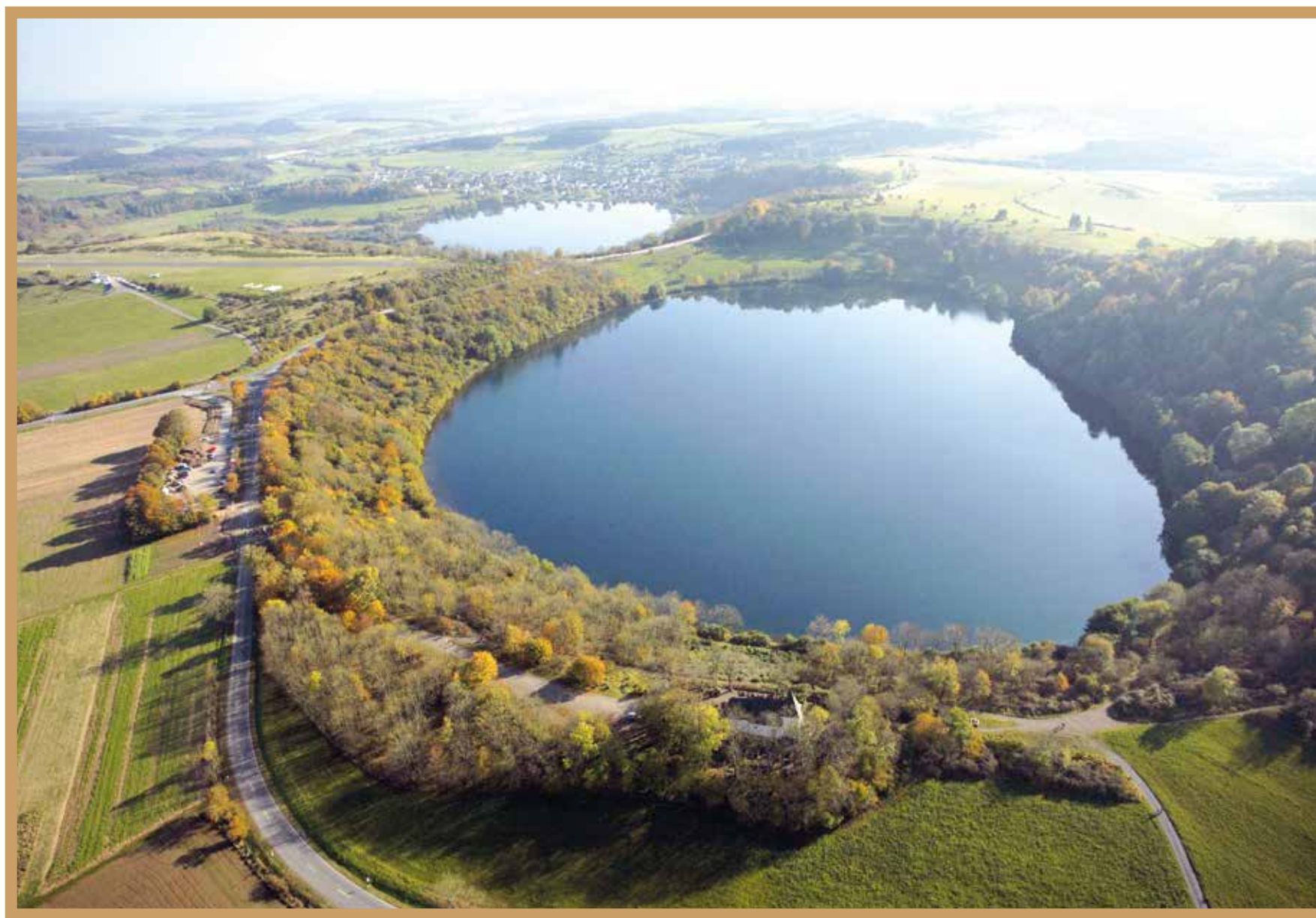


# Die ELSA Bohrungen

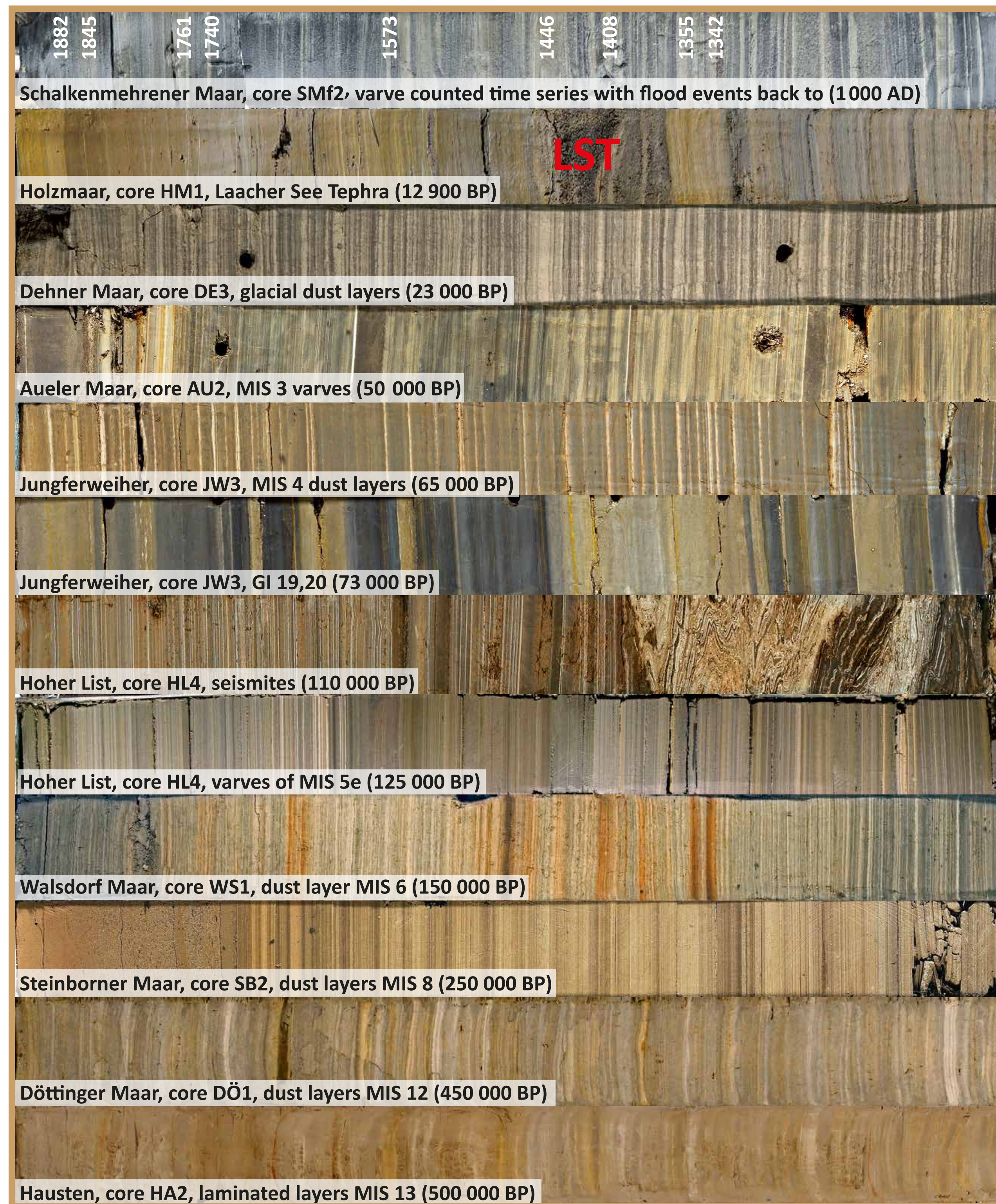


Weinfelder Maar und Schalkenmehrener Maare



Plattform mit Dreibein

„Freeze“-Kern der letzten 700 Jahre



Trockenmaar am Hohen List



150 m Seilkernbohrung im Dehner Maar

Die Bohrungen des ELSA Projektes werden mit vier verschiedenen Verfahren durchgeführt. Von der Plattform auf dem See kommt ein Gefrierverfahren (Freeze Kern) und ein gerammtes Kolbenlot (Livingston Piston corer) zum Einsatz. Beide Geräte sind von der Firma UWITEC gebaut.

