

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 9: Hermeskeil 1 und BDF 10: Hermeskeil 2.....	21

Bodendauerbeobachtungsfläche Nr. 9: Hermeskeil 1

Lage: GK2: R 2574071 H 5507056
GK3: R 3357665 H 5508419

Höhe ü NN: 639 m

Bodeninventar

Schurf (BIW 043)

Pseudogley-Podsol aus lösslehmführendem, grusführendem Schluff (Hauptlage) über lösslehmarmem, grusführendem Sand (Mittellage) über Grussand (Basislage) aus Sandstein (Devon)

Rammkernsonden (RKS)

Eckpunkt 1 (BIW 044)

Podsol-Braunerde aus lösslehmführendem, grusführendem Lehm (Hauptlage) über lösslehmarmem Gruslehm (Mittellage) über Lehmgrus (Basislage) aus Sandstein (Devon)

Eckpunkt 2 (BIW 045)

Braunerde-Podsol aus lösslehmführendem, grusführendem Lehm (Hauptlage) über lösslehmarmem Gruslehm (Mittellage) über Lehmgrus (Basislage) aus Sandstein (Devon)



Profilbeschreibung Schurf

Bodenformenarchiv: Bodenformen, Punktbeschreibung

BIW 043**Aufgenommen am 15.04.2009**

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

Pseudogley-Podsol aus lösslehmführendem, grusführendem Schluff (Hauptlage) über lösslehmarmem, grusführendem Sand (Mittellage) über Grussand (Basislage) aus Sandstein (Devon) ID = 1100

Bodensystemati	SS-PP	-	Wurz-DB (dm):	3	Staunässestufe:	S0	Projekt:	BDF
Entw.- Tiefestufe:	mittel		Erosion abs.:	stark erodiert	Grundnässestufe:	G0	Erhebung:	Dehner
Bedeck.-Klasse:	Forst und Wald		Trophiegrad:	oligotroph	Haftnässestufe:	H3	Erfasser:	Wiesner
Eff. Wurzelraum:	W1		Ökolog. Feuchte:		Hangnässestufe:	HG3	Erf.-Datum:	27.04.2009
Humusform:	Rohhumus		Zusatz:	BDF Hermeskeil 1				

*Aufnahme: Steinrücken/Dehner
--> möglicherweise Haftnässe (H3?)*

- Standort wahrscheinlich bei Pflanzung der Fichten tiefgründig bearbeitet, beschriebene Auflage seitdem

Projekt und Raumbezug:	Vertraulichkeit: keine Einschränkung, Bewertung: hoher Standard
	Raumbezug: TK25: 6308, RH: 2574065/5507053, (Ortung mit GPS-Handgerät, möglicher Fehler 10 - 1 m)
	Höhenangaben: 643 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, Mittelhang; Exposition: NNW

Bodennutzung: Datum der Bedeckungsaufnahme: 15.04.2009, Bedeckungsart: Nadelwald, Vegetation: Nadelwaldvegetation; Fichte

Auflage: L: -23 cm (Mächt. 1 cm), Lagerungsart: locker, unscharfer Übergang, Streuart: Nadelstreu
Of: -22 cm (Mächt. 7 cm), Lagerungsart: verfilzt (Nadelförna), scharfer Übergang, Streuart: Nadelstreu
Oh: -15 cm (Mächt. 15 cm), Lagerungsart: kompakt, unscharfer Übergang

I, 33 cm unter GOF (Mächt. 33 cm), grusführender Lehm, Hauptlage, Bildungsprozess: soliflukktiv

Komponente:	Devon, Sandstein, verwittert; Feinboden: arm an Komponente, nach oben abnehmend; Grobboden: ausschließlich, nach oben abnehmend, Art: Grus
äol.	Lösssubstrat, deutlicher Komponentenanteil
	Bimsasche, arm an Komponente

Bsh+Oh: 8 cm (6 cm bis 10 cm) u. GOF (Mächt. 8 cm), schwach toniger Lehm (von Lu bis Ut2), sehr stark humos, carbonatfrei, pt1, Packungsdichte sehr gering; Horizontgrenze scharf, eben-horizontal, Oh über Bsh, Bsh auch Ahe, Grobbodenanteil: 0-1 (Grus)

Farbe: feucht (bergfeucht); 10YR4/4 (dunkel gelblich braun); 7.5YR3/2 (dunkel braun)

Wurzeln: Intensität: stark, Verteilung: regelmäßig verteilt bzw. wiederkehrend

Hohlräume: Wurzelröhren, Flächenanteil mittel, Verteilung: unregelmäßig verteilt

Sw-Bsh: 23 cm (20 cm bis 26 cm) u. GOF (Mächt. 15 cm), schwach toniger Lehm (von Lu bis Uls), schwach Grus -haltig (von sehr schwach bis schwach), mittel humos, carbonatfrei, pt1, Packungsdichte sehr gering; Horizontgrenze diffus, wellig, besser: Sg-Bsh, ehemals Bfv-Horizont

Hydromorphie: ockerfarbene Oxidation, fleckig, unregelmäßig verteilt, Flächenanteil: mittel

Gefüge: Kittgefüge, Anteil: fast ausschließlich vorhanden

Farbe: feucht (bergfeucht); 10YR4/3 (dunkel braun/braun); 10YR4/4 (dunkel gelblich braun)

Wurzeln: Intensität: stark, Verteilung: regelmäßig verteilt bzw. wiederkehrend

Hohlräume: Wurzelröhren, Flächenanteil mittel

Blasen, Flächenanteil sehr hoch

Sw: 33 cm (28 cm bis 38 cm) u. GOF (Mächt. 10 cm), mittel sandiger Lehm (von S13 bis U1s), mittel Schuttgrus -haltig (von sehr schwach bis mittel), mittel humos, carbonatfrei, pt3, Packungsdichte mittel; Horizontgrenze deutlich, wellig, reduzierendes Milieu?, schwach grünstichig, besser: Sg-Horizont

Hydromorphie: Naßbleichung, flächig, diffus
ockerfarbene Oxidation, fleckig, unregelmäßig verteilt, Flächenanteil: gering

Gefüge: Kohärentgefüge

Farbe: feucht (bergfeucht); 10YR5/4 (gelblich braun); 10YR6/3 (blass braun)

Wurzeln: Intensität: sehr stark, Verteilung: nach oben abnehmend

Hohlräume: Wurzelröhren, Flächenanteil gering

II, 65 cm unter GOF (Mächt. 32 cm), grusführender Sand, Mittellage, Bildungsprozess: soliflukktiv; grusführender Sand bis Grussand

Komponente: Devon, Sandstein, verwittert; Feinboden: reicher Komponentenanteil, regelmäßig verteilt bzw. wiederkehrend; Grobboden: ausschließlich, nach oben zunehmend häufiger, Art: Grus

äol. Lösssubstrat, arm an Komponente

Bs-Sd: 45 cm (42 cm bis 48 cm) u. GOF (Mächt. 12 cm), mittel lehmiger Sand (von mSfs bis St2), stark Grus -haltig (von mittel bis sehr stark), sehr schwach humos, carbonatfrei, pt3, Packungsdichte mittel; Horizontgrenze diffus, wellig, besser: Bs

Gefüge: Kittgefüge, mittleres Feingefüge, geschlossen gelagert, Anteil: fast ausschließlich vorhanden; Schichtgefüge bis Kittgefüge (shi-kit)
Schichtgefüge, Anteil: fast ausschließlich vorhanden; Schichtgefüge bis Kittgefüge (shi-kit)

Farbe: 7.5YR6/6 (rötlich gelb)

Wurzeln: Intensität: sehr schwach

Bv-ICv: 65 cm (60 cm bis 70 cm) u. GOF (Mächt. 20 cm), schwach schluffiger Sand (von mSfs bis St2), mittel Grus -haltig (von sehr schwach bis stark), sehr schwach humos, carbonatfrei, pt3, Packungsdichte mittel; Horizontgrenze diffus, wellig

Gefüge: Schichtgefüge, mittleres Feingefüge, geschlossen gelagert, Anteil: fast ausschließlich vorhanden

Farbe: 7.5YR7/6 (rötlich gelb); 10YR7/6 (gelb)

