzdaten, - Basisdaten, - Messdaten

Excel-Formatvorlage

Tabellenblatt 1 - „Referenzdaten“

! beinhaltet Referenzlisten zu Verdachtsflächen, Koordinatenangaben, Proben, Messwerten etc.

! ist Referenz für die Tabellenblätter „Basisdaten“, „Messdaten“

! neue Einträge sind mit dem LfULG abzustimmen

Beispiel:

Verdachtsfläche	Koordinate	Probenahmeart	Probeart	
Altenberg	direkte marksheidenische Vermessung	Greifer	Asbestzement	Einzel
Anraben-Buchholz außerhalb der Verdachtsflächen	marksheidenische Vermessung mind. 1 Referenzpunktes 1 GPS instationär	Stechzylinder Aufgrabung	Asche, unspezifiziert Auenboden Aufbereitungsberge der Uranerzaufbereitung	Fläche Mittel Fläche
Bärenhecke	2 GPS (davon 1 stationär) von Karte abgegriffen	Kleinschaufelprobe	Aufbereitungsberge sonstiger Erzaufbereitung	Mittel
Bärenstein	(Vertrauensmaßstab 1:10.000)	Bohrkern (Rammkernsonde)		
Dittrichshütte	von Karte digital abgegriffen (Vertrauensmaßstab 1:10.000)	Bohrstock	Aufbereitungsberge, unspezifiziert	
Drosen	von Karte digital abgegriffen (Vertrauensmaßstab 1:1.000)	Spatenprobe	Aufbereitungsrückstand	
Filzteich	von Karte digital abgegriffen (Vertrauensmaßstab >=5.000)	Bohrkern (Trockenkernbohrung)	bergbau. Folgeprodukte, unspezifiziert	
Freiberg	von Karte digital abgegriffen (Vertrauensmaßstab Flurkarte)	Schürfung	bergmännische Berge mit Uranerzförderung	
Freital		Bohrkern (Kernmaßbohrung)	bergmännische Berge ohne Uranerzförderung	
Göhren/Döhlen			bergmännische Berge, unspezifiziert	

Spalte	Bedeutung
Bodenmerkmal	Charakterisierung der Bodenflächen, über denen gemessen wurden (nur ODL-Messung)
Einheit	Auswahl an möglichen Einheiten gemessener Parameter
Koordinate	Art der Koordinatenaufnahme
Korngröße	Angabe der Korngrößenfraktion
Messwertart	Art des Messwertes (Einzel-, Mittelwert)
Nutzung	Beschreibungen der konkreten Nutzung (nur ODL-Messung)
Parameter	Nuklid- / Element-Namen
Probeart	Bezeichnung der Probearten
Probenahmeart	Bezeichnung der Probenahmemethoden
Verdachtsfläche	Namen der Gebiete mit radiologisch relevanten Standorten

Excel-Formatvorlage

Tabellenblatt 2 - „Basisdaten“

- soll die Basisinformationen zu Objekt und Messung beinhalten
- gelbe Felder dienen lediglich der Information des LfULG (optionale Felder)
- Pflichtfelder sind orange gekennzeichnet
- Referenzdaten sind gepunktet gekennzeichnet und aus Tabellenblatt „Referenzdaten“ zu entnehmen

Beispiel:

Feld	Bedeutung
Pflichtfeld	Angabe zwingend notwendig
Optionale Angabe	Angabe falls vorhanden
	Referenzdaten - vorgegebene Werte siehe Blatt Referenzdaten

Objekt	
Objektname:	Skihang IAA 1
Objektnummer:	3
Verdachtsfläche:	Gottesberg/Schneckenstein

Messung	
Messstellenklasse:	Boden
Messprogramm:	
Koordinate:	direkte markscheiderische Vermessung

Referenzdaten | **Basisdaten** | Messdaten

Spalte	Bedeutung
Bodenmerkmal	Charakterisierung der Bodenfläche, über der gemessen wurde (nur ODL-Messung) - Referenzdaten
Einheit	Festwert (nur ODL-Messung) – nSv/h
Firma	Name der, die Messung durchführenden, Firma (nur ODL-Messung)
Koordinate	Art der Koordinatenaufnahme
Messprogramm	Bezeichnung des Meßprogrammes
Messstellenklasse	Klassifizierung der Messwerte; für die einzelnen Klassen fest eingestellt
Nutzung	Bezeichnung der konkreten Nutzung (nur ODL-Messung)
Objektname	Objektname des der Messstelle zugeordneten Objektes
Objektnummer	Objektnummer des der Messstelle zugeordneten Objektes (GRS-Nummer), falls bekannt
Verdachtsfläche	Name des Gebietes mit radiologisch relevanten Objekten (nach Definition Altlastenkataster)

