

Die chemische Analyse der Produktionsreste von Altenburg

DANIEL PENZ

Auf dem Gebiet des spätkeltischen Oppidums Altenburg, Gemeinde Jestetten, Kreis Waldshut-Tiengen wurden von 2001 bis 2006 insgesamt 526 so genannte metallische Produktionsreste prospektiert. Diese wurden im Rahmen einer Magisterarbeit am Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters der Universität Freiburg mittels energiedispersiver Röntgenfluoreszenzanalyse (ED-RFA) analysiert. Im Vordergrund der Analysen der Altenburger Produktionsreste stand dabei die Bestimmung der Metalle und Legierungen, aus denen sie hergestellt wurden. Die Analysen wurden während einer zwei Monate andauernden Untersuchung am Institut für zerstörungsfreie Analytik und Archäometrie (IfZAA) in Basel durchgeführt und anschließend ausgewertet. Die Auswertung der Analysedaten zeigte, dass Kupfer-Zinn- (CuSn) und vor allem Kupfer-Zinn-Blei- (CuSnPb) Legierungen bei den Produktionsresten mit insgesamt fast 80% Anteil vorherrschen (siehe Abb. 1).

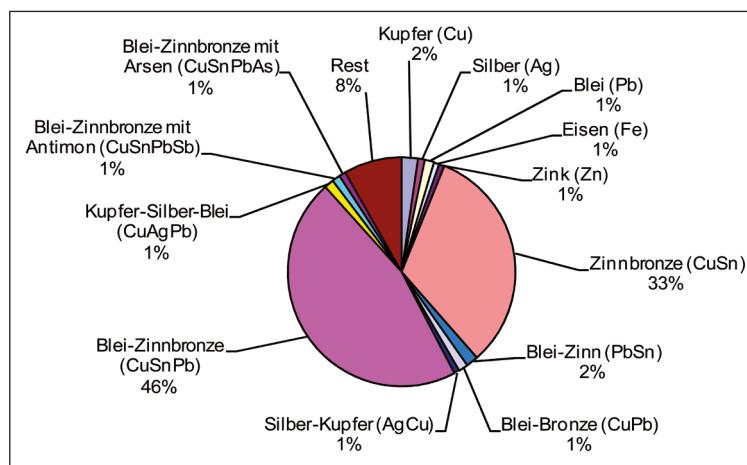


Abb. 1: Verteilung der Metall- und Legierungskategorien.

Häufig treten auch Metallreste aus Silber bzw. mit hohem Silberanteil auf. Hierzu zählen reines Silber mit Beimengungen bis maximal 5% sowie Objekte aus Silber-Kupfer- und Kupfer-Silber-Blei-Legierungen. Reines Kupfer, Bleibronzen, reines Blei und Blei-Zinn konnten ebenfalls festgestellt werden. Eisen spielt unter den aufgesammelten Altenburger Produktionsresten nur eine untergeordnete Rolle und tritt mehrheitlich als Verunreinigung in der Bronzepatina auf. Unter den Metallstücken konnten lediglich vier Objekte aus reinem Eisen registriert werden.¹ Eine Besonderheit sind in jedem Fall vier Objekte aus reinem Zink (Kat.-Nr. 35, 43, 245, 523) und solche mit hohem

¹ Auf dem Gebiet des keltischen Oppidums Altenburg wurden auch zahlreiche Eisenfunde gemacht, v. a. Nägel.

Zinkanteil von über 1%. Zwei zinkhaltige Objekte konnten als wahrscheinlich neuzeitliche Metallreste identifiziert werden, wogegen bei den restlichen keine diesbezüglichen Aussagen gemacht werden konnten. Außer bei den Silber-Kupfer-Objekten herrschten bei allen anderen Legierungen große Schwankungen der Hauptelemente vor, was dazu führte, dass für Metallverbindungen mit geringer Stückzahl keine Tendenzen für bestimmte Legierungsverhältnisse entdeckt wurden. Die häufiger vertretenen Legierungstypen Zinnbronze und Blei-Zinnbronze haben oftmals eine dicke Patinaschicht. Diese Patinaschicht besitzt eine etwas andere chemische Zusammensetzung als das ursprüngliche Metallstück. Bei den Zinnbronzen konnten ca. 60% der Produktionsreste auf einer nicht patinierten Stelle der Oberfläche analysiert werden. Ein Vergleich mit den anderen Zinnbronzen, von denen nur Patinaanalysen vorliegen, zeigte deutliche Unterschiede bei der Verteilung der Hauptelemente Kupfer und Zinn. Für eine Beurteilung der Legierungsverhältnisse bei den Bronzeobjekten konnten demnach nur Analysewerte berücksichtigt werden, die auf einer patinafreien Stelle der Oberfläche gemacht wurden. Bei den Zinnbronzen zeichnete sich eine große Bandbreite an verschiedenen Legierungsverhältnissen ab. Die Zinnwerte reichen von ca. 5% bis 40%. Anhäufungen bei bestimmten Zinngehalten erlaubten, dass bestimmte Gruppen festgelegt werden konnten. Diese sind im Einzelnen Kupfer-Zinn-Legierungen mit Zinngehalten bis 6%, 7–8%, 10–12%, 12–15%, 16–32% und um 40%, wobei die meisten Objekte einen Zinnanteil zwischen 16% und 32% aufweisen.