Wurzeln: Intensität: sehr schwach

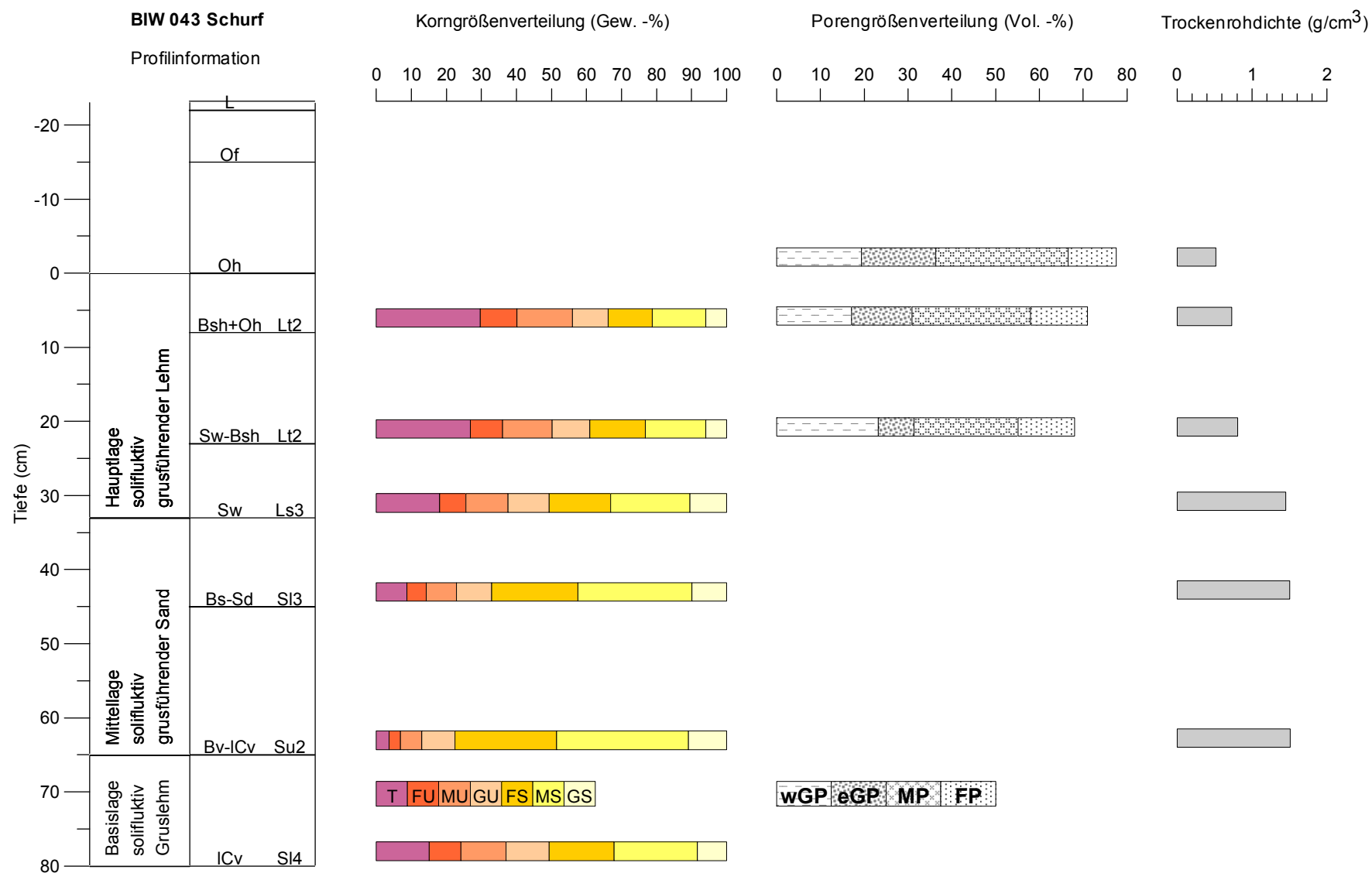
III, 80 cm unter GOF (Mächt. 15 cm), Gruslehm, Basislage, Bildungsprozess: soliflukktiv

Komponente: Devon, Sandstein, verwittert; Feinboden: ausschließlich, regelmäßig verteilt bzw. wiederkehrend; Grobboden: ausschließlich, unregelmäßig verteilt, Art:

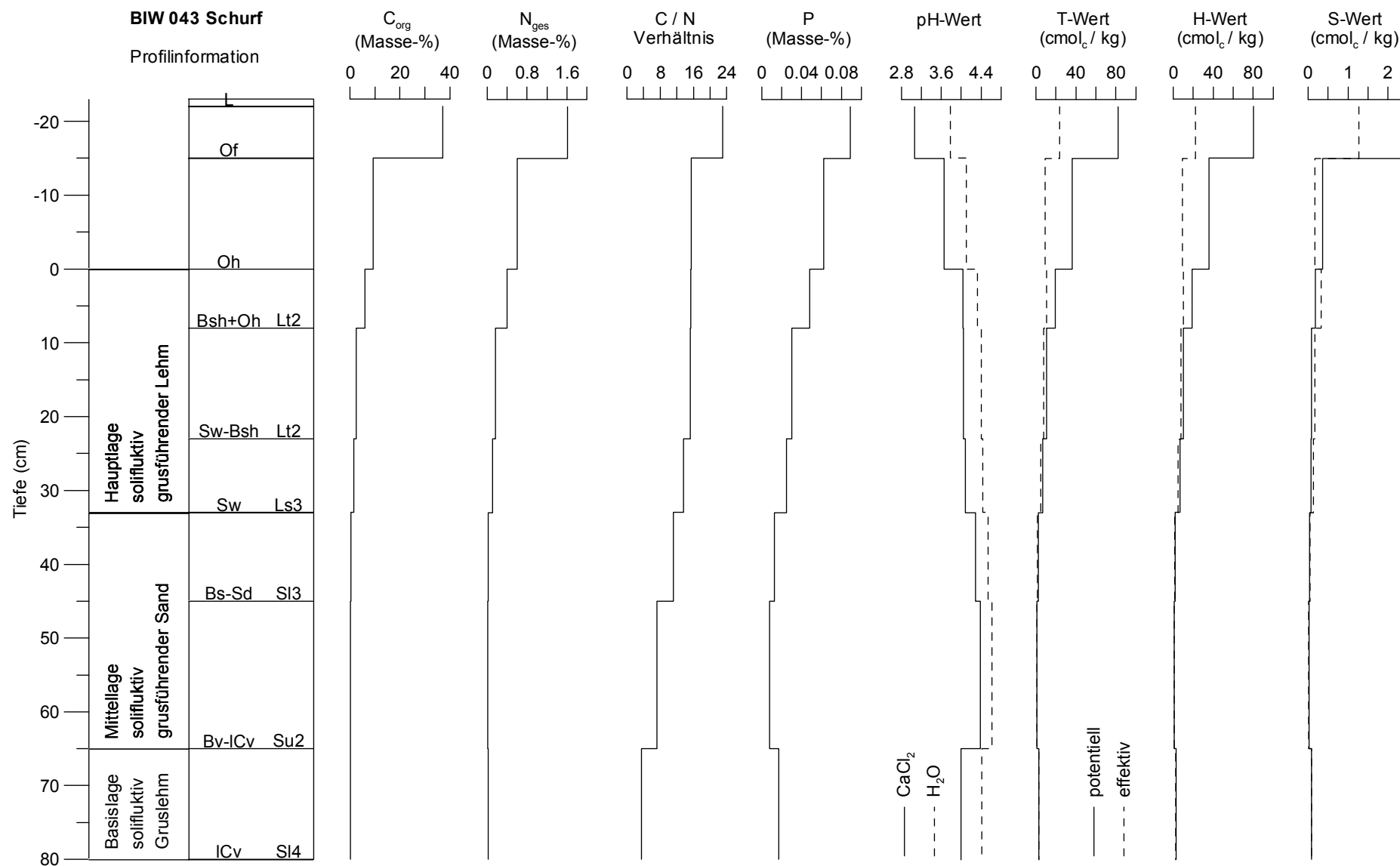
ICv: 80 cm u. GOF (Mächt. 15 cm), stark lehmiger Sand (von Ls4 bis Lts), stark Schuttgrus -haltig (von mittel bis sehr stark), sehr schwach humos, carbonatfrei, pt3, Packungsdichte