Excel-Formatvorlage

Tabellenblatt 3 - „Messdaten“

- enthält die Messergebnisse
- Reihenfolge, Anzahl, Beschriftung der Spalten dürfen nicht verändert werden
(Bei Änderungen ist ein Import nicht möglich und die Datenübergabe muss wiederholt werden!)
- Pflichtfelder sind orange gekennzeichnet, optionale Felder gelb
- Referenzdaten sind gepunktet gekennzeichnet und aus Tabellenblatt „Referenzdaten“ zu entnehmen

Beispiel:

Probenummer	Messstellenname	Ort	Datum der Probenahme	Rechtswert	Hochwert	Unterkante [m u. GOK]	Oberkante [m u. GOK]	Probeart	Probenahmeart	Messwertart	Korngröße	Parameter	Messwert	Einheit
Skihang-S1		Sohle Abtragsbereich SO 10.1 bei ODL-Maximum	20.08.2009	4532493	5587166,0	0,00	0,00					Gesamfraktion Uran 238	0,83	Bq/g
Skihang-S2		Sohle Abtragsbereich SO 10.1	20.08.2009	4532477	5587146,5	0,00	0,00					Gesamfraktion Uran 238	0,54	Bq/g
Skihang-T3		Teil des Transportweges	20.08.2009	4532474	5587194,0	0,00	0,00					Gesamfraktion Uran 238	0,58	Bq/g
Skihang-O4		östlicher Rand des Abtragsbereiches bei ODL-Maximum in 0,1	20.08.2009	4532492	5587164,5	0,00	0,00					Gesamfraktion Uran 238	1,6	Bq/g
Skihang-S1		Sohle Abtragsbereich SO 10.1 bei ODL-Maximum	20.08.2009	4532493	5587166,0	0,00	0,00					Gesamfraktion Radium 226	3,0	Bq/g
Skihang-S2		Sohle Abtragsbereich SO 10.1	20.08.2009	4532477	5587146,5	0,00	0,00					Gesamfraktion Radium 226	0,48	Bq/g
Skihang-T3		Teil des Transportweges	20.08.2009	4532474	5587194,0	0,00	0,00					Gesamfraktion Radium 226	0,59	Bq/g
Skihang-O4		östlicher Rand des Abtragsbereiches bei ODL-Maximum in 0,1	20.08.2009	4532492	5587164,5	0,00	0,00					Gesamfraktion Radium 226	4,1	Bq/g
Skihang-S1		Sohle Abtragsbereich SO 10.1 bei ODL-Maximum	20.08.2009	4532493	5587166,0	0,00	0,00					Gesamfraktion Blei 210	2,7	Bq/g
Skihang-S2		Sohle Abtragsbereich SO 10.1	20.08.2009	4532477	5587146,5	0,00	0,00					Gesamfraktion Blei 210	0,46	Bq/g
Skihang-T3		Teil des Transportweges	20.08.2009	4532474	5587194,0	0,00	0,00					Gesamfraktion Blei 210	0,57	Bq/g
Skihang-O4		östlicher Rand des Abtragsbereiches bei ODL-Maximum in 0,1	20.08.2009	4532492	5587164,5	0,00	0,00					Gesamfraktion Blei 210	3,8	Bq/g
Skihang-S1		Sohle Abtragsbereich SO 10.1 bei ODL-Maximum	20.08.2009	4532493	5587166,0	0,00	0,00					Gesamfraktion Radium 228	0,059	Bq/g
Skihang-S2		Sohle Abtragsbereich SO 10.1	20.08.2009	4532477	5587146,5	0,00	0,00					Gesamfraktion Radium 228	0,064	Bq/g
Skihang-T3		Teil des Transportweges	20.08.2009	4532474	5587194,0	0,00	0,00					Gesamfraktion Radium 228	0,059	Bq/g
Skihang-O4		östlicher Rand des Abtragsbereiches bei ODL-Maximum in 0,1	20.08.2009	4532492	5587164,5	0,00	0,00					Gesamfraktion Radium 228	0,059	Bq/g
Skihang-S1		Sohle Abtragsbereich SO 10.1 bei ODL-Maximum	20.08.2009	4532493	5587166,0	0,00	0,00					Gesamfraktion Kalium 40	1,08	Bq/g
Skihang-S2		Sohle Abtragsbereich SO 10.1	20.08.2009	4532477	5587146,5	0,00	0,00					Gesamfraktion Kalium 40	1,50	Bq/g
Skihang-T3		Teil des Transportweges	20.08.2009	4532474	5587194,0	0,00	0,00					Gesamfraktion Kalium 40	1,02	Bq/g
Skihang-O4		östlicher Rand des Abtragsbereiches bei ODL-Maximum in 0,1	20.08.2009	4532492	5587164,5	0,00	0,00					Gesamfraktion Kalium 40	1,06	Bq/g