Bei den Blei-Zinnbronzen konnten nur rund 18% der Objekte auf einer nichtpatinierten Stelle der Probenoberfläche analysiert werden, was aber ausreichte, um vier kleinere Legierungsgruppen ermitteln zu können. Die Zinnwerte schwanken dabei zwischen 5 und 25%; die Bleiwerte zwischen 5 und 10%. Die große Anzahl von Objekten aus Blei-Zinnbronze konnte jedoch nicht diesen Gruppen zugeordnet werden. Dies dürfte im Zusammenhang mit dem Legierungsverhalten von Blei stehen, das sich nur sehr schlecht mit Kupfer vermischt. Dadurch kann es zu größeren Konzentrationsverschiebungen beider Elemente kommen, die sich schließlich in der Auswertung niederschlagen. Anhand der Fundortangaben der Produktionsreste wurden die einzelnen Metalltypen kartiert. Ziel war es, Fundschwerpunkte und damit mögliche Produktionsplätze für bestimmte Metalle zu lokalisieren, was jedoch keine überzeugenden Ergebnisse lieferte. Lediglich ein Bereich zeigte wiederholt größere Anhäufungen bei fast allen Metalltypen. Dieses Areal befindet sich im Gewann „Bohl“, etwas nördlich der Mitte der Halbinsel. Dennoch bleibt festzuhalten, dass beinahe alle Metalltypen über die gesamte Halbinsel streuen und nur kleinere Bereiche unwesentlich größere Ansammlungen bildeten.

Unter den analysierten Produktionsresten von Altenburg befinden sich einige Objekte, die durch ihre äußere Form bestimmten „Fundtypen“ zugeordnet werden können. In erster Linie sind dies vier Spiegelfragmente (Kat.-Nr. 374, 375, 419, 439; Tab. 1) und vier Ringe.

Die Spiegelfragmente waren plattenartig, hart, beidseitig poliert und nicht gewölbt. Eines der Stücke (Kat.-Nr. 419) konnte patinafrei analysiert werden. Seine Werte zeigten, dass es sich um eine hochlegierte Zinnbronze mit ca. 70% Kupfer und 29% Zinn handelt. Ein Vergleich mit Analysedaten aus Manching ergab weder eine äußerliche noch eine chemische Übereinstimmung. Die Spiegel aus Manching wurden vermutlich importiert,² was aufgrund der chemischen Daten der Altenburger Spiegelfragmente nicht behauptet werden kann. Ihre Analysedaten zeigen große Übereinstimmungen mit den übrigen Produktionsresten aus Zinnbronze, die in Altenburg gefunden wurden. Die vier Ringe (Kat.-Nr. 244, 365, 366, 504) weisen unterschiedliche Analysewerte auf. Ein Ring (Kat.-Nr. 365) besteht aus einer Kupfer-Zinn-Blei-Zink-Legierung, die modernen Normlegierungen nicht unähnlich ist. Diese Vermutung wird durch seine Form bestätigt. Dieser Ring ist platt und zeigt auf der Ringinnenseite leichte Auswuchtungen. Die Verunreinigungen dieser Legierung mit Spurenelementen ist insgesamt deutlich geringer als bei den anderen Ringen, was die Annahme, dass es sich hierbei um ein Fund modernen Ursprungs handeln dürfte, weiter untermauert.

² VAN ENDERT 1991, 62 ff.; von den Analysen werden nur die Ergebnisse von Blei und Zinn angegeben.