Farbe: 5YR5/6 (gelblich rot); 10YR8/3 (sehr blass braun)

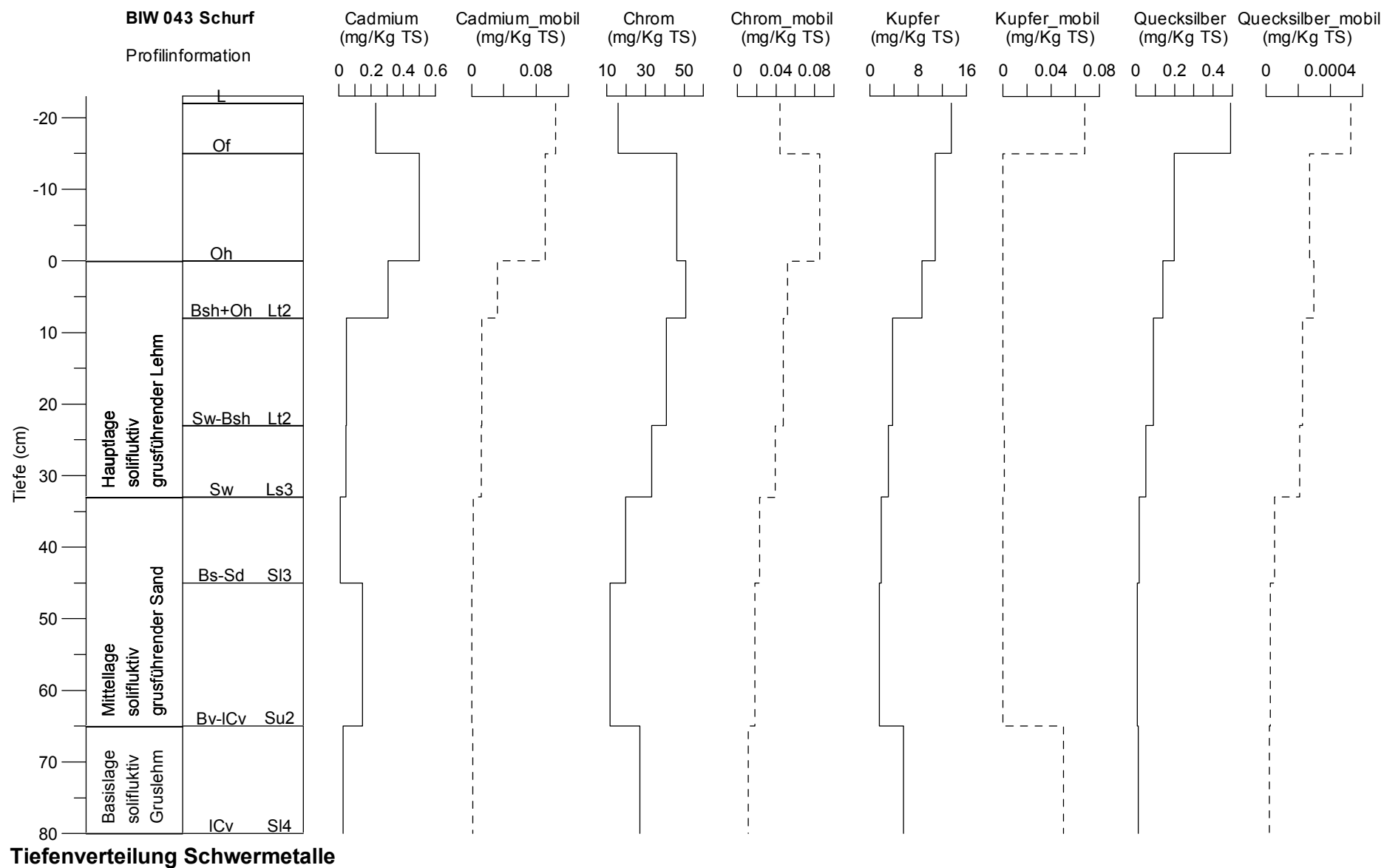
Wurzeln: Intensität: sehr schwach

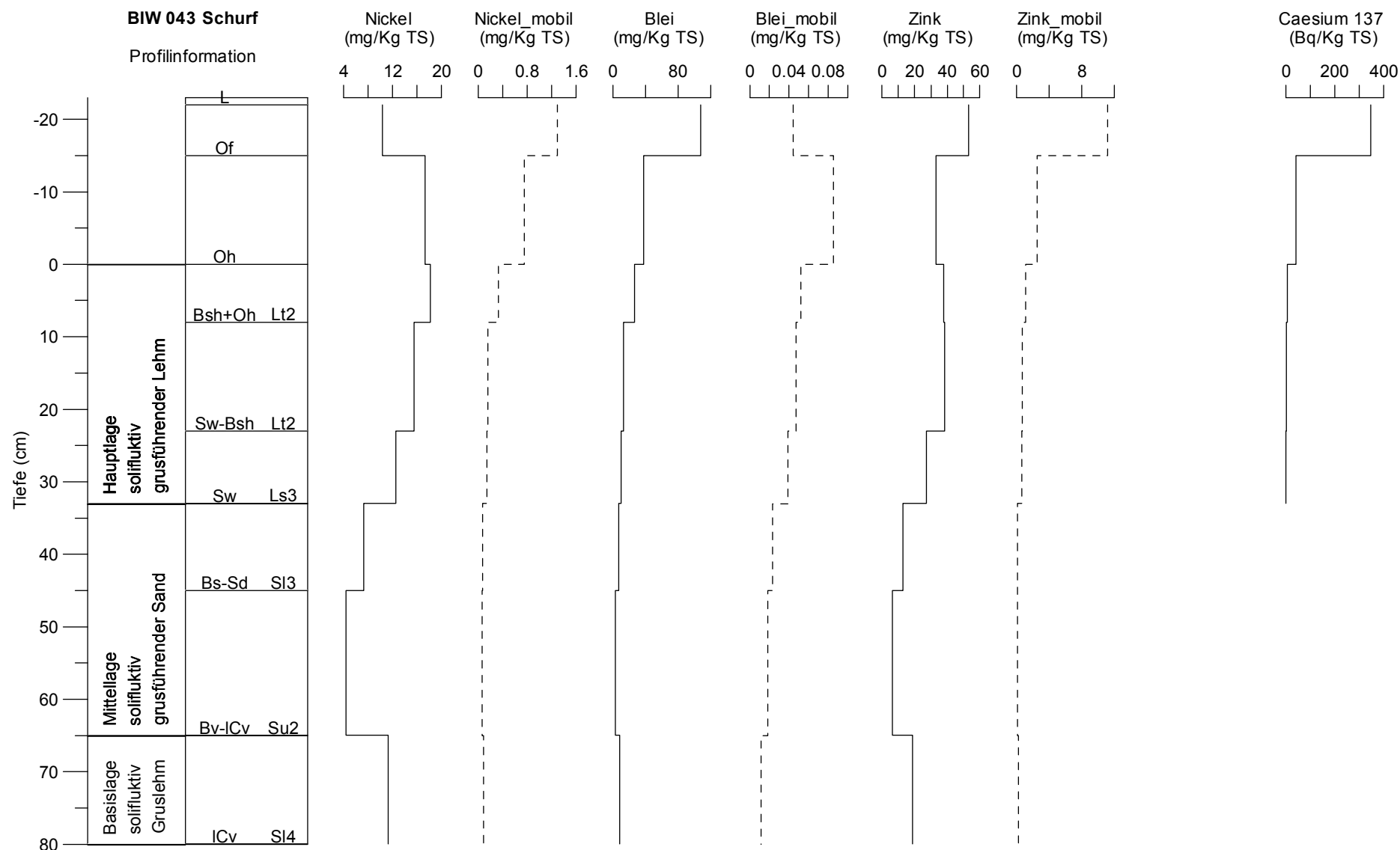


Tiefenverteilung bodenphysikalische Kennwerte (Korngrößen-, Porengrößenverteilung, Trockenrohdichte)



Tiefenverteilung bodenchemische Kennwerte





Tiefenverteilung Schwermetalle und Cäsium (¹³⁷Cs)