Für einen Freeze Kern wird flüssiger Stickstoff durch ein Schwert gepumpt, welches mittels eines Gestänges in das Sediment gestochen wurde. Das Sediment wird von außen an das Schwert angefroren und erlaubt so eine völlig ungestörte Beprobung auch der obersten wassergesättigten Schichten. Die Kerne sind maximal 2 m lang und erreichten im Holzmaar, Schalkenmehrener Maar und Ulmener Maar bis in die Ablagerungen des Mittelalters. Kerne von bis zu 12 m Länge, die das gesamte Holozän durchteufen und bis in das Spätglazial reichen, werden mit einem gerammten Kolbenlot genommen. Die Kernoberflächen sind durch den Rammvorgang gestört und nicht immer sind die Kernmeter vollständig mit Sediment gefüllt. Daher werden mehrere überlappende Kerne gebohrt, um eine vollständige Abdeckung des Sedimentprofils zu erhalten. Diese Bohrungen werden von den technischen Mitarbeitern der Uni Mainz durchgeführt.

In den Trockenmaaren werden lange Kern bis 150 m mit einem Seilkernverfahren erbohrt. Bei diesem Verfahren wird mit der äußeren Verrohrung drehend gebohrt; in

den untersten Meter der Verrohrung ist ein 1 m langes Kernrohr eingeklingt in welches der Bohrkern hineingleitet. Nach jedem Meter Bohrfortgang wird das 1 m lange Kernstück am Seil an die Oberfläche geholt. Die Bohrungen werden in Auftrag gegeben und von der Firma StölbenBohr (Cochem/Zell) durchgeführt. In einem zweiten Bohrverfahren, welches wir in den kleinen Trockenmaaren einsetzen, werden 20 m lange Rammkerne geholt. Bei diesem Verfahren wird von einer Fahrlafette eine Rammsonde über ein Gestänge in den Boden geschlagen und in 1 m Kernlinern beprobt. Diese Bohrungen erfolgen in Kooperation mit der Geographie Mainz.

Insgesamt sind in dem Kernlager des ELSA-Projektes 2240 m Maarsedimente dauerhaft archiviert.



Das ELSA Kernarchiv

Alle Kerne sind bei 8°C und 80% Luftfeuchte auf Dauer archiviert.