Tabellenblatt „Messdaten“ - Kurzbeschreibung

Excel-Formatvorlage „Boden“

Spalte	Bedeutung
Probennummer	eindeutige Nummerierung/ Bezeichnung der Probe
Messstellenname	Bezeichnung/ Name der Messstelle
Ort	Bezeichnung des Ortes der Messstelle
Datum der Probenahme	Tag (Format tt.mm.jjjj), an dem die Probennahme durchgeführt wurde
Rechtswert	Angabe der Rechtswert-Koordinate (Gauß-Krüger)
Hochwert	Angabe der Hochwert-Koordinate (Gauß-Krüger)
Unterkante [m u. GOK]	Unterkante des beprobten Horizontes unter der Geländeoberkante in Metern
Oberkante [m u. GOK]	Oberkante des beprobten Horizontes unter der Geländeoberkante in Metern
Probearart	Beschreibung der Probearart; auszuwählen aus Blatt "Referenzdaten" Spalte "Probearart"
Probenahmeart	Bezeichnung der Probenahmemethode; auszuwählen aus Blatt "Referenzdaten" Spalte "Probenahmeart"
Messwertart	Art des Messwertes (Einzelwert/ Mittelwerte); auszuwählen aus Blatt "Referenzdaten" Spalte "Messwertart"
Korngröße	Angabe der Korngrößenfraktion; auszuwählen aus Blatt "Referenzdaten" Spalte "Korngröße"
Parameter	Name des gemessenen Nuklids / Elements; Referenzen siehe Blatt "Referenzdaten" Spalte "Parameter"
Messwert	der gemessene Wert
Einheit	die zum Messwert gehörige Einheit; Einheiten siehe Blatt "Referenzdaten" Spalte "Einheit"

Tabellenblatt „Messdaten“ - Kurzbeschreibung

Excel-Formatvorlage „Grundwasser“

Spalte	Bedeutung	Spalte	Bedeutung
Probenummer	eindeutige Nummerierung/ Bezeichnung der Probe	Parameter	Name des gemessenen Nuklids / Elements; Referenzen siehe Blatt "Referenzdaten" Spalte "Parameter"
Messstellenname	Bezeichnung/ Name der Messstelle	Messwert	der gemessene Wert
Ort	Bezeichnung des Ortes der Messstelle	Einheit	die zum Messwert gehörige Einheit; Einheiten siehe Blatt "Referenzdaten" Spalte "Einheit"
Ersterrichtung (Datum)	Nur bei fest eingerichteter Messstelle: Tag (Format tt.mm.jjjj), an dem die Messstelle eingerichtet bzw. in Betrieb genommen wurde	Geländehöhe [m ü. NN]	Geländehöhe in Metern bezüglich NN
Datum der Probenahme	Tag (Format tt.mm.jjjj), an dem die Probenahme durchgeführt wurde	Probenoberkante [m u. GOK]	Angabe der Probenoberkante in Metern unter Geländeoberkante
Rechtswert	Angabe der Rechtswert-Koordinate (Gauß-Krüger)	Messpunkthöhe [m ü. GOK]	Angabe der Messpunkthöhe in Metern über Geländeoberkante
Hochwert	Angabe der Hochwert-Koordinate (Gauß-Krüger)	Ruhe-/ Grundwasserspiegel [m ü. NN]	Angabe des Ruhe-/Grundwasserspiegels in Metern über NN
Probeart	Beschreibung der Probeart; auszuwählen aus Blatt "Referenzdaten" Spalte "Probeart"	Filterunterkante [m u. GOK]	Lage der Filterunterkante in Metern unter Geländeoberkante
Probenahmeart	Bezeichnung der Probenahmemethode; auszuwählen aus Blatt "Referenzdaten" Spalte "Probenahmeart"	Filteroberkante [m u. GOK]	Lage der Filteroberkante in Metern unter Geländeoberkante
Messwertart	Art des Messwertes, Einzelwert/ Mittelwerte; auszuwählen aus Blatt "Referenzdaten" Spalte "Messwertart"		