Kat.-Nr.	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	As	Ag	Sn	Sb	Au	Pb	
374	0,10	0,44	0,10	0,44	28,28	0,15	0,09	69,09	0,28	0,09	0,94	PS
375	0,08	0,49	0,10	0,46	29,12	0,14	0,16	66,71	0,46	0,09	2,19	PS
419	0,01	0,03	0,06	0,20	70,40	0,13	0,14	28,69	0,18	0,00	0,59	NPS
419 (2. Analyse)	0,03	0,44	0,04	0,20	56,01	0,15	0,10	42,95	0,21	0,00	0,25	PS
439	0,06	0,53	0,07	0,30	37,72	0,15	0,00	60,47	0,32	0,08	0,23	PS

Tab. 1: Die wichtigsten Analysewerte der Spiegelfragmente (Angaben in %).

Die anderen drei Ringe bzw. Ringperlen bestehen aus Blei-Zinnbronze (CuSnPb) mit teilweise sehr großen Schwankungen bei Antimon und Silber. Keiner der Ringe konnte auf einer nicht patinierten Stelle der Oberfläche analysiert werden, was eine genaue Beurteilung der chemischen Analyse der Ringfunde von Altenburg erschwerte.

Weitere Fundtypen, die unter den Altenburger Produktionsresten angetroffen wurden, waren Bleche, Platten und Scherben. Ihre genaue Zuordnung bzw. Bestimmung ist jedoch aufgrund des stark fragmentierten Erhaltungszustandes und der Möglichkeit von noch unfertigen Fabrikaten nicht zweifelsfrei möglich. Die 32 Objekte mit blech- oder plattenartigem Aussehen bestehen hauptsächlich aus Kupfer-Zinn- oder Kupfer-Zinn-Blei-Legierungen. Bleche aus Blei oder Blei-Zinn treten ebenfalls auf, jedoch nur in geringer Anzahl. Ein Blech besteht aus einer Kupfer-Zinn-Zink-Legierung. Zu dieser Kategorie von Objekten wurden auch zwei kleine Platten gezählt, wovon eine aus einer Blei-Zinnbronze besteht. Auf dieser Platte wurde eine dünne Goldbeschichtung aufgetragen, die schon sehr stark abgenutzt war (Kat.-Nr. 108). Die andere Platte ist aus Zinnbronze.

Weiterhin wurden zwei Bronzescherben entdeckt, die aus einer Kupfer-Zinn-Blei-Legierung hergestellt worden sind. Die größere Scherbe ist ca. 12 mm dick und besitzt eine bearbeitete Außen- und eine unbearbeitete Innenseite. Stärke und Aussehen vermitteln den Eindruck, dass es sich hierbei um ein Fragment einer römischen Statue handeln könnte (Kat.-Nr. 440). Dies wird durch die Analysedaten nur eingeschränkt bestätigt, wie ein Vergleich von Analysen römischer Pferde- und Gewandfiguren aus Augusta Raurica zeigte.³

Als direkte Hinweise auf Metallverarbeitung in Altenburg können die Funde von 13 Gusstrichtern (Kat.-Nr. 49, 71, 218, 253, 255, 313, 314, 351, 370, 405, 464, 489, 501) und fünf Gusskanälen (Kat.-Nr. 187, 299, 316, 369, 373) gewertet werden. Die Zuordnung anhand des Aussehens ist nicht immer zweifelsfrei, gerade bei den Gusskanälen, bei denen es sich oftmals um nur sehr kleine Fragmente handelt. Die Gusstrichter bestehen sowohl aus Zinnbronze sowie aus Blei-Zinnbronze mit teilweise hohen Werten an Arsen und Antimon.⁴ Die Gusskanäle sind ausschließlich aus Blei-Zinnbronze.

Die hohe Anzahl von Gusstrichtern aus Altenburg stellt eine Besonderheit dar. In keinem anderen keltischen Oppidum wurden ähnlich viele gefunden. Regionale Vergleichsfunde stammen vom Kegelriß bei Ehrenstetten und vom Breisacher Münsterhügel. Obwohl in Tarodunum (Kirchzarten) ebenfalls Produktionsreste entdeckt worden sind, befanden sich keine Gusstrichter darunter. Die Gusstrichter vom Breisacher Münsterhügel und vom Kegelriß wurden ebenfalls chemisch untersucht.⁵ Ein Vergleich der Werte zeigte große Ähnlichkeit mit den Altenburger Produktionsresten.

