

Anhang: Dokumentation der Messergebnisse der Bodendauerbeobachtungsflächen**Gliederung**

Bodeninventar.....	2
Profilbeschreibung Schurf.....	3
Tiefenverteilung bodenphysikalische Kennwerte (Korngrößen-, Porengrößenverteilung, Trockenrohddichte).....	5
Tiefenverteilung bodenchemische Kennwerte.....	6
Tiefenverteilung Schwermetalle	7
Tiefenverteilung Schwermetalle und Cäsium (¹³⁷ Cs).....	8
Profilbeschreibung Rammkernsondierung (RKS) Kernfläche Eckpunkt 1.....	9
Tiefenverteilung bodenchemische Kennwerte.....	11
Tiefenverteilung Schwermetalle	12
Tiefenverteilung Schwermetalle und Cäsium (¹³⁷ Cs).....	13
Profilbeschreibung Rammkernsondierung (RKS) Kernfläche Eckpunkt 3.....	14
Tiefenverteilung bodenchemische Kennwerte.....	16
Tiefenverteilung Schwermetalle	17
Tiefenverteilung Schwermetalle und Cäsium (¹³⁷ Cs).....	18
Tiefenverteilung Schwermetalle BDF-Flächenbeprobung.....	19
Nutzbare Feldkapazität (nFK)	20
Elementmengen.....	20
Lageplan BDF 12: Schneifel 1 Prüm.....	21

Bodendauerbeobachtungsfläche Nr. 12: Schneifel 1, Prüm

Lage: GK2: R 2526827 H 5570683
GK3: R 3312997 H 5573909

Höhe ü NN: 690 m

Bodeninventar

Schurf (PRM 039)

Podsol-Braunerde, pseudovergleyt, aus lösslehmführendem, grusführendem Lehm (Hauptlage über Mittellage) über Schuttlehm (Basislage) aus Sandstein (Devon)

Rammkernsonden (RKS)

Eckpunkt 1 (PRM 040)

Podsol-Braunerde aus lösslehmreichem, grusführendem Lehm (Haupt- über Mittellage) über grusführendem Lehm (Basislage) aus Sandstein (Devon)

Eckpunkt 2 (PRM 041)

Podsol-Braunerde aus lösslehmreichem, grusführendem Lehm (Hauptlage) über Gruslehm (Mittellage) über tiefem Gruslehm bis -sand (Basislage) aus Sandstein (Devon)



Profilbeschreibung Schurf

Bodenformenarchiv: Bodenformen, Punktbeschreibung

PRM 039**Aufgenommen am 20.04.2009**

Zweck der Profilaufnahme:	Bodendauerbeobachtung	Aufnahmeart:	Aufschluß allgem.
Beprobungsintensität:	Beprobung gestörter Proben - alle Horizonte	Aufnahmeintensität:	Standard-Profilbeschreibung
Wasserverhältnisse:		akt. Grundwasserstand:	55cm unter GOF

Podsol-Braunerde, pseudovergleyt, aus lösslehmführendem, grusführendem Lehm (Hauptlage über Mittellage) über Schuttlehm (Basislage) aus Sandstein (Devon)**ID = 1109**

Bodensystemati	<i>PP-BB</i>	s	Wurz-DB (dm):	6	Staunässestufe:	<i>S0</i>	Projekt:	BDF
Entw.- Tiefestufe:	<i>mittel</i>		Erosion abs.:	<i>mittel erodiert</i>	Grundnässestufe:	<i>G0</i>	Erhebung:	Dehner
Bedeck.-Klasse:	<i>Forst und Wald</i>		Trophiegrad:	<i>oligotroph</i>	Haftnässestufe:	<i>H0</i>	Erfasser:	Wiesner
Eff. Wurzelraum:	<i>W3</i>		Ökolog. Feuchte:		Hangnässestufe:	<i>HG2</i>	Erf.-Datum:	27.04.2009
Humusform:	<i>feinhumusreicher Moder</i>		Zusatz:	<i>BDF Schneifel 2 Aufnahme: Steinrücken/Dehner Hangwasser!</i>				

Projekt und Raumbezug: Vertraulichkeit: keine Einschränkung, Bewertung: hoher Standard
 Raumbezug: TK25: 5704, RH: 2526822/5570698, (Ortung mit GPS-Handgerät, möglicher Fehler 10 - 1 m)
 Höhenangaben: 696 m NN (Ortung mit GPS-Handgerät, möglicher Fehler 10 - 1 m)

Reliefsituation: mäßig schwach geneigt, Exposition: Nord, vertikal gestreckt, quer gestreckt, vertikal und quer gestreckt, Formtyp: Hang

Bodennutzung: Datum der Bedeckungsaufnahme: 20.04.2009, Bedeckungsart: Nadelwald, Vegetation: Nadelwaldvegetation; Fichte, Blaubeeren, Moos

Auflage: L+Of: -8 cm (Mächt. 2 cm), scharfer Übergang, Streuart: Gemenge aus Nadel- und Grasstreu
 Oh: -6 cm (Mächt. 6 cm), scharfer Übergang

I, 45 cm unter GOF (Mächt. 45 cm), grusführender Lehm, Hauptlage, Bildungsprozess: soliflukktiv

Komponente: Devon, Sandstein, verwittert; Feinboden: deutlicher Komponentenanteil, regelmäßig verteilt bzw. wiederkehrend; Grobboden: ausschließlich, nach oben
 äol. Lösssubstrat, deutlicher Komponentenanteil
 Bimsasche, arm an Komponente

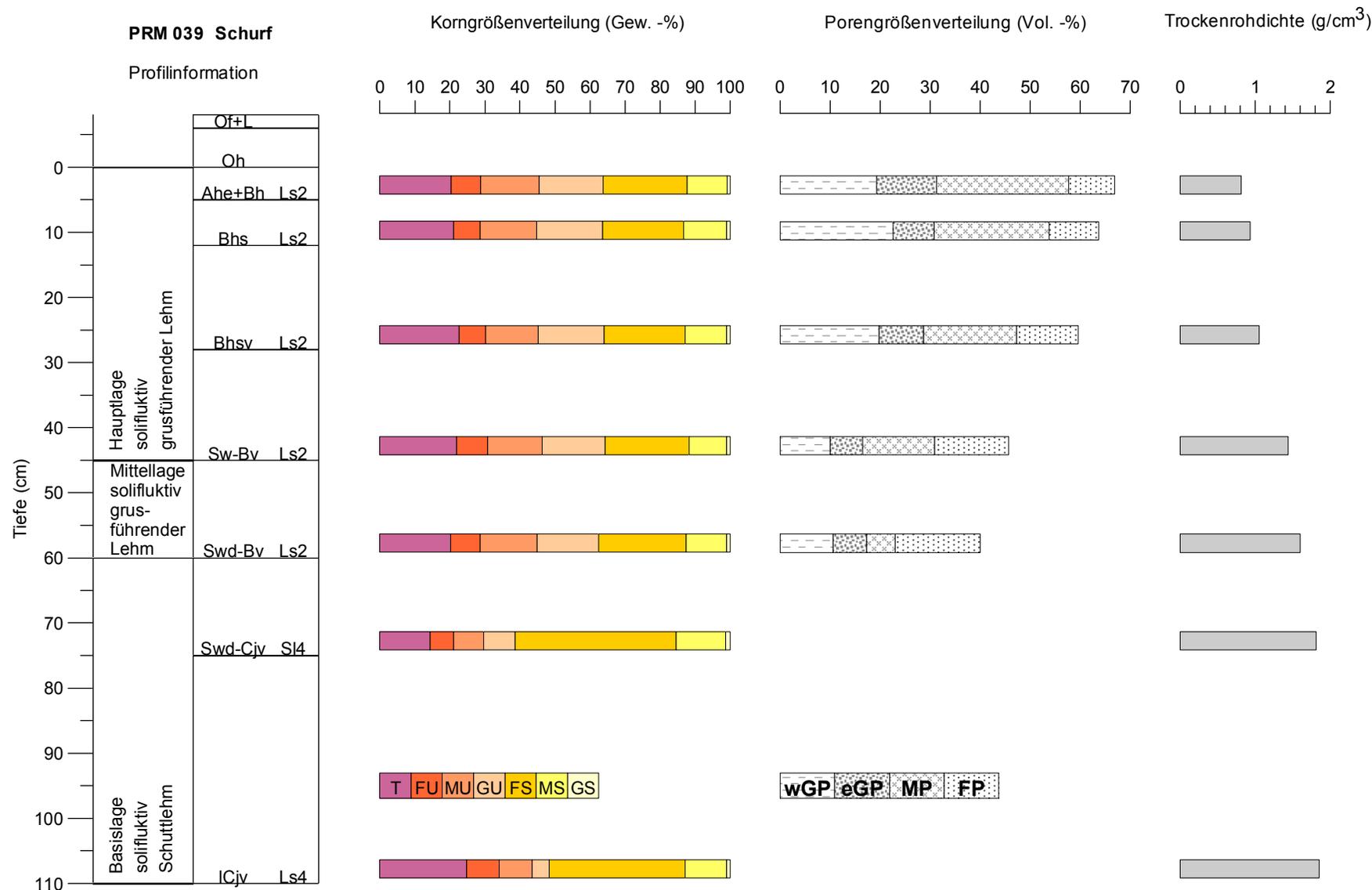
Ahe+Bh: 5 cm (4 cm bis 6 cm) u. GOF (Mächt. 5 cm), schwach sandiger Lehm (von Uls bis SI3), sehr schwach Grus -haltig (von sehr schwach bis schwach), stark humos (h3 bis h4), carbonatfrei, pt1, Packungsdichte sehr gering; Horizontgrenze deutlich, wellig