Bodenformenarchiv: Bodenformen, Punktbeschreibung

Profilbeschreibung Rammkernsondierung (RKS) Kernfläche Eckpunkt 1

Bodenformenarchiv: Bodenformen, Punktbeschreibung

BIW 044**Aufgenommen am 15.04.2009**

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

Podsol-Braunerde aus lösslehmführendem, grusführendem Lehm (Hauptlage) über lösslehmarmem Gruslehm (Mittellage) über Lehmgrus ID = 1101 (Basislage) aus Sandstein (Devon)

Bodensystemati	<i>PP-BB</i>	-	Wurz-DB (dm):	6	Staunässestufe:	<i>S0</i>	Projekt:	BDF
Entw.- Tiefstufe:			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 Hermeskeil 1, Eckpunkt 1 Aufnahme: Steinrücken/Dehner RKS, db, TRD analog zu BIW 043</i>				

Projekt und Raumbezug:	Vertraulichkeit: keine Einschränkung, Bewertung: hoher Standard
	Raumbezug: TK25: 6308, RH: 2574083/5507033, (Ortung mit GPS-Handgerät, möglicher Fehler 10 - 1 m)
	Höhenangaben: 650 m NN (Ortung mit GPS-Handgerät, möglicher Fehler 10 - 1 m)

Reliefsituation: schwach geneigt, Exposition: West

Bodennutzung: Datum der Bedeckungsaufnahme: 15.04.2009, Bedeckungsart: Nadelwald, Vegetation: Nadelwaldvegetation

Auflage: Of: -20 cm (Mächt. 3 cm); Zusatz: 10YR2/2
Oh: -17 cm (Mächt. 17 cm); Zusatz: 7.5YR2.5/1

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, deutlicher Komponentenanteil
	Bimsasche, arm an Komponente

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

Farbe: 10YR3/2 (sehr dunkel grau-braun)

Bsv: 30 cm u. GOF (Mächt. 25 cm), schwach toniger Lehm, mittel Grus -haltig, schwach humos, carbonatfrei, pt2, Packungsdichte gering

Farbe: 10YR4/4 (dunkel gelblich braun)

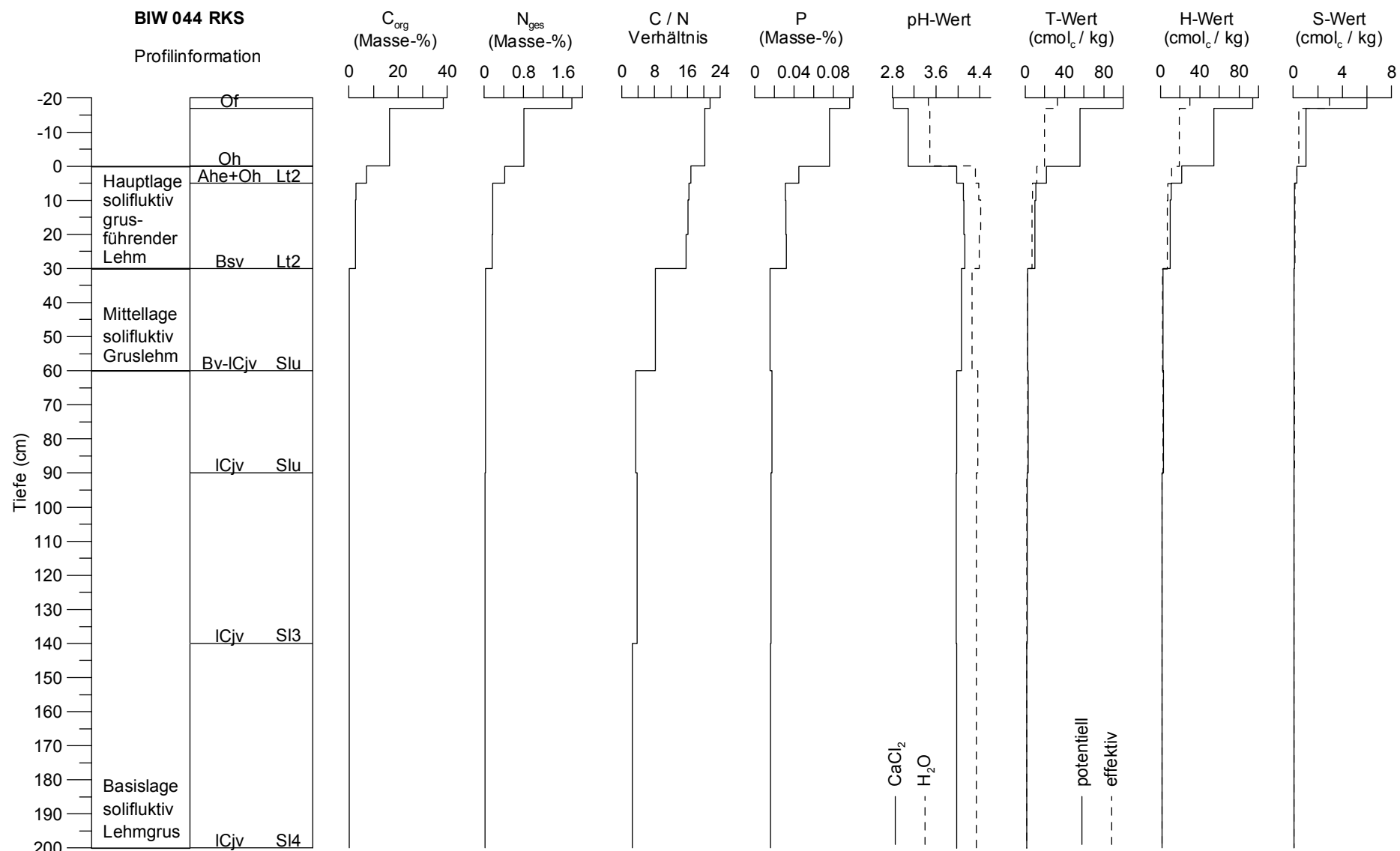
II, 60 cm unter GOF (Mächt. 30 cm), Gruslehm, Mittellage, Bildungsprozess: solifluktiv; Grussand-Gruslehm

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

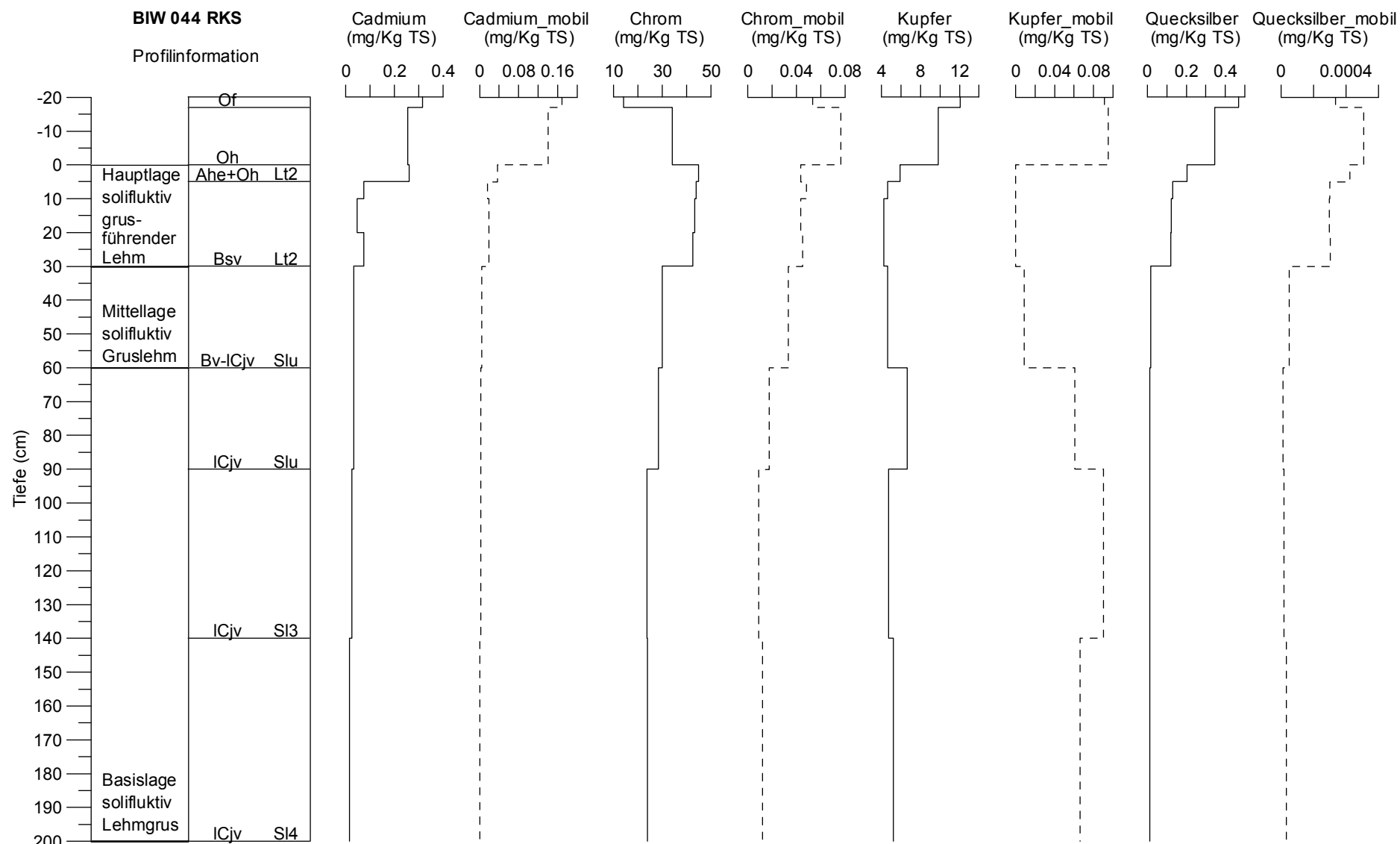
Bv-ICjv: 60 cm u. GOF (Mächt. 30 cm), schluffig-lehmiger Sand (von Sl3 bis Ls3), stark Grus -haltig, humusfrei, carbonatfrei, pt3, Packungsdichte mittel