Einige Produktionsreste von Altenburg besaßen auf ihrer Oberfläche Spuren poröser oder glasierter Schlacke. Die Schlacketeile an den Metallstücken wurde jedoch nicht analysiert, weil das Hauptaugenmerk der Analysen auf den metallischen Bereich der Produktionsreste gerichtet war. Jedoch sind diese Schlackereste an den Metallstücken mit die deutlichsten Hinweise auf Metallproduktion im Oppidum Altenburg.

3 Vgl. RIEDERER 1996, 139, Tabelle 44; ders. 2000, 17 ff.; JANIETZ 2000, 167; 172 ff.

4 Leider konnte nur ein Gusstrichter patinafrei analysiert werden. Metall: Zinnbronze. Werte: Cu 80%, Sn 19%, Pb 0,7%, Ag 0,2%.

5 BURKHARDT/DEHN 1992, 116–120; BURKHARDT/WENDLING 2005, 32; WENDLING 2005, 81; ders. 2006, 28 ff.

Die Kartierung der einzelnen Fundtypen unter den Altenburger Metallproduktionsresten zeigte eine ähnliche Struktur, wie sie bei der Kartierung der Metalltypen festgestellt worden war. Die Spiegelfragmente und die Ringfunde konzentrierten sich in der Mitte der Halbinsel, zeigten aber auch Ausreißer weiter südlich. Dieselbe Aussage gilt auch für die Gusstrichter und Gusskanäle, wobei hier eine Gesamtverlagerung etwas weiter nördlich zu erkennen war. Die restlichen Fundtypen streuten über weite Bereiche der Halbinsel und konnten damit wenig Anhaltspunkte liefern.

Die Analysedaten der Produktionsreste wurden in einem kurzem Abriss mit den Analysedaten der meist keltischen Münzen von Altenburg verglichen, da aufgrund der Fundumstände die Altenburger Produktionsreste nicht zweifelsfrei der spätkeltischen Epoche zugeordnet werden konnten. Ein erster kurzer Vergleich zeigte große Übereinstimmungen. Die Silbermünzen bestehen hauptsächlich aus Silber, das mit Kupfer bis zu maximal 10% legiert wurde. Dieser Typ von Legierung wurde auch bei den Produktionsresten festgestellt, auch wenn die genaue Elementverteilung der Legierungen etwas unterschiedlich ausfielen. Größere Übereinstimmungen wurden bei den Bronzemünzen entdeckt. Dies gilt besonders für die Sequaner Münztypen, bei denen Kupfer-Zinn- und Kupfer-Zinn-Blei-Legierungen analysiert worden sind. Die Münzen von Altenburg besitzen die gleichen Fundumstände wie die Metallproduktionsreste. Durch ihre Analysen und ein Vergleich der Daten konnte zumindest indirekt eine Verbindung bei der Mehrzahl der Metallreste zur Spätlatènezeit hergestellt werden.

Wenige Fundstücke unter den Altenburger Produktionsresten konnten jedoch mit einiger Sicherheit späteren Epochen zugeordnet werden. Dies gilt insbesondere für einige der Objekte aus Zink bzw. Metallreste mit höherem Zinkanteil, sodass Metallverarbeitungsplätze jüngerer Zeitstellung auf dem Gebiet des spätkeltischen Oppidums Altenburg nicht ausgeschlossen werden können. Genauere Erkenntnisse in dieser Frage liefern aber nur gezielte und systematische Ausgrabungen, wobei sicherlich noch eine Vielzahl weiterer Metallproduktionsreste entdeckt werden dürften.

Schlagwortverzeichnis

Altenburg; Latènezeit; Oppidum; Produktionsreste; Röntgenfluoreszenzanalyse; Zinnbronze, Zinnbleibronze; Lesefunde; Silber.

Anschrift des Verfassers

DANIEL PENZ M. A.
Frankenstraße 19
79379 Müllheim
E-Mail: daniel_penz@web.de

Datentabellen

Anmerkungen zu den Datentabellen

In der Kopfzeile auf jeder Seite sind die folgenden Angaben aufgeführt: Katalognummer, Inventarnummer, Gewicht, Anzahl der Messungen, die analysierten Elemente: Chrom (Cr), Mangan (Mn), Eisen (Fe), Cobalt (Co), Nickel (Ni), Kupfer (Cu), Zink (Zn), Arsen (As), Palladium (Pd), Silber (Ag), Zinn (Sn), Antimon (Sb), Platin (Pt), Gold (Au), Quecksilber (Hg), Blei (Pb) und Bismut (Bi) sowie die Summe. Um die Übersichtlichkeit zu bewahren, wurde auf die Darstellung negativer Analyseergebnisse verzichtet; dies ist mit einem Strich markiert. Die Analysedaten der genannten Elemente wurden während der Analyse auf insgesamt 100,00% genormt. Durch das Streichen der Negativwerte wurde diese Normierung verändert, was durch die Angabe der Summe dargestellt werden soll.