Maar See, Trockenmaar	Kern	Bohrverfahren	GK Zone 2 Rechtswert	GK Zone 2 Hochwert	Kernlänge [m]	Höhe über Meerespiegel [mNN]	UTM Koordinaten
Aueler Maar	AU1	Seilkern	2542210,00	5572160,00	44,50	455,00	32 N 328427.52 5572977.07
Aueler Maar	AU2	Seilkern			123,00		
Aueler Maar	AU3	Seilkern			102,00		
Aueler Maar	AU4	Seilkern			107,00		
Aueler Maar	AU6	Rammkern			9,20		
Aueler Maar	AU7	Rammkern			11,00		
Aueler Maar	AU8	Rammkern			4,00		
Aueler Maar	AU9	Rammkern			10,00		
Dehner Maar	DE2	Seilkern	2536118,00	5573152,00	49,50	565,00	32 N 322380.70 5574213.62
Dehner Maar	DE3	Seilkern	2536122,00	5573145,00	88,00	565,37	32 N 322384.42 5574206.47
Dupbacher Weiher	DM1	Seilkern			27,00		
Doettinger Maar	DO1	Seilkern	2571682,00	5579728,00	89,00	450,00	32 N 358176.42 5579350.33
Doettinger Maar	DO2	Seilkern	2571664,00	5579622,00	14,50	452,50	32 N 358154.17 5579245.16
Doettinger Maar	DO3	Seilkern	2571664,00	5579622,00	16,75	452,50	32 N 358154.17 5579245.16
Eigelbacher Maar	E11	Seilkern	2542126,00	5561284,00	44,00	426,00	32 N 327905.74 5562111.92
Eigelbacher Maar	E12	Seilkern	2542122,00	5561234,00	75,00	423,50	32 N 327899.81 5562064.12
Gemuendener Maarsee	GM1	Livingston Corer	2559776,00	5560486,00	7,70	407,00	32 N 345507.59 5560606.81
Gemuendener Maarsee	GMf	Freeze-Kern	2559780,00	5560479,00	1,95	407,00	32 N 345511.30 5560599.66
Gerolsteiner Maar	GE1	Seilkern	2547508,00	5567226,00	28,00	428,00	32 N 333522.15 5567834.11
Hausten-Morswiesen	HA1	Seilkern	2579700,00	5585150,00	69,00	392,00	32 N 366404.61 5584443.33
Hausten-Morswiesen	HA2	Seilkern	2579560,00	5585010,00	37,00	397,50	32 N 366259.11 5584309.12
Holzmaar (See)	HM1	Livingston Corer	2562900,00	5554030,00	10,00	425,00	32 N 348369.07 5554031.50
Holzmaar (See)	HM2	Livingston Corer			11,00		
Holzmaar (See)	HM3	Livingston Corer			10,76		
Holzmaar (See)	HM4	Livingston Corer			11,27		
Holzmaar (See)	HMf	Freeze-Kern	2562902,00	5554028,00	1,94	425,00	32 N 348370.99 5554029.42
Jungferweiher	JW1	Seilkern	2569550,00	5565226,00	27,50	435,00	32 N 355462.59 5564949.00
Jungferweiher	JW2	Seilkern	2569550,00	5565226,00	155,00	435,00	32 N 355462.59 5564949.00
Jungferweiher	JW3	Seilkern	2569597,00	5565262,00	156,00	435,00	32 N 355510.99 5564983.07
Kirchweiler	KW1	Seilkern			42,00		
Laacher See	LSf	Freeze-Kern	2589970,00	5586500,00	0,94	278,00	32 N 376717.76 5585377.59
Laacher See	LSg	Freeze-Kern	2589860,00	5586170,00	1,76	278,00	32 N 376594.57 5585052.40
Laacher See	LSH	Freeze-Kern	2590940,00	5586660,00	1,64	278,00	32 N 377693.12 558498.28
Laacher See	LS6	Livingston Corer	2589855,68	5586165,35	3,48	278,00	32 N 376590.07 5585047.93
Laacher See	LS7	Livingston Corer	2589667,25	5586658,25	3,43	278,00	32 N 376421.73 5585447.87
Laacher See	LS8	Livingston Corer	2590941,21	5586660,60	2,60	278,00	32 N 377694.35 558498.84
Laacher See	LS9	Livingston Corer	2590661,81	5587171,83	7,40	278,00	32 N 377435.89 5586020.76
Laacher See	LS10	Livingston Corer	2590664,45	5587280,31	9,00	278,00	32 N 377442.91 5586129.00
Maar westl. Hoher List	HL1	Seilkern	2559769,00	5558991,00	20,00	405,00	32 N 345440.48 5559113.53