Farbe: 7.5YR5/6 (kräftig braun)

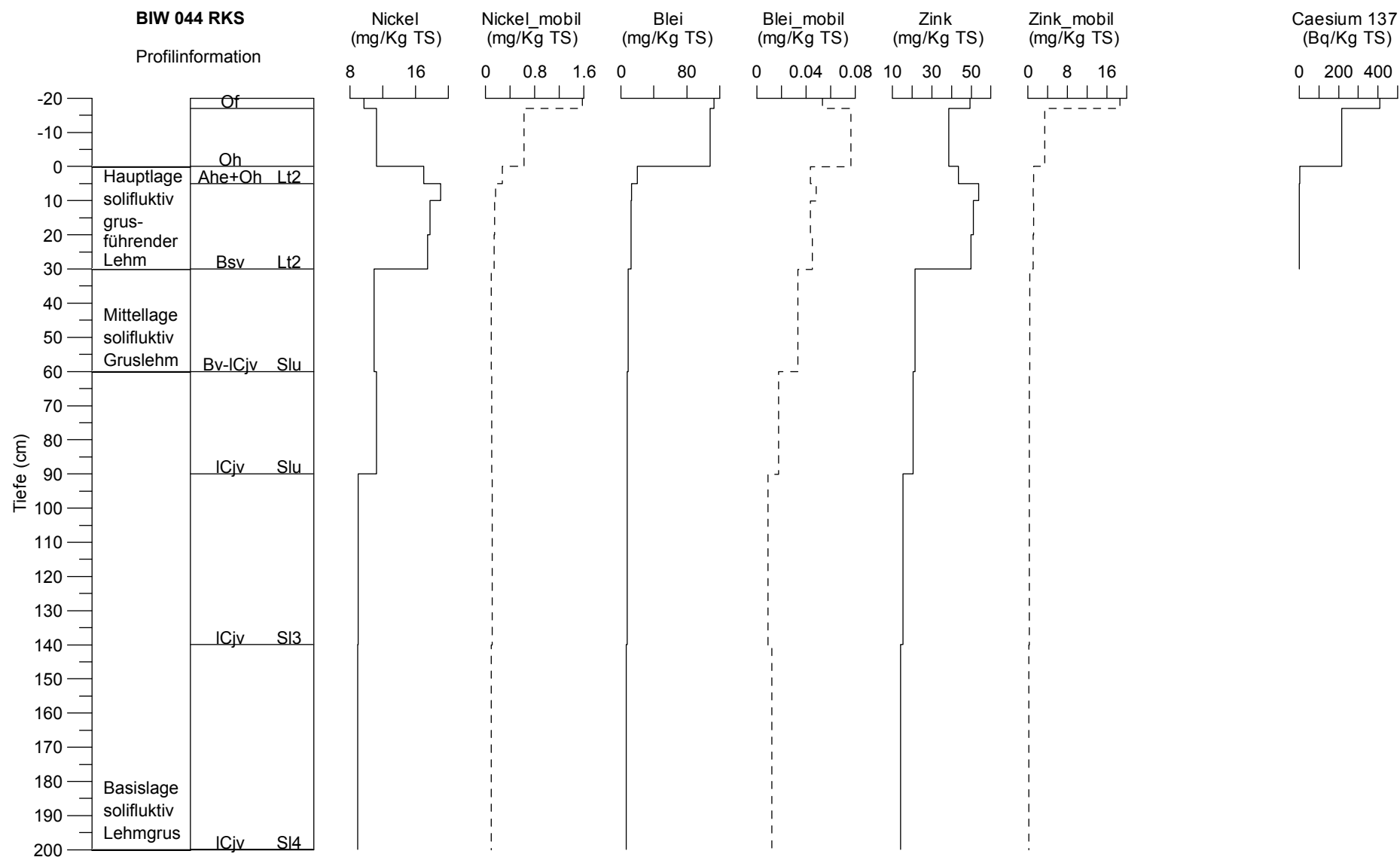
III, 200 cm unter GOF (Mächt. 140 cm), Lehmgrus, Basislage, Bildungsprozess: solifluktiv
Komponente: Devon, Sandstein, verwittert; Feinboden: ausschließlich; Grobboden: ausschließlich, Art: Grus
ICjv: 90 cm u. GOF (Mächt. 30 cm), schluffig-lehmiger Sand, sehr stark Grus -haltig, humusfrei, carbonatfrei, pt3, Packungsdichte mittel
Farbe: 7.5YR5/8 (kräftig braun)
ICjv: 140 cm u. GOF (Mächt. 50 cm), mittel lehmiger Sand, sehr stark Grus -haltig, humusfrei, carbonatfrei, pt3, Packungsdichte mittel
Farbe: 5YR5/6 (gelblich rot)
ICjv: 200 cm u. GOF (Mächt. 60 cm), stark lehmiger Sand, sehr stark Grus -haltig, humusfrei, carbonatfrei, pt3, Packungsdichte mittel
Farbe: 5YR5/8 (gelblich rot)



Tiefenverteilung bodenchemische Kennwerte



Tiefenverteilung Schwermetalle



Tiefenverteilung Schwermetalle und Cäsium (¹³⁷Cs)

Bodenformenarchiv: Bodenformen, Punktbeschreibung

Profilbeschreibung Rammkernsondierung (RKS) Kernfläche Eckpunkt 3**BIW 045****Aufgenommen am 15.04.2009**

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

Braunerde-Podsol aus lösslehmführendem, grusführendem Lehm (Hauptlage) über lösslehmarmem Gruslehm (Mittellage) über Lehmgrus (Basislage) aus Sandstein (Devon) ID = 1102

Bodensystemati	<i>BB-PP</i>	-	Wurz-DB (dm):	6	Stauäsestufe:	<i>S0</i>	Projekt:	BDF
Entw.- Tiefstufe:			Erosion abs.:		Grundnäsestufe:	<i>G0</i>	Erhebung:	Dehner
Bedeck.-Klasse:	<i>Forst und Wald</i>		Trophiegrad:		Haftnäsestufe:	<i>H0</i>	Erfasser:	Wiesner
Eff. Wurzelraum:			Ökolog. Feuchte:		Hangnäsestufe:	<i>HG0</i>	Erf.-Datum:	27.04.2009
Humusform:			Zusatz:	<i>BDF Hermeskeil 1, Eckpunkt 3</i>				
				<i>Aufnahme: Dehner/Steinrücken</i>				
				<i>RKS, db, TRD analog zu BIW 043</i>				