Hinweise zu den Standardproben:

- * Hier wurden die negativen Werte von Bismut aufgenommen. Erklärung: Teile der Fluoreszenzstrahlung von Bismut überlappen sich mit Teilen der Strahlung des Bleis. Dies führt dazu, dass Bismut eine relative hohe Hintergrundstrahlung hat, welche die Analyse von geringen Mengen Bismut überlagert. Bismut ist daher erst ab Konzentrationen von 0,05% sicher nachweisbar.
- ** Diese Standardproben sind etwas älter. Sie stammen aus einer Zeit in der weder die Herstellung reiner und homogener Legierungen gelang, noch die Analysemethoden auch nur annähernd den heutigen technischen Stand besaßen. Sie wurden nur der Vollständigkeit halber aufgenommen.
- *** Diese Elemente wurden bei den US-Standards nicht zertifiziert bzw. analysiert. Mangan ist sicher bei allen drei Standards vorhanden und alle drei Standards weisen Phosphor-Gehalte von 0,1% auf. Phosphor wurde bei dieser Untersuchung jedoch nicht analysiert.

Kat.-Nr.	Inv.-Nr.	Gewicht (in g)	Messung Nr.	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu
1	2004-50-10546.A	141,50	1	-	-	-	0,13	0,12	80,03
			2	-	-	-	0,12	0,08	87,48
2	2004-50-10546.B	18,27	1	0,06	0,16	3,48	0,05	0,33	12,66
3	2004-50-10546.C	13,06	1	-	0,03	0,78	0,09	0,21	2,30
4	2004-50-10546.D	8,96	1	0,00	0,10	4,39	0,06	0,24	47,53
5	2004-50-10558.A	34,43	1	-	-	0,20	0,03	0,05	78,38
			2	0,00	0,11	3,16	0,12	0,30	26,93
6	2004-50-10558.B	7,23	1	-	0,06	0,73	0,10	0,19	42,35
7	2004-50-10473.A	27,22	1	-	0,02	1,41	0,09	0,08	-
8	2004-50-10474.A	48,06	1	0,00	0,04	1,49	0,07	0,09	-
9	2004-50-10474.B	9,99	1	-	-	0,55	0,11	0,02	-
10	2004-50-10527.A	26,63	1	-	0,09	17,40	0,26	0,35	10,50
			2	-	-	0,28	0,08	0,06	90,63
11	2004-50-10527.B	13,33	1	0,00	0,04	0,67	0,09	0,30	44,50
12	2004-50-10527.C	7,99	1	-	-	0,02	0,08	0,03	80,53
			2	-	-	0,01	0,05	0,06	85,20
13	2004-50-10527.D	4,37	1	0,01	0,06	0,98	0,10	0,35	44,06
14	2004-50-10527.E	1,65	1	0,02	-	0,57	0,05	0,03	3,96
15	2004-50-10557.A	46,73	1	0,00	-	54,87	0,23	0,38	15,94
			2	-	0,03	2,67	0,07	0,21	28,80
16	2004-50-10557.B	11,71	1	0,16	0,41	11,92	0,19	0,52	11,63
			2	0,01	0,06	2,90	0,05	0,27	22,80
17	2004-50-10557.C	5,90	1	0,05	0,14	7,70	0,01	0,34	16,94
18	2004-50-10554.A	28,84	1	0,01	0,02	1,35	0,10	0,07	0,10
19	2004-50-10572.A	9,67	1	0,02	-	3,30	0,13	0,11	89,73
20	2004-50-10512.A	54,38	1	0,02	0,36	23,66	0,24	0,48	17,34
			2	0,04	0,12	8,72	0,14	0,65	30,98
21	2004-50-10512.B	34,63	1	0,03	0,02	48,98	0,08	0,33	25,72
22	2004-50-10512.C	18,97	1	-	0,08	1,01	0,10	0,23	58,67
23	2004-50-10512.D	12,34	1	0,07	-	-	0,05	0,06	81,86
			2	0,07	0,00	0,06	0,08	0,10	81,15
24	2004-50-10512.E	8,46	1	-	-	0,08	0,10	0,15	77,10
25	2004-50-10512.F	4,45	1	0,04	0,12	1,63	0,12	0,26	50,15
26	2004-50-10512.G	2,16	1	0,04	0,11	3,40	0,08	0,26	12,64
27	2004-50-10163.A	12,53	1	0,12	0,09	90,38	-	0,38	0,52
			2	0,33	0,94	76,44	0,41	1,13	1,21
28	2004-50-10578.A	4,26	1	-	0,02	0,23	0,07	0,08	0,19
			2	-	0,01	0,76	0,10	0,06	0,06
29	2004-50-10578.B	67,50	1	0,02	0,12	3,21	-	0,31	10,39
			2	-	0,03	0,37	-	0,11	7,22
30	2004-50-10578.C	41,32	1	0,06	0,17	6,02	-	0,31	19,48
			2	0,12	0,74	17,62	0,19	0,36	5,74
31	2004-50-10578.D	21,13	1	-	-	0,14	0,08	0,08	81,64
32	2004-50-10578.E	17,58	1	0,03	0,25	59,78	0,08	0,23	5,52
33	2004-50-10578.F	10,20	1	0,02	0,07	2,42	0,09	0,27	39,85
34	2004-50-10578.G	7,55	1	0,19	0,20	9,11	0,15	0,38	5,10
35	2004-50-10578.H	8,14	1	0,00	0,00	0,04	0,02	0,00	1,52
36	2004-50-10578.I	7,37	1	-	0,13	0,82	0,09	0,40	21,54
37	2004-50-10578.J	13,53	1	0,02	0,01	0,75	0,09	0,12	23,83