Gefüge: Kittgefüge
 Farbe: feucht (bergfeucht); 5YR2.5/2 (dunkel rötlich braun); 7.5YR4/2 (dunkel braun/braun)
 Wurzeln: Intensität: sehr stark, Verteilung: regelmäßig verteilt bzw. wiederkehrend

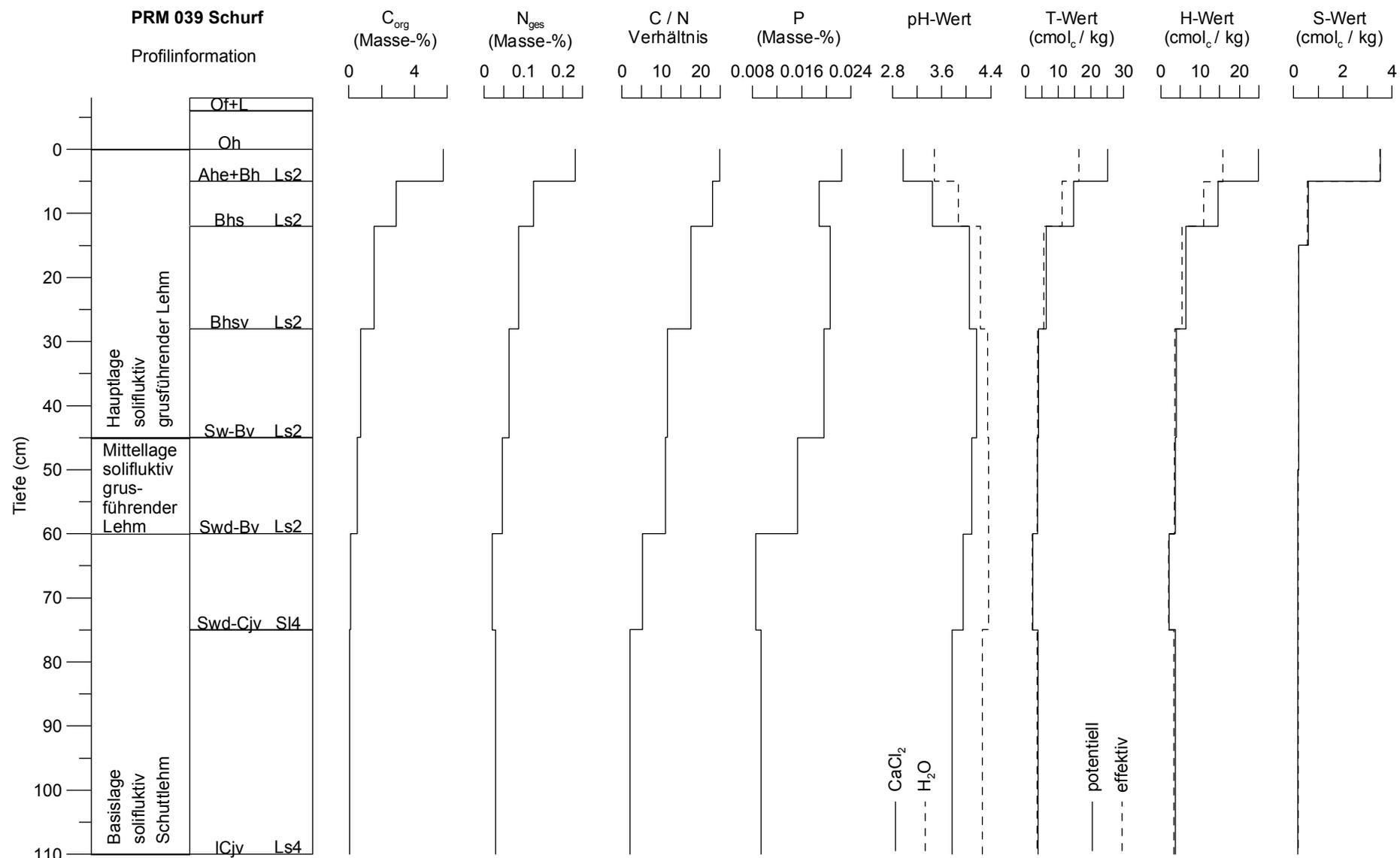
Bhs: 12 cm (10 cm bis 15 cm) u. GOF (Mächt. 7 cm), schwach sandiger Lehm (von Uls bis SI3), sehr schwach Grus -haltig (von sehr schwach bis schwach), mittel humos (h2 bis h3), carbonatfrei, pt1, Packungsdichte sehr gering; Horizontgrenze deutlich, wellig

Gefüge: Kittgefüge
 Farbe: feucht (bergfeucht); 7.5YR4/6 (kräftig braun)
 Wurzeln: Intensität: stark, Verteilung: regelmäßig verteilt bzw. wiederkehrend
 Hohlräume: Blasen, Flächenanteil gering, Verteilung: regelmäßig verteilt bzw. wiederkehrend
 Wurzelröhren, Flächenanteil gering, Verteilung: unregelmäßig verteilt