Tabellenblatt „Messdaten“ - Kurzbeschreibung

Excel-Formatvorlage „Oberflächenwasser“

Spalte	Bedeutung
Probennummer	eindeutige Nummerierung/ Bezeichnung der Probe
Messstellenname	Bezeichnung/ Name der Messstelle
Ort	Bezeichnung des Ortes der Messstelle
Datum der Probenahme	Tag (Format tt.mm.jjjj), an dem die Probenahme durchgeführt wurde
Rechtswert	Angabe der Rechtswert-Koordinate (Gauß-Krüger)
Hochwert	Angabe der Hochwert-Koordinate (Gauß-Krüger)
Probearart	Beschreibung der Probearart; auszuwählen aus Blatt "Referenzdaten" Spalte "Probearart"
Probenahmeart	Bezeichnung der Probenahmemethode; auszuwählen aus Blatt "Referenzdaten" Spalte "Probenahmeart"
Messwertart	Art des Messwertes, Einzelwert/ Mittelwerte; auszuwählen aus Blatt "Referenzdaten" Spalte "Messwertart"
Parameter	Name des gemessenen Nuklids / Elements; Referenzen siehe Blatt "Referenzdaten" Spalte "Parameter"
Messwert	der gemessene Wert
Einheit	die zum Messwert gehörige Einheit; Einheiten siehe Blatt "Referenzdaten" Spalte "Einheit"
Durchflussmenge [m ³ /h]	Angabe der Durchflussmenge in Kubikmetern je Stunde

Tabellenblatt „Messdaten“ - Kurzbeschreibung

Excel-Formatvorlage „Radon“

Spalte	Bedeutung
Probenummer	eindeutige Nummerierung/ Bezeichnung der Probe
Messstellenname	Bezeichnung/ Name der Messstelle
Ort	Bezeichnung des Ortes der Messstelle
Ersterrichtung (Datum)	Nur bei fest eingerichteter Messstelle: Tag (Format tt.mm.jjjj), an dem die Messstelle eingerichtet bzw. in Betrieb genommen wurde
Beginn der Messung	Tag (Format tt.mm.jjjj), an dem die Messung begonnen/ durchgeführt wurde
Ende der Messung	Tag (Format tt.mm.jjjj), an dem die Messung beendet wurde; ist nur anzugeben, wenn die Messung über einen Zeitraum durchgeführt wurde
Rechtswert	Angabe der Rechtswert-Koordinate (Gauß-Krüger)
Hochwert	Angabe der Hochwert-Koordinate (Gauß-Krüger)
Probeart	Beschreibung der Probeart; auszuwählen aus Blatt "Referenzdaten" Spalte "Probeart"
Probenahmeart	Bezeichnung der Probenahmemethode; auszuwählen aus Blatt "Referenzdaten" Spalte "Probenahmeart"
Messwertart	Art des Messwertes, Einzelwert/ Mittelwerte; auszuwählen aus Blatt "Referenzdaten" Spalte "Messwertart"
Parameter	Name des gemessenen Nuklids / Elements; Referenzen siehe Blatt "Referenzdaten" Spalte "Parameter"
Messwert	der gemessene Wert
Einheit	die zum Messwert gehörige Einheit; Einheiten siehe Blatt "Referenzdaten" Spalte "Einheit"
Messpunkthöhe [m ü. GOK]	Höhe des Messpunktes der Radonmessung in Metern über der Geländeoberkante; 1,5 m für Radon in Freiluft / 0,1 m für Radon in bodennaher Luft (Kernspurdetektoren)

Tabellenblatt „Messdaten“ - Kurzbeschreibung

Excel-Formatvorlage „ODL“

Spalte	Bedeutung
Ort	Bezeichnung des Ortes der Messstelle
Messdatum	Tag (Format tt.mm.jjjj), an dem die Messung durchgeführt wurde
Rechtswert	Angabe der Rechtswert-Koordinate (Gauß-Krüger)
Hochwert	Angabe der Hochwert-Koordinate (Gauß-Krüger)
Messwert (nSv/h)	der gemessene Wert
Messgeräte (optional)	Bezeichnung des Messgerätes, mit dem die Messung durchgeführt wurde