Projekt und	Vertraulichkeit: keine Einschränkung, Bewertung: hoher Standard
Raumbezug:	Raumbezug: TK25: 6308, RH: 2574029/5507043, (Ortung mit GPS-Handgerät, möglicher Fehler 10 - 1 m) Höhenangaben: 650 m NN (Ortung mit GPS-Handgerät, möglicher Fehler 10 - 1 m)

Reliefsituation:	schwach geneigt, Exposition: West
------------------	-----------------------------------

Bodennutzung:	Datum der Bedeckungsaufnahme: 15.04.2009, Bedeckungsart: Nadelwald, Vegetation: Nadelwaldvegetation
---------------	---

Auflage:	Of: -28 cm (Mächt. 6 cm); Zusatz: 10YR3/2 Oh: -22 cm (Mächt. 22 cm); Zusatz: 7.5YR2.5/1
----------	--

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, deutlicher Komponentenanteil
	Bimsasche, arm an Komponente

Ahe+Oh: 5 cm u. GOF (Mächt. 5 cm), schwach toniger Lehm, schwach Grus -haltig, sehr stark humos, carbonatfrei, pt1, Packungsdichte sehr gering

Farbe:	10YR3/2 (sehr dunkel grau-braun)
--------	----------------------------------

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

Farbe:	10YR4/4 (dunkel gelblich braun)
--------	---------------------------------

Bsv: 30 cm u. GOF (Mächt. 20 cm), schwach sandiger Lehm, schwach Grus -haltig, sehr schwach humos, carbonatfrei, pt2, Packungsdichte gering
--

Farbe:	10YR4/4 (dunkel gelblich braun)
--------	---------------------------------

II, 60 cm unter GOF (Mächt. 30 cm), Gruslehm, Mittellage, Bildungsprozess: solifluktiv; Mittellage?

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

Bv-ICv: 60 cm u. GOF (Mächt. 30 cm), schluffig-lehmiger Sand, stark Grus -haltig, humusfrei, carbonatfrei, pt3, Packungsdichte mittel
--

Farbe:	7.5YR5/6 (kräftig braun)
--------	--------------------------

III, 200 cm unter GOF (Mächt. 140 cm), Lehmgrus, Basislage, Bildungsprozess: soliflukktiv

Komponente: Devon, Sandstein, verwittert; Feinboden: ausschließlich; Grobboden: ausschließlich, Art: Schuttgrus

ICjv: 90 cm u. GOF (Mächt. 30 cm), stark lehmiger Sand (von St2 bis Lts), sehr stark Schuttgrus -haltig (von stark bis sehr stark), humusfrei, carbonatfrei, pt3, Packungsdichte mittel

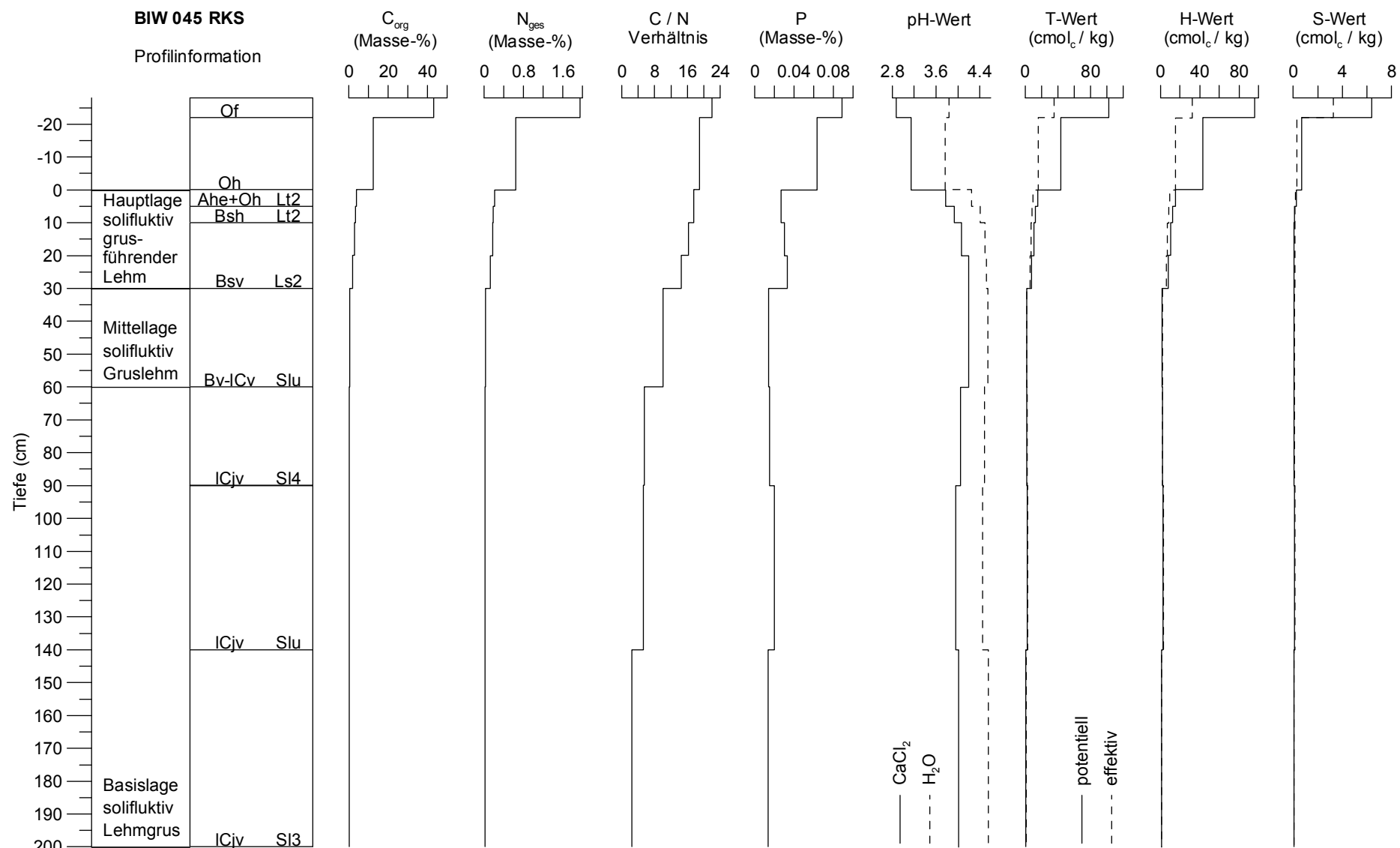
Farbe: 7.5YR5/6 (kräftig braun)

ICjv: 140 cm u. GOF (Mächt. 50 cm), schluffig-lehmiger Sand (von St2 bis Lts), sehr stark Schuttgrus -haltig (von stark bis sehr stark), humusfrei, carbonatfrei, pt3, Packungsdichte