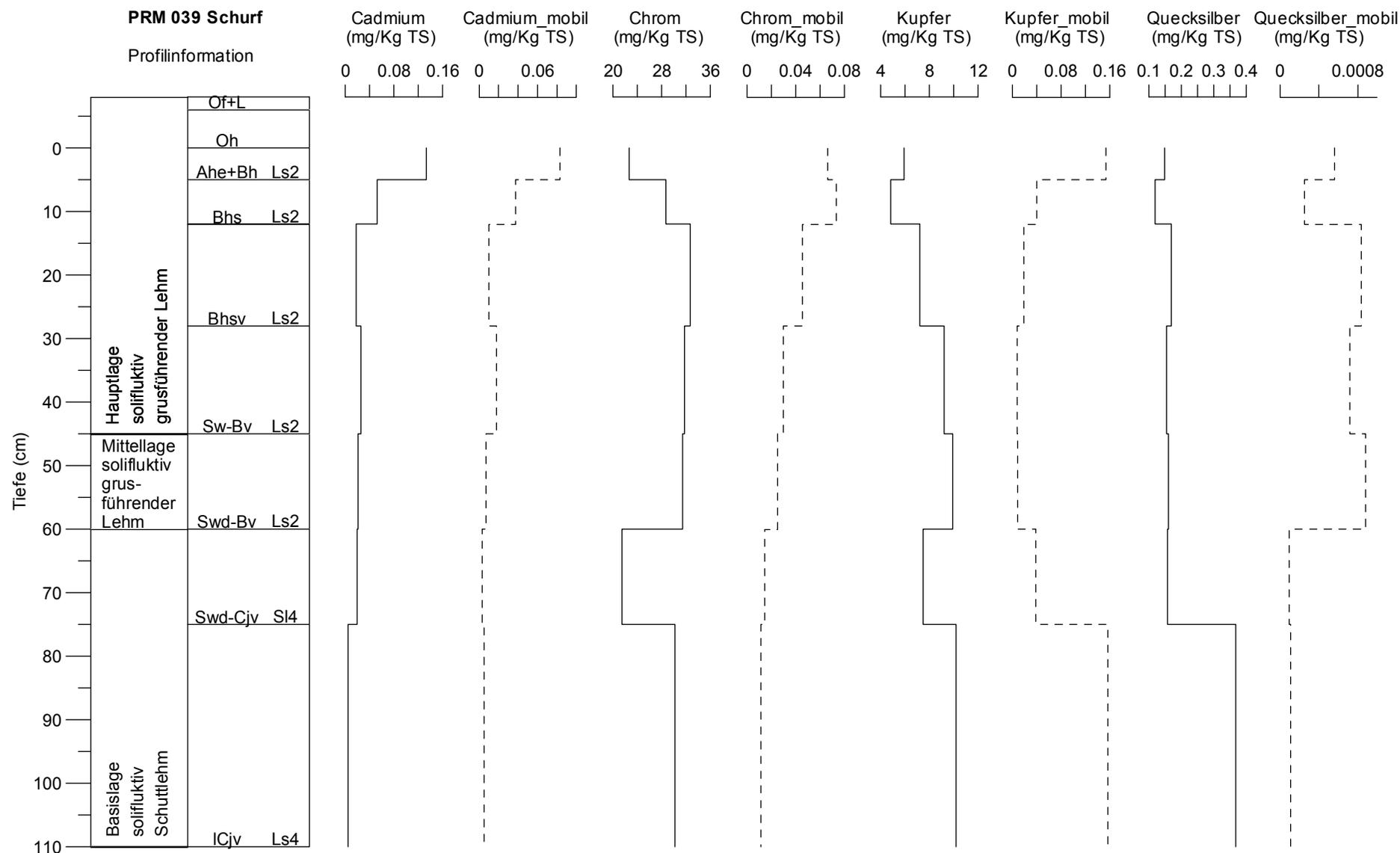
Bhsv: 28 cm u. GOF (Mächt. 16 cm), schwach sandiger Lehm (von Uls bis SI3), schwach Grus -haltig (von sehr schwach bis mittel), mittel humos (h1 bis h3), carbonatfrei, pt1, Packungsdichte sehr gering; Horizontgrenze diffus, eben-horizontal, PD: 2-3, ehemals Bfv?	
Gefüge:	Kohärentgefüge
Farbe:	feucht (bergfeucht); 7.5YR5/6 (kräftig braun); 7.5YR4/6 (kräftig braun)
Wurzeln:	Intensität: stark, Verteilung: regelmäßig verteilt bzw. wiederkehrend
Hohlräume:	Blasen, Flächenanteil hoch, Verteilung: regelmäßig verteilt bzw. wiederkehrend Wurzelröhren, Flächenanteil mittel, Verteilung: unregelmäßig verteilt
Sw-Bv: 45 cm (40 cm bis 50 cm) u. GOF (Mächt. 17 cm), schwach sandiger Lehm (von Uls bis SI3), mittel Schuttgrus -haltig (von schwach bis stark), schwach humos (h0 bis h2), carbonatfrei, pt3, Packungsdichte mittel; Horizontgrenze deutlich, wellig, PD: 2-3	
Hydromorphie:	Naßbleichung, flächig, diffus, regelmäßig verteilt bzw. wiederkehrend
Gefüge:	Kohärentgefüge
Farbe:	stark feucht; 7.5YR6/6 (rötlich gelb)
Wurzeln:	Intensität: sehr stark, Verteilung: nach oben abnehmend
Hohlräume:	Blasen, Flächenanteil mittel
II, 60 cm unter GOF (Mächt. 15 cm), grusführender Lehm, Mittellage, Bildungsprozess: solifluktiv	
Komponente:	Devon, Sandstein, verwittert; Feinboden: reicher Komponentenanteil, regelmäßig verteilt bzw. wiederkehrend; Grobboden: ausschließlich, nach oben äol. Lösssubstrat, arm an Komponente
Swd-Bv: 60 cm (50 cm bis 65 cm) u. GOF (Mächt. 15 cm), schwach sandiger Lehm (von Lts bis Lu), mittel Schuttgrus -haltig (von schwach bis stark), sehr schwach humos (h0 bis h1), carbonatfrei, pt3, Packungsdichte mittel; Horizontgrenze deutlich, wellig, PD: 3-4	
Hydromorphie:	ockerfarbene Oxidation, fleckig, unregelmäßig verteilt, Flächenanteil: mittel
Gefüge:	Plattengefüge, kleines Feingefüge, fast geschlossen gelagert, Verfestigungsgrad: mittel, Verteilung: unregelmäßig verteilt, Anteil: fast ausschließlich
Farbe:	feucht (bergfeucht); 7.5YR6/6 (rötlich gelb); 7.5YR5/8 (kräftig braun)
Wurzeln:	Intensität: mittel, Verteilung: unregelmäßig verteilt
III, 110 cm unter GOF (Mächt. 50 cm), Schuttlehm, Basislage, Bildungsprozess: solifluktiv	
Komponente:	Devon, Sandstein, verwittert; Feinboden: ausschließlich, regelmäßig verteilt bzw. wiederkehrend; Grobboden: ausschließlich, unregelmäßig verteilt, Art: Grusschutt; Quarzit auch Blockschutt
Swd-Cjv: 75 cm u. GOF (Mächt. 15 cm), stark lehmiger Sand (von SI3 bis Lts), stark Grusschutt -haltig (von mittel bis sehr stark), sehr schwach humos, carbonatfrei, pt4, Packungsdichte hoch; Horizontgrenze diffus, eben-horizontal	
Hydromorphie:	Naßbleichung, unregelmäßig verteilt
Farbe:	stark feucht; 7.5YR7/6 (rötlich gelb); 5YR6/6 (rötlich gelb)
Wurzeln:	Intensität: sehr schwach
ICjv: 110 cm u. GOF (Mächt. 35 cm), stark sandiger Lehm (von St2 bis Lts), stark Grusschutt -haltig (von mittel bis sehr stark), sehr schwach humos, carbonatfrei, pt4, Packungsdichte	
Farbe:	feucht (bergfeucht); 5YR6/6 (rötlich gelb); 7.5YR7/4 (rosa)
Wurzeln:	Intensität: sehr schwach



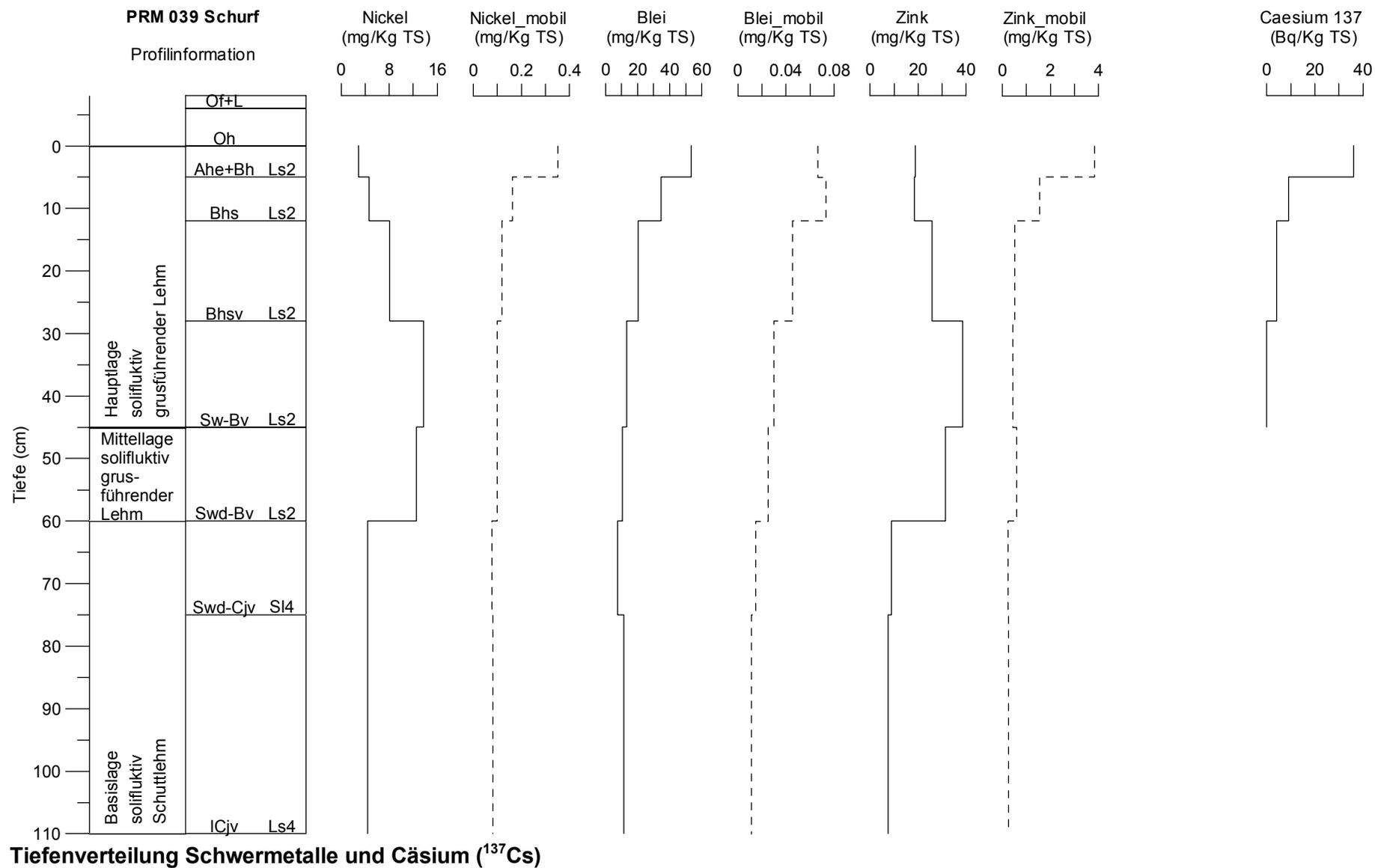
Tiefenverteilung bodenphysikalische Kennwerte (Korngrößen-, Porengrößenverteilung, Trockenrohdichte)