Maar westl. Hoher List	HL2	Seilkern	2559752,00	5558994,00	104,00	402,50	32 N 345423.62 5559117.21
Maar westl. Hoher List	HL3	Seilkern	2560000,00	5559000,00	40,00	430,00	32 N 345671.62 5559113.24
Maar westl. Hoher List	HL4	Seilkern	2559707,00	5559024,00	62,00	400,00	32 N 345379.87 5559149.00
Maar westl. Hoher List	HL5	Seilkern	2560040,00	5559050,00	11,00	440,00	32 N 345713.59 5559161.58
Mehren	MEH	Rammkern			9,00		
Merscheider Maar	ME1	Seilkern	2538562,00	5573162,00	69,00	528,00	32 N 324823.03 5574125.16
Merscheider Maar	ME2	Seilkern			15,00		
Merscheider Maar	ME3	Seilkern			19,00		
Moosbrucher Maar	MO1	Seilkern	2567700,00	5570100,00	19,00	492,50	32 N 353810.62 5569892.54
Oberstadtfelder	OS1	Rammkern					
Oberwinkler Maar	OW1	Seilkern	2567153,00	5556565,00	49,00	385,00	32 N 352719.74 5556393.10
Rother Maar	RM1	Seilkern			15,00		
Rother Maar	RM2	Seilkern			65,00		
Schalkenmehrener Maar Ost	SM1	Seilkern	2561536,00	5560200,00	17,00	425,00	32 N 347254.39 5560250.32
Schalkenmehrener Maarsee West	SM2	Piston Corer	2561350,00	5559650,00	10,00	420,00	32 N 347046.45 5559708.33
Schalkenmehrener Maarsee West	SM3	Piston Corer	2561375,00	5559668,00	12,00	420,00	32 N 347072.15 5559725.31
Schalkenmehrener Maarsee West	SM4	Livingston Corer	2561285,00	5559750,00	14,00	420,00	32 N 346985.54 5559810.85
Schalkenmehrener Maarsee West	SM5	Livingston Corer					
Schalkenmehrener Maarsee West	SM6	Livingston Corer			3,80		
Schalkenmehrener Maarsee West	SM7	Livingston Corer			4,00		
Schalkenmehrener Maarsee West	SM8	Livingston Corer			4,00		
Schalkenmehrener Maarsee West	SM9	Livingston Corer			4,00		
Schalkenmehrener Maarsee West	SM10	Livingston Corer			3,00		
Schalkenmehrener Maarsee West	SMf	Freeze-Kern	2561310,00	5559665,00	2,08	420,00	32 N 347007.10 5559724.93
Schalkenmehrener Maarsee West	SMg	Freeze-Kern	2561310,00	5559615,00	2,06	420,00	32 N 347005.09 5559674.97
Schalkenmehrener Maarsee West	SMh	Freeze-Kern			3,00		
Steinborner Maar	SB1	Seilkern	2556923,00	5564112,00	20,50	425,00	32 N 342803.15 5564344.11
Steinborner Maar	SB2	Seilkern			83,00		
Ulmener Maarsee	UM1	Livingston Corer	2570200,00	5564220,00	1,84	410,00	32 N 356067.12 5563809.98
Ulmener Maarsee	UMf	Freeze-Kern	2570165,00	5564280,00	1,60	410,00	32 N 356038.91 5563979.22
Ulmener Maarsee	UM2	Livingston Corer	2570165,00	5564270,00	12,00	410,00	32 N 356038.51 5563969.23
Ulmener Maarsee	UM3	Livingston Corer	2570155,00	5564290,00	2-3,78	410,00	32 N 356029.32 5563989.61
Ulmener Maarsee	UM4	Livingston Corer	2570150,00	5564285,00	4,00	410,00	32 N 356024.13 5563984.82
Ulmener Maarsee	UM5	Livingston Corer			0,37	410,00	
Ulmener Maarsee	UM6	Livingston Corer			3,40	410,00	
Ulmener Maarsee	UM7	Livingston Corer	2578800,00	5564193,00	6,00	410,00	32 N 364661.44 5563544.96
Ulmener Maarsee	UM8	Livingston Corer	2578800,00	5564193,00	10,00	410,00	32 N 364661.44 5563544.96
Ulmener Maarsee	UM9	Livingston Corer	2578800,00	5564193,00	9,00	410,00	32 N 364661.44 5563544.95
Walsdorfer Maar	WD1	Seilkern	2550700,00	5571000,00	87,00	502,50	32 N 336863.20 5571476.17
Wollmerather Maar	Woll1	Rammkern			12,00		
				gesamt	2240,47		