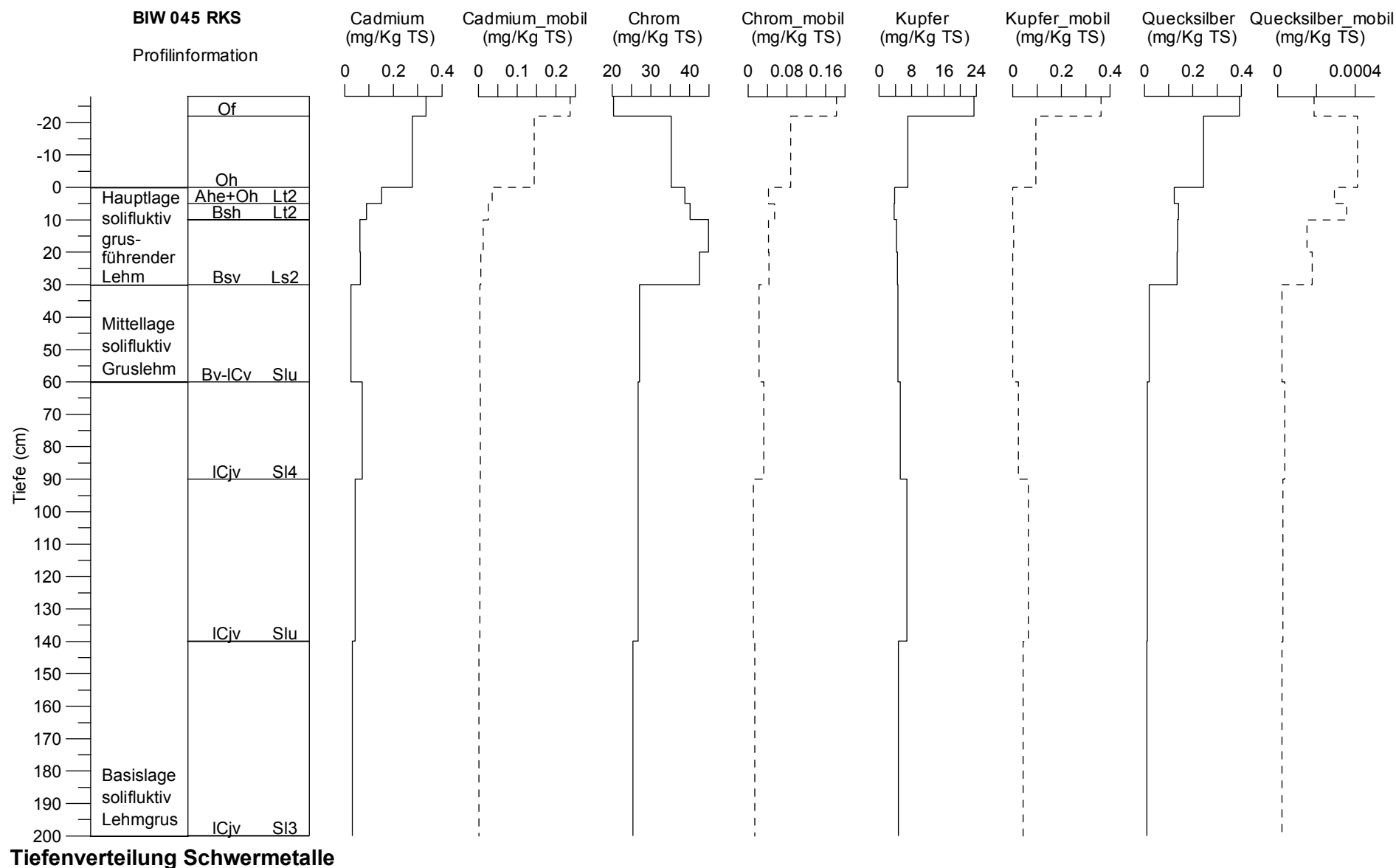
Farbe: 5YR5/6 (gelblich rot)

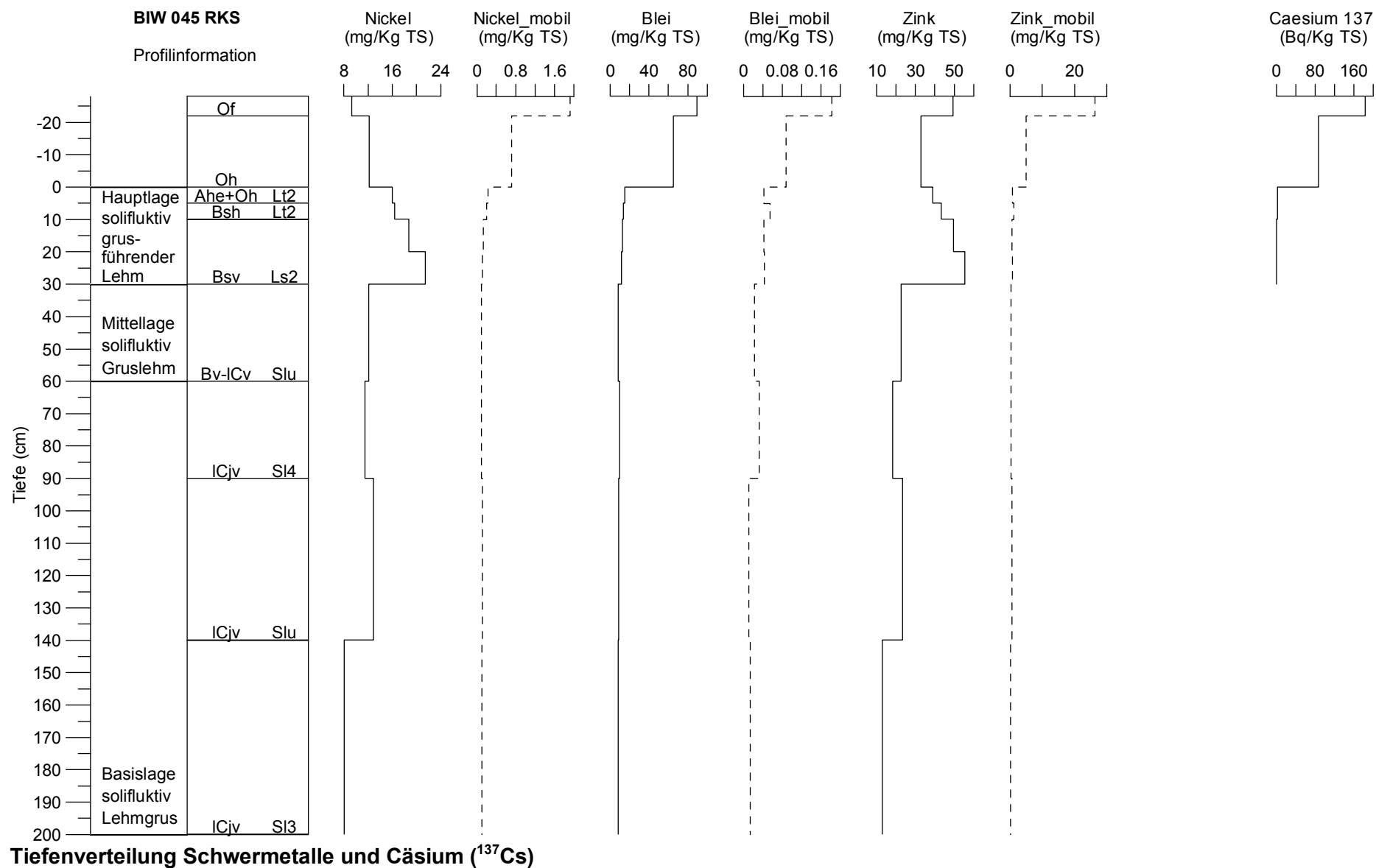
ICjv: 200 cm u. GOF (Mächt. 60 cm), mittel lehmiger Sand (von St2 bis Lts), sehr stark Schuttgrus -haltig (von stark bis sehr stark), humusfrei, carbonatfrei, pt3, Packungsdichte