Tiefenverteilung bodenchemische Kennwerte



Tiefenverteilung Schwermetalle



Profilbeschreibung Rammkernsondierung (RKS) Kernfläche Eckpunkt 1

Bodenformenarchiv: Bodenformen, Punktbeschreibung

PRM 040**Aufgenommen am 20.04.2009**

Zweck der Profilaufnahme:	Bodendauerbeobachtung	Aufnahmeart:	bodenkundliche Bohrung tiefer als 1 m
Beprobungsintensität:	Beprobung gestörter Proben - alle Horizonte	Aufnahmeintensität:	vereinfachte Profilbeschreibung
Wasserverhältnisse:		akt. Grundwasserstand:	

Podsol-Braunerde aus lösslehmreichem, grusführendem Lehm (Haupt- über Mittellage) über grusführendem Lehm (Basislage) aus Sandstein (Devon)**ID = 1110**

Bodensystemati	<i>PP-BB</i>	-	Wurz-DB (dm):	6	Staanässestufe:	<i>S0</i>	Projekt:	BDF
Entw.- Tiefestufe:			Erosion abs.:		Grundnässestufe:	<i>G0</i>	Erhebung:	Dehner
Bedeck.-Klasse:	<i>Forst und Wald</i>		Trophiegrad:		Haftnässestufe:	<i>H0</i>	Erfasser:	Wiesner
Eff. Wurzelraum:			Ökolog. Feuchte:		Hangnässestufe:	<i>HG0</i>	Erf.-Datum:	27.04.2009
Humusform:			Zusatz:	<i>BDF Schneifel 2, Eckpunkt 1 Aufnahme: Steinrücken/Dehner RKS, db, TRD analog zu PRM 039</i>				

Projekt und Raumbezug: Vertraulichkeit: keine Einschränkung, Bewertung: hoher Standard
Raumbezug: TK25: 5704, RH: 2526885/5570712, (Ortung mit GPS-Handgerät, möglicher Fehler 10 - 1 m)
Höhenangaben: 694 m NN (Ortung mit GPS-Handgerät, möglicher Fehler 10 - 1 m)

Reliefsituation: sehr schwach geneigt, Exposition: West

Bodennutzung: Datum der Bedeckungsaufnahme: 20.04.2009, Bedeckungsart: Nadelwald, Vegetation: Nadelwaldvegetation

Auflage: Oh: -10 cm (Mächt. 10 cm)

I, 30 cm unter GOF (Mächt. 30 cm), grusführender Lehm, Hauptlage, Bildungsprozess: solifluktiv

Komponente: Devon, Sandstein, verwittert; Feinboden: arm an Komponente; Grobboden: ausschließlich, Art: Grus
äol. Lösssubstrat, reicher Komponentenanteil
Bimsasche, arm an Komponente

Ah+Oh: 5 cm u. GOF (Mächt. 5 cm), schwach sandiger Lehm, schwach Grus -haltig, sehr stark humos (h3 bis h5), carbonatfrei, pt1, Packungsdichte sehr gering

Farbe: 7.5YR3/3 (dunkel braun (jp))

Bhs: 10 cm u. GOF (Mächt. 5 cm), schwach sandiger Lehm, schwach Grus -haltig, schwach humos, carbonatfrei, pt1, Packungsdichte sehr gering

Farbe: 7.5YR4/4 (dunkel braun/braun)

Bhv: 20 cm u. GOF (Mächt. 10 cm), schwach sandiger Lehm, schwach Gruse -haltig, sehr schwach humos, carbonatfrei, pt2, Packungsdichte gering

Farbe: 10YR4/6 (dunkel gelblich braun)

Bsv: 30 cm u. GOF (Mächt. 10 cm), schwach sandiger Lehm, schwach Grus -haltig, humusfrei, carbonatfrei, pt2, Packungsdichte gering

Farbe: 10YR4/6 (dunkel gelblich braun)

II, 60 cm unter GOF (Mächt. 30 cm), grusführender Lehm, Mittellage, Bildungsprozess: solifluktiv

Komponente: Devon, Sandstein, verwittert; Feinboden: arm an Komponente; Grobboden: ausschließlich, Art: Grus
äol. Lösssubstrat, reicher Komponentenanteil

Bsv: 60 cm u. GOF (Mächt. 30 cm), mittel sandiger Lehm, schwach Grus -haltig, humusfrei, carbonatfrei, pt3, Packungsdichte mittel

Farbe: 10YR4/6 (dunkel gelblich braun)

III, 200 cm unter GOF (Mächt. 140 cm), grusführender Lehm, Basislage, Bildungsprozess: solifluktiv

Komponente: Devon, Sandstein, verwittert; Verwitterung: chemisch; Feinboden: ausschließlich; Grobboden: ausschließlich, Art: Grus; + Schluffstein (Devon)

Cjv: 90 cm u. GOF (Mächt. 30 cm), schwach toniger Lehm (von Lts bis SI3), mittel Grus -haltig, humusfrei, carbonatfrei, pt4, Packungsdichte hoch

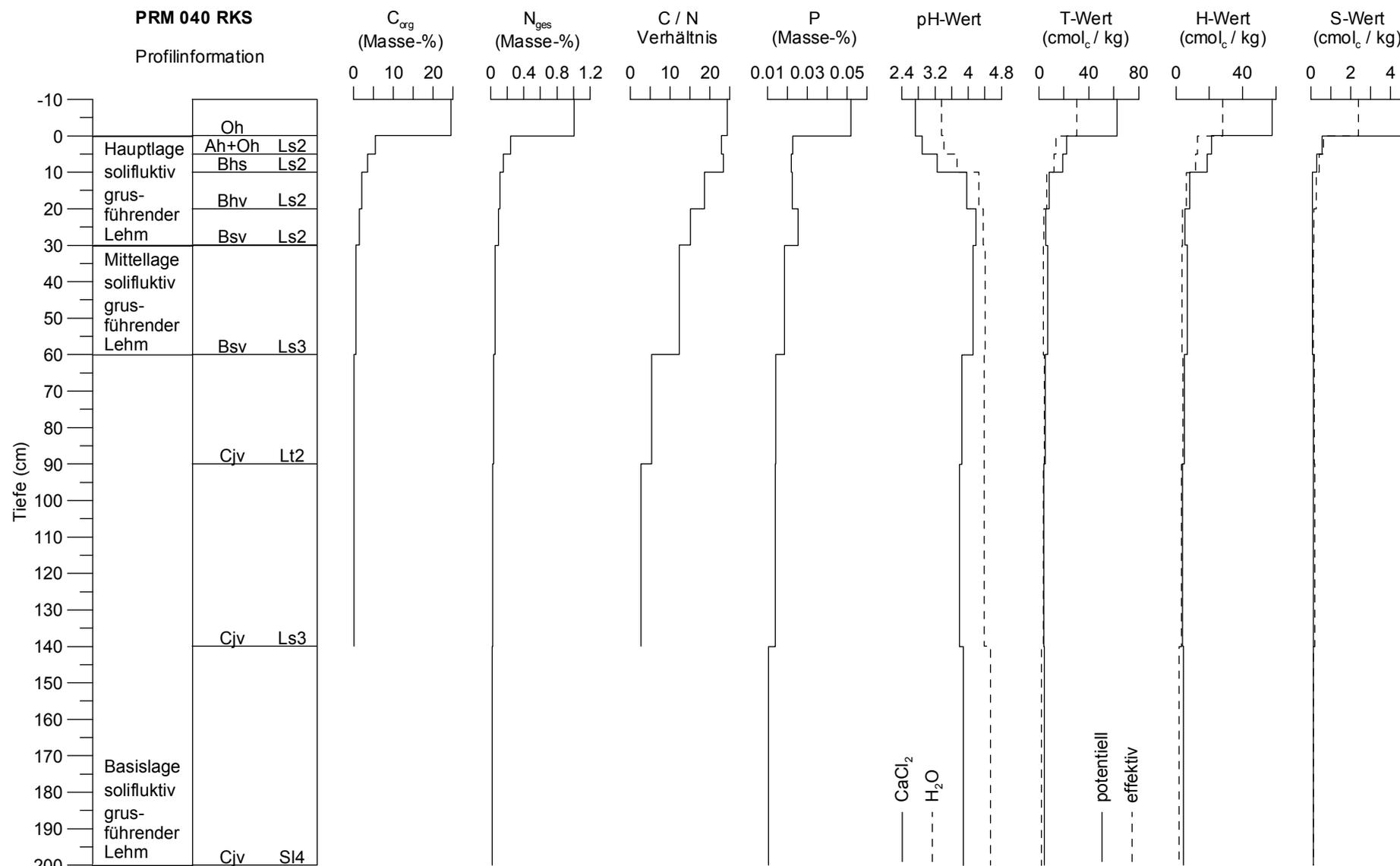
Farbe: 5YR5/6 (gelblich rot)

Cjv: 140 cm u. GOF (Mächt. 50 cm), mittel sandiger Lehm, mittel Grus -haltig, humusfrei, carbonatfrei, pt4, Packungsdichte hoch

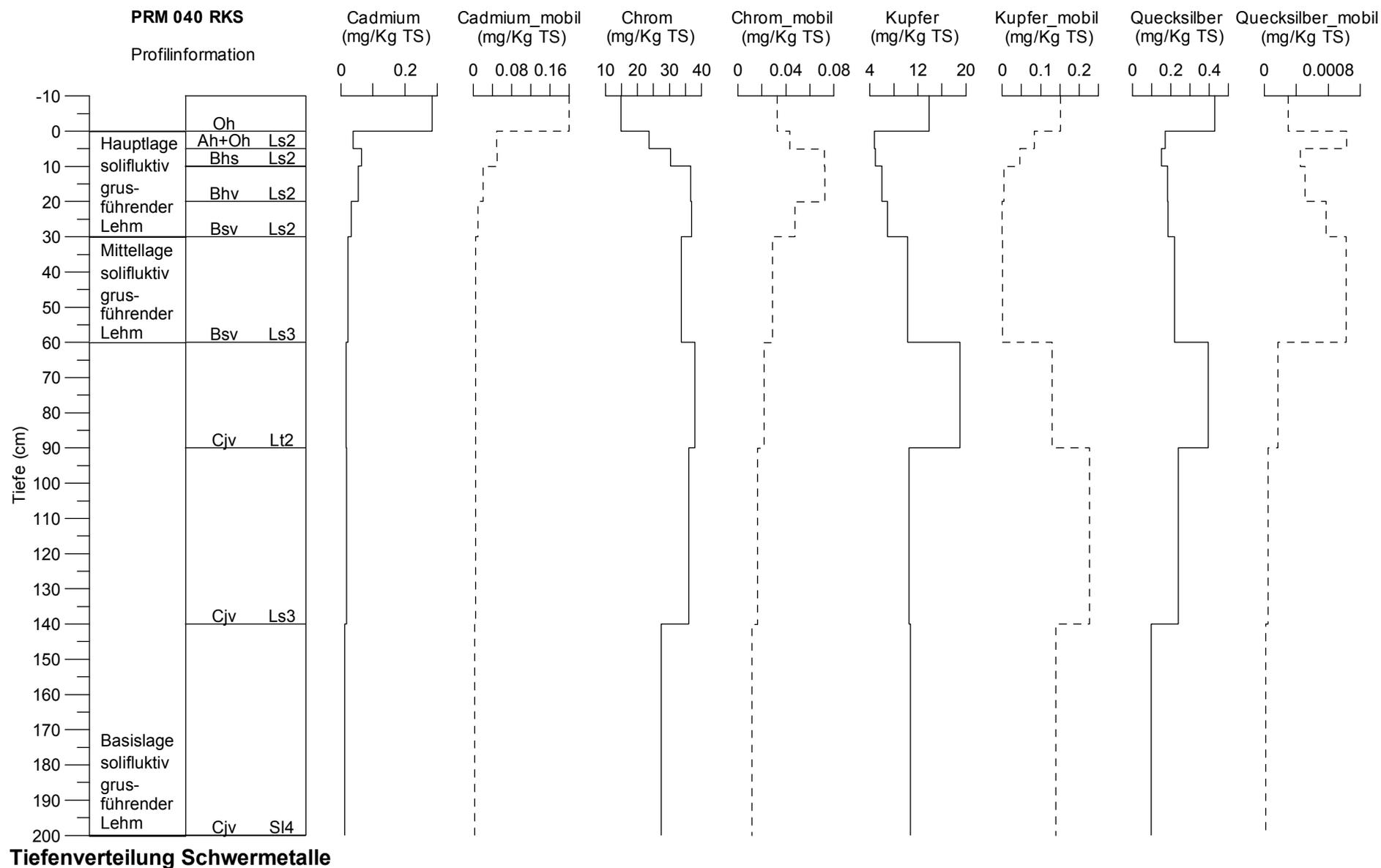
Farbe: 5YR4/6 (gelblich rot)

Cjv: 200 cm u. GOF (Mächt. 60 cm), stark lehmiger Sand, mittel Grus -haltig, humusfrei, carbonatfrei, pt4, Packungsdichte hoch

Farbe: 10YR8/2 (weiß); 10YR7/6 (gelb)



Tiefenverteilung bodenchemische Kennwerte



Profilbeschreibung Rammkernsondierung (RKS) Kernfläche Eckpunkt 3

Bodenformenarchiv: Bodenformen, Punktbeschreibung

PRM 041**Aufgenommen am 20.04.2009**

Zweck der Profilaufnahme:	Bodendauerbeobachtung	Aufnahmeart:	bodenkundliche Bohrung tiefer als 1 m
Beprobungsintensität:	Beprobung gestörter Proben - alle Horizonte	Aufnahmeintensität:	vereinfachte Profilbeschreibung
Wasserverhältnisse:		akt. Grundwasserstand:	

Podsol-Braunerde aus lösslehmreichem, grusführendem Lehm (Hauptlage) über Gruslehm (Mittellage) über tiefem Gruslehm bis -sand (Basislage) aus Sandstein (Devon) ID = 1111

Bodensystemati	PP-BB	-	Wurz-DB (dm):	9	Staunässestufe:	S0	Projekt:	BDF
Entw.- Tiefestufe:			Erosion abs.:		Grundnässestufe:	G0	Erhebung:	Dehner
Bedeck.-Klasse:	Forst und Wald		Trophiegrad:		Haftnässestufe:	H0	Erfasser:	Wiesner
Eff. Wurzelraum:			Ökolog. Feuchte:		Hangnässestufe:	HG0	Erf.-Datum:	27.04.2009
Humusform:			Zusatz:	BDF Schneifel 2, Eckpunkt 3 Aufnahme: Steirücken/Dehner RKS, db, TRD analog zu PRM 039				