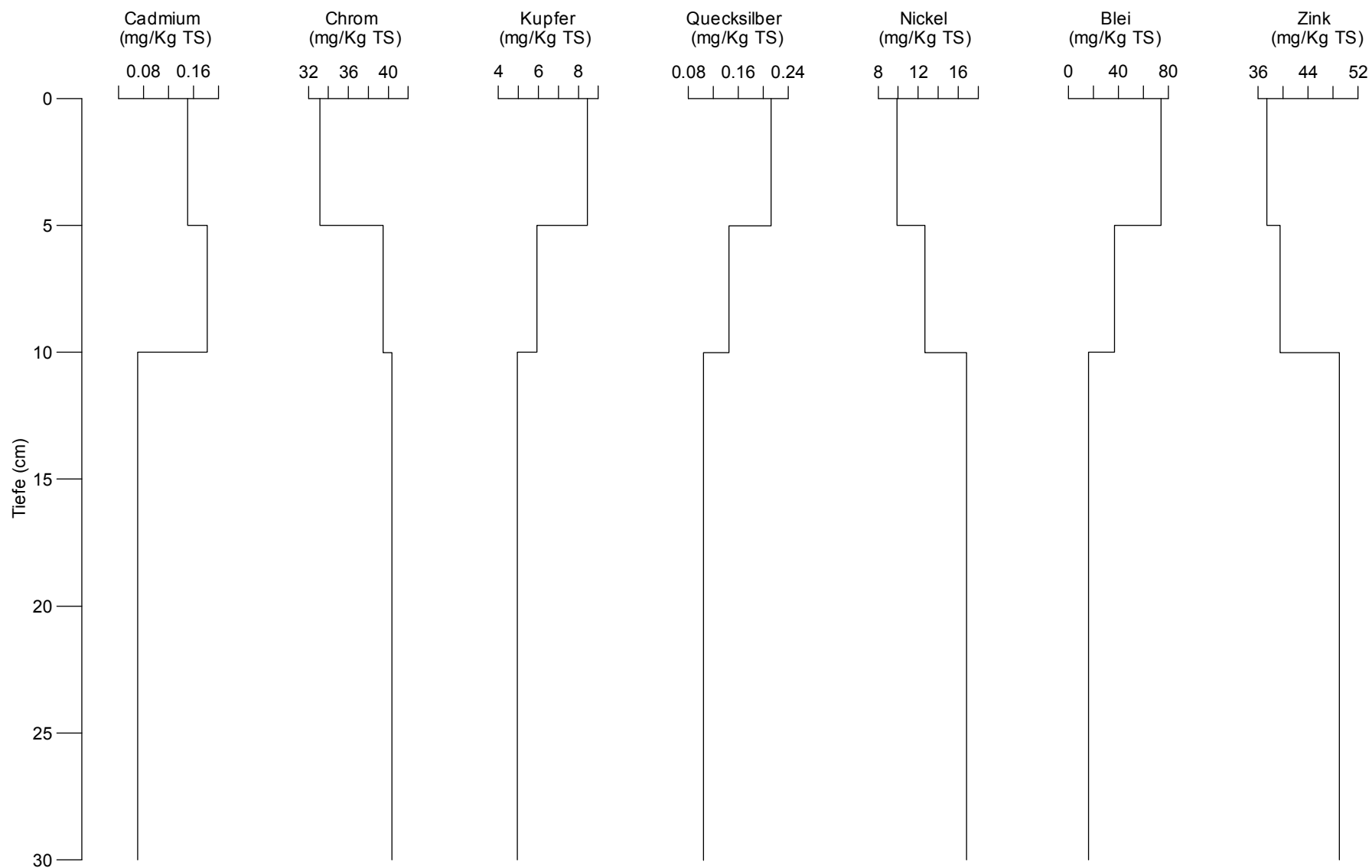
Farbe: 5YR5/8 (gelblich rot)



Tiefenverteilung bodenchemische Kennwerte





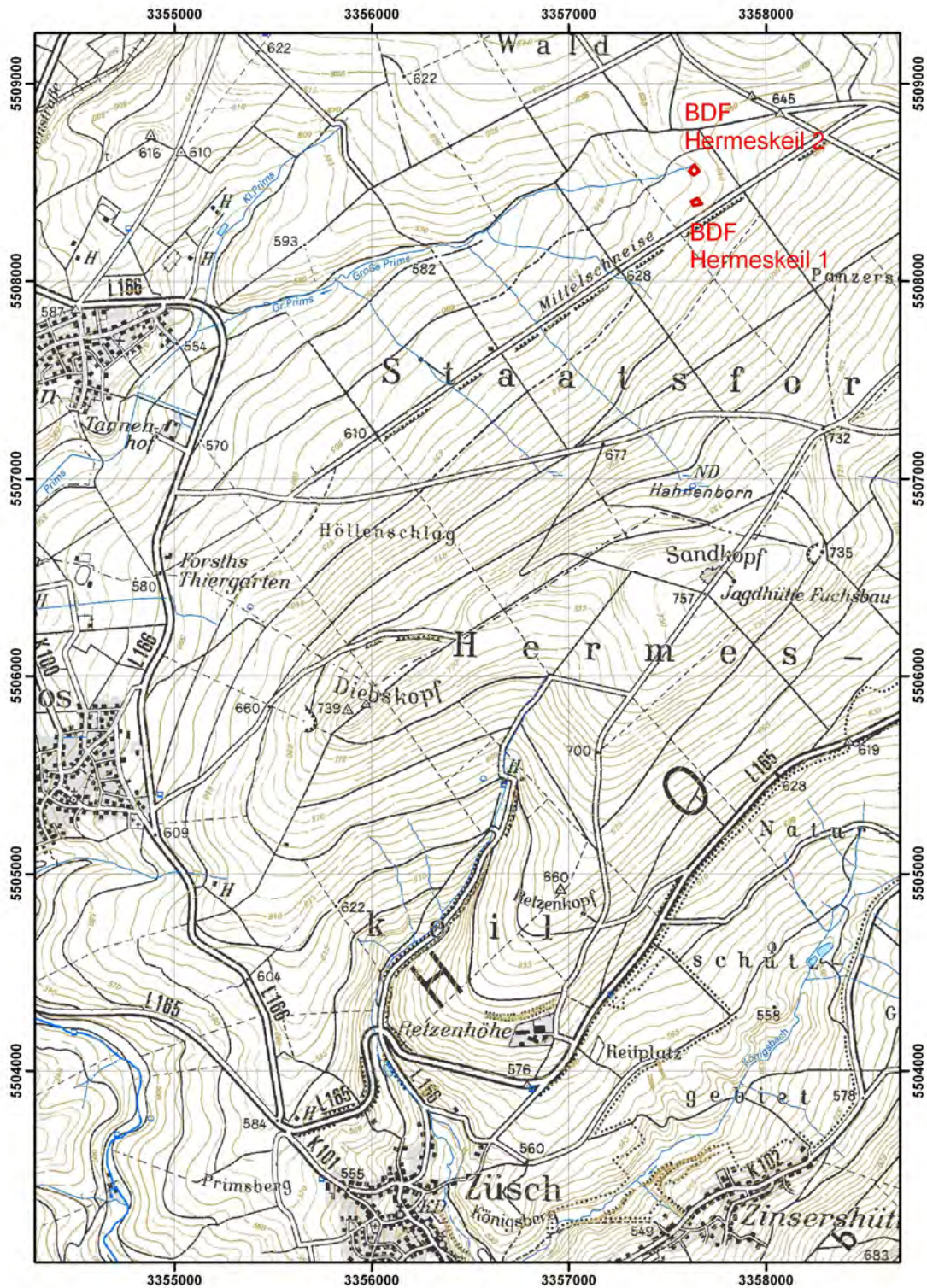


Tiefenverteilung Schwermetalle BDF-Flächenbeprobung

Nutzbare Feldkapazität (nFK)**BIW 043 (Schurf)**nFK_{ges} 119/ , nFK₁₀₀ 139/ , nFK_{db} 60/78 (148 incl. organische Auflage)berechnet nach BOFA / gemessen (Angaben in mm), _{ges} = gesamtes Profil, ₁₀₀ = 100 cm, _{db} = durchwurzelbarer Bodenraum**Elementmengen****Humusform:** Rohhumus**Menge org. Auflage:** 723,7 - 771,4 t/ha, Mittelwert 747,5 t/ha

BDF 9 Hermeskeil 1		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)
BIW 043	-22 cm (org. Auflage)	920,0	124,8	7,0	608,4	28,2	8,0	5,1	32,7
Schurf	33 cm (db)	2922,4	80,6	5,4	918,5	23,7	9,9	22,9	97,6
	60 cm	5903,6	85,3	5,9	1205,5	26,4	10,6	26,5	116,6
	80 cm (gesamt)	7928,6	87,0	6,3	1496,8	29,9	12,2	29,5	153,4
BIW 044	-20 cm (org. Auflage)	771,4	145,2	7,4	609,7	66,0	19,5	6,5	51,9
Eckpunkt 1	60 cm (db)	5794,9	100,5	6,6	1429,9	26,1	10,9	31,1	121,8
	90 cm	7482,4	102,0	7,0	1729,8	27,8	13,3	35,8	166,0
	200 cm (gesamt)	13669,9	105,7	8,3	2745,5	36,6	20,4	48,2	278,8
BIW 045	-28 cm (org. Auflage)	723,7	143,3	6,7	498,9	68,5	17,4	8,3	61,9
Eckpunkt 2	60 cm (db)	5975,6	90,7	5,9	1370,1	20,4	9,2	32,3	154,9
	90 cm	7663,1	92,7	6,3	1622,7	22,1	10,8	38,1	206,4

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



Lageplan BDF 9: Hermeskeil 1 und BDF 10: Hermeskeil 2