Projekt und Raumbezug: Vertraulichkeit: keine Einschränkung, Bewertung: hoher Standard
 Raumbezug: TK25: 5704, RH: 2526811/5570700, (Ortung mit GPS-Handgerät, möglicher Fehler 10 - 1 m)
 Höhenangaben: 692 m NN (Ortung mit GPS-Handgerät, möglicher Fehler 10 - 1 m)

Reliefsituation: schwach geneigt, Exposition: West

Bodennutzung: Datum der Bedeckungsaufnahme: 20.04.2009, Bedeckungsart: Nadelwald, Vegetation: Nadelwaldvegetation

Auflage: Of: -10 cm (Mächt. 5 cm)
 Oh: -5 cm (Mächt. 5 cm)

I, 60 cm unter GOF (Mächt. 60 cm), grusführender Lehm, Hauptlage, Bildungsprozess: solifluktiv

Komponente: Devon, Sandstein, verwittert; Feinboden: arm an Komponente; Grobboden: ausschließlich, Art: Grus
 äol. Lösssubstrat, reicher Komponentenanteil

Bh+Ahe: 5 cm u. GOF (Mächt. 5 cm), schwach sandiger Lehm, schwach Grus -haltig, mittel humos, carbonatfrei, pt1, Packungsdichte sehr gering

Farbe: 7.5YR3/4 (dunkel braun)

Bh: 10 cm u. GOF (Mächt. 5 cm), schwach sandiger Lehm, mittel Grus -haltig, schwach humos, carbonatfrei, pt1, Packungsdichte sehr gering

Farbe: 7.5YR4/3 (braun (jp))

Bsv: 60 cm u. GOF (Mächt. 50 cm), schwach sandiger Lehm, mittel Grus -haltig, sehr schwach humos, carbonatfrei, pt2, Packungsdichte gering

Farbe: 10YR4/4 (dunkel gelblich braun)

II, 90 cm unter GOF (Mächt. 30 cm), Gruslehm, Mittellage, Bildungsprozess: solifluktiv

Komponente: Devon, Sandstein, verwittert; Feinboden: reicher Komponentenanteil; Grobboden: ausschließlich, Art: Grus
 äol. Lösssubstrat, arm an Komponente

Bv-ICv: 90 cm u. GOF (Mächt. 30 cm), mittel sandiger Lehm, stark Grus -haltig, humusfrei, carbonatfrei, pt3, Packungsdichte mittel

Farbe: 10YR5/8 (gelblich braun)

III, 200 cm unter GOF (Mächt. 110 cm), Gruslehm, Basislage, Bildungsprozess: soliflukktiv

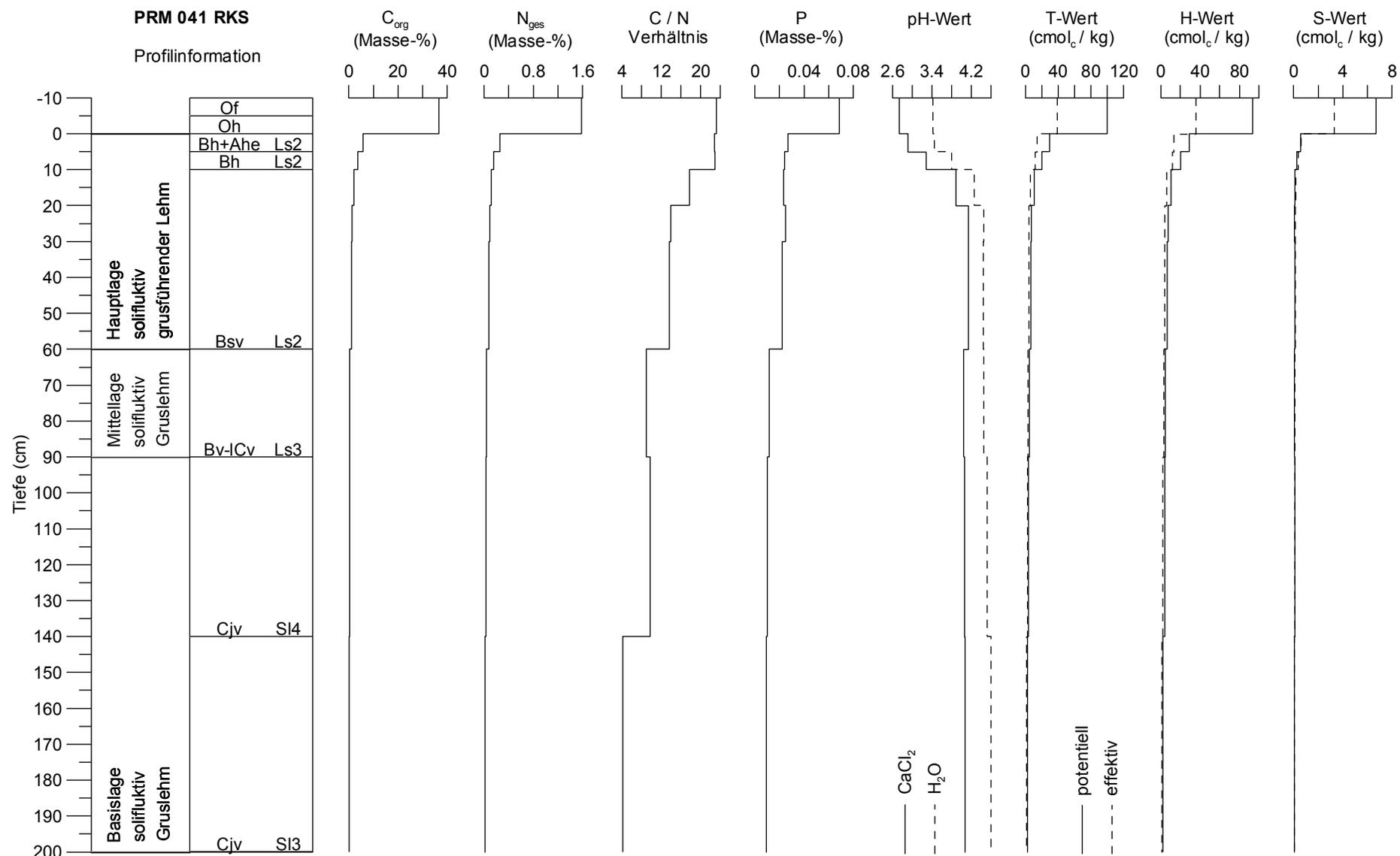
Komponente: Devon, Sandstein, verwittert; Feinboden: ausschließlich; Grobboden: ausschließlich, Art: Grus; Quarzit/Feinsandstein

Cjv: 140 cm u. GOF (Mächt. 50 cm), stark lehmiger Sand, stark Grus -haltig, humusfrei, carbonatfrei, pt4, Packungsdichte hoch

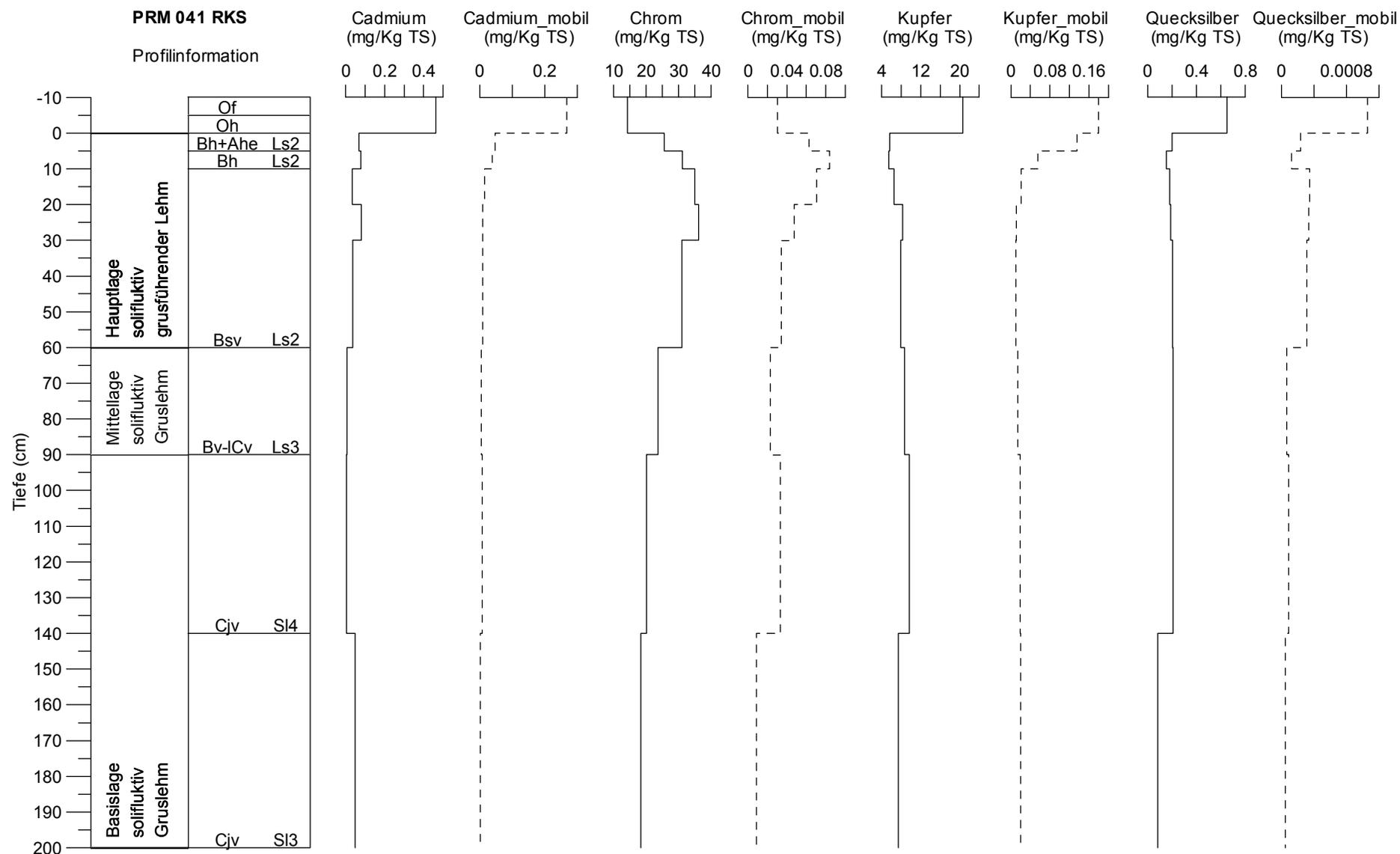
Farbe: 10YR6/6 (bräunlich gelb)

Cjv: 200 cm u. GOF (Mächt. 60 cm), mittel lehmiger Sand, stark Grus -haltig, humusfrei, carbonatfrei, pt4, Packungsdichte hoch

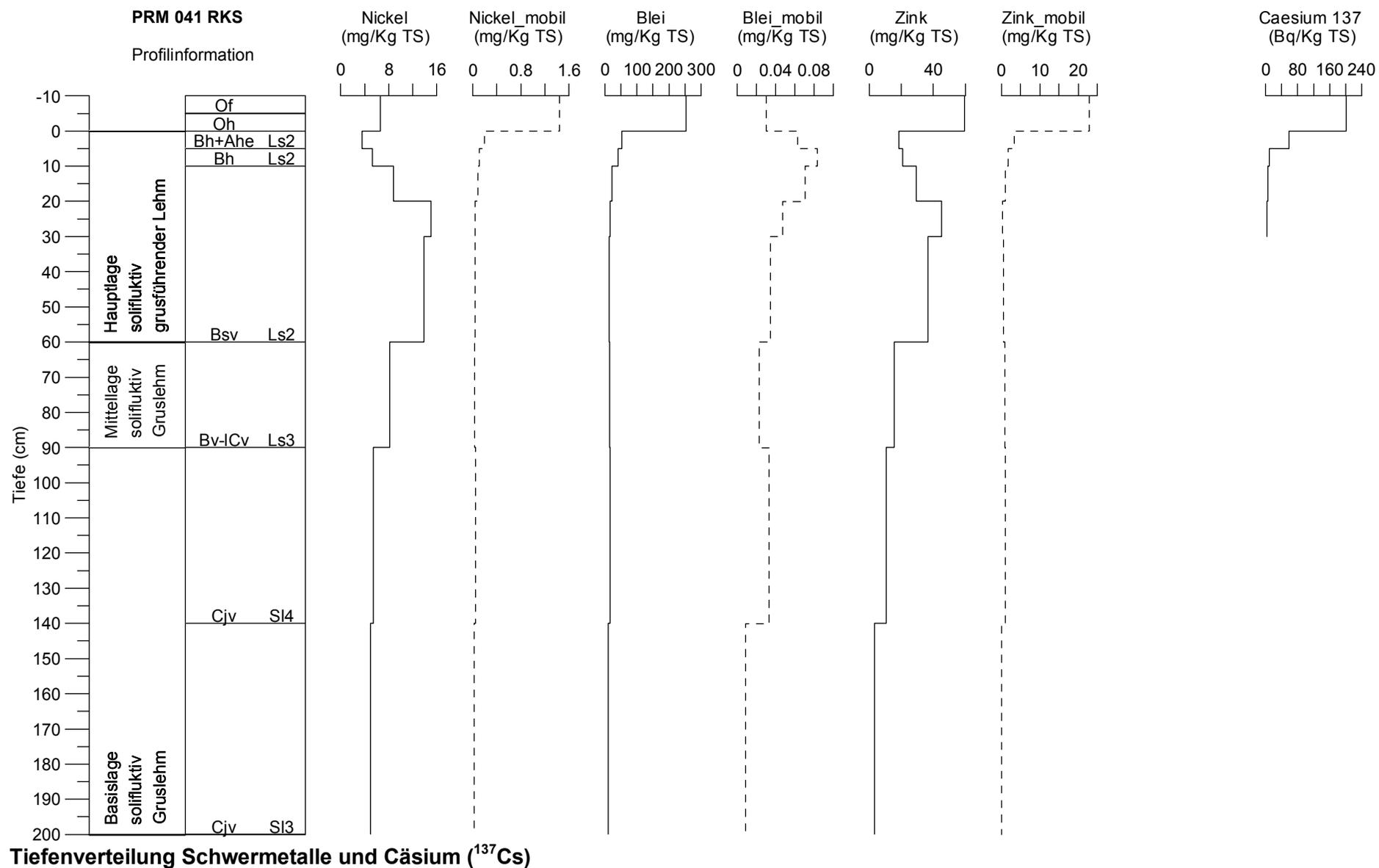
Farbe: 5YR5/6 (gelblich rot); 10YR8/1 (weiß)

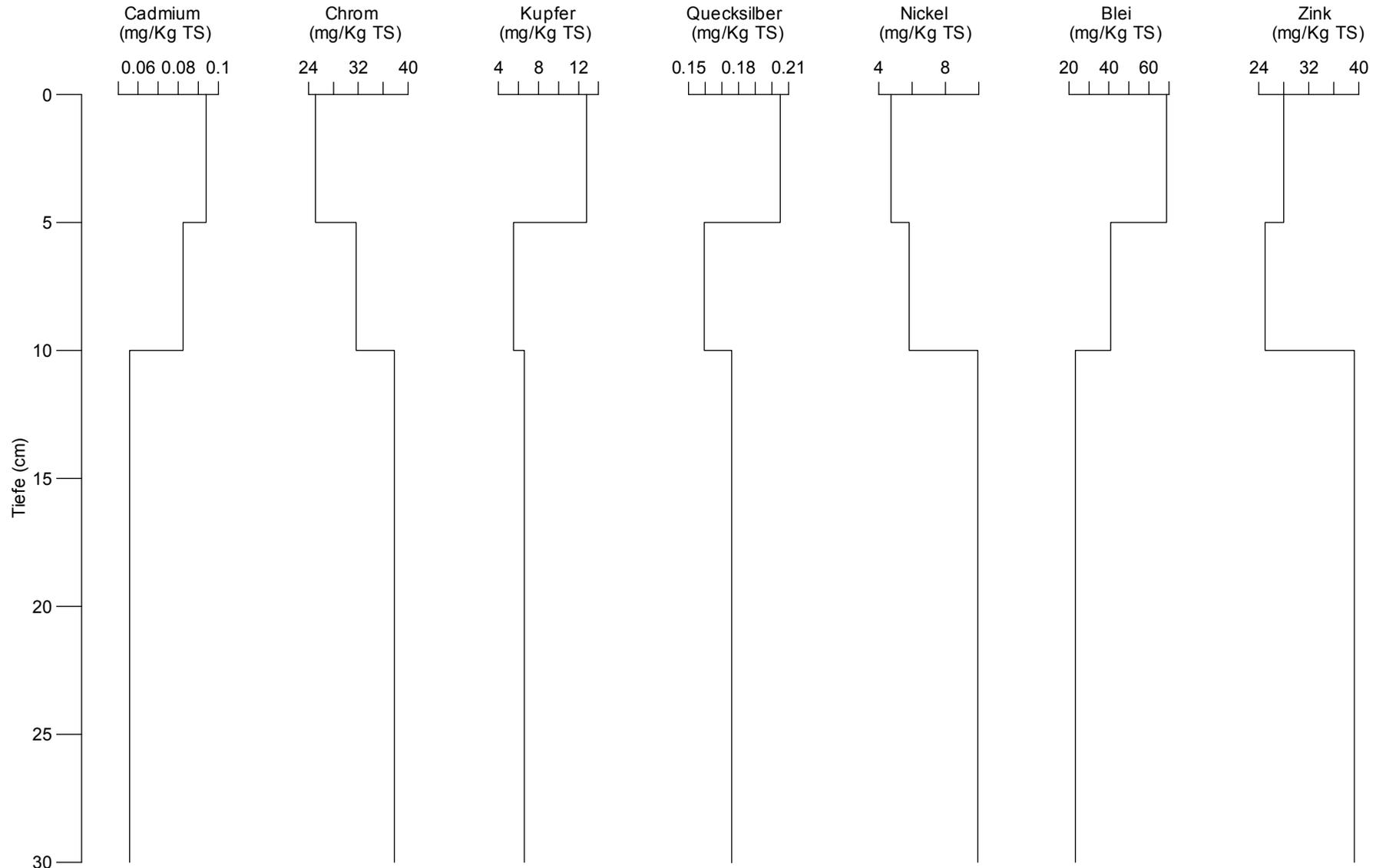


Tiefenverteilung bodenchemische Kennwerte



Tiefenverteilung Schwermetalle



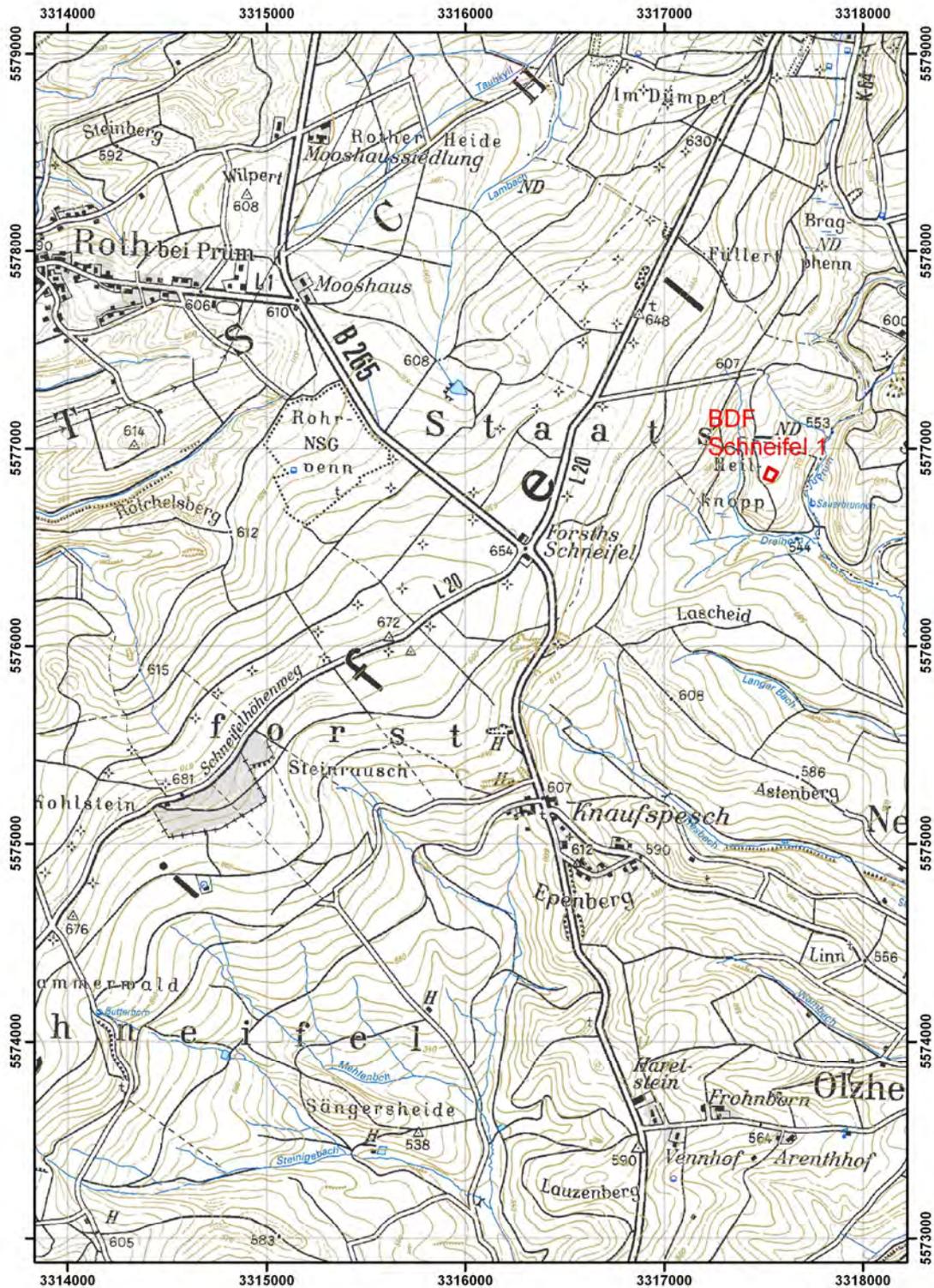


Tiefenverteilung Schwermetalle BDF-Flächenbeprobung

Nutzbare Feldkapazität (nFK)**PRM 039 (Schurf)**nFK_{ges} 157/ , nFK₁₀₀ 148/ , nFK_{db} 113/berechnet nach BOFA / gemessen (Angaben in mm), _{ges} = gesamtes Profil, ₁₀₀ = 100 cm, _{db} = durchwurzelbarer Bodenraum**Elementmengen****Humusform:** feinhumusreicher Moder**Menge org. Auflage:** 102,8 - 108,7 t/ha, Mittelwert 105,7 t/ha

BDF 12 Schneifel 1 / Prüm		Feinboden- vorrat	Kohlenstoff	Stickstoff	Phosphor	austausch- bares Calcium	austausch- bares Magnesium	austausch- bares Natrium	austausch- bares Kalium
Profil		(t/ha)	(t/ha)	(t/ha)	(kg/ha)	(kg/ha)	(kg/ha)	(kg/ha)	(kg/ha)
PRM 039	org. Auflage								
Schurf	60 cm (db)	6624,2	90,9	5,3	1238,0	26,0	20,2	115,7	223,5
	90 cm	10064,9	93,9	6,2	1548,1	42,6	26,3	126,8	301,7
	110 cm (gesamt)	12377,4	95,3	6,8	1766,6	58,4	31,6	132,1	365,9
PRM 040	-10 cm (org. Auflage)	102,8	25,2	1,0	53,2	37,9	3,2	1,4	9,5
Eckpunkt 1	60 cm (db)	7426,0	105,6	6,3	1540,4	70,2	18,4	93,3	234,0
	90 cm	11633,5	113,6	7,8	2133,7	114,0	34,3	104,0	377,1
	200 cm (gesamt)	27061,0	119,2	11,3	3994,7	234,0	56,3	226,2	823,5
PRM 041	-10 cm (org. Auflage)	108,7	39,9	1,7	74,9	48,5	8,0	2,3	17,0
Eckpunkt 2	60 cm	6068,5	105,7	6,3	1423,3	39,8	21,6	72,6	219,1
	90 cm (db)	8881,0	115,8	7,5	1755,8	47,1	24,6	87,4	285,1
	200 cm (gesamt)	20568,5	136,7	10,3	2890,6	79,9	35,6	139,5	501,9

db = durchwurzelbarer Bodenraum, gesamt = gesamtes Profil (Mineralboden ohne organische Auflage)



Lageplan BDF 12: Schneifel 1 Prüm