Zn	As	Pd	Ag	Sn	Sb	Pt	Au	Hg	Pb	Bi	Σ
–	1,14	0,03	1,62	0,11	0,26	–	0,06	–	17,02	0,06	100,57
–	1,02	0,02	1,64	0,09	0,22	0,05	–	–	9,64	0,01	100,37
–	0,13	0,08	1,23	69,55	–	0,12	0,15	0,05	12,17	0,05	100,26
–	0,12	–	0,22	17,19	0,96	–	0,18	–	78,07	0,07	100,23
–	0,37	0,09	0,64	34,28	0,49	0,00	0,11	0,03	11,64	0,12	100,08
–	0,34	0,02	0,32	17,94	0,00	–	–	–	3,26	–	100,54
0,00	0,44	0,04	1,16	54,46	0,09	–	0,10	–	13,07	0,08	100,06
–	0,75	0,06	0,45	41,96	0,69	–	0,11	–	12,73	0,07	100,24
–	0,12	–	0,11	0,05	0,30	–	0,25	–	97,93	0,19	100,54
–	0,27	0,03	0,09	10,65	–	–	0,21	–	87,46	0,04	100,45
–	0,38	0,00	0,04	–	0,07	–	0,17	–	99,07	0,18	100,59
0,22	0,07	0,04	0,18	69,73	0,20	0,02	0,12	–	0,82	0,01	100,01
–	0,60	0,02	0,11	7,70	0,34	–	–	–	0,47	–	100,29
–	0,54	0,04	0,74	43,71	1,49	–	0,07	–	8,01	0,06	100,26
–	0,55	0,00	0,14	17,14	0,48	–	0,00	–	1,58	–	100,55
–	0,07	0,01	0,12	14,29	0,19	–	–	–	0,52	0,00	100,52
–	0,78	0,08	0,88	43,92	0,72	–	0,09	–	8,08	0,07	100,17
73,61	–	0,07	0,13	19,09	0,53	–	–	–	2,62	–	100,69
–	0,50	0,04	0,17	19,43	0,18	0,08	0,02	–	8,32	–	100,16
–	0,07	0,01	0,22	66,91	0,03	–	0,12	–	0,97	0,04	100,15
0,16	–	0,37	1,17	62,92	0,91	0,31	0,40	0,26	8,80	0,18	100,31
–	0,22	0,05	0,55	64,88	0,22	0,05	0,07	–	7,95	0,04	100,10
–	–	0,08	0,58	66,60	0,04	0,02	0,11	0,04	7,31	0,10	100,07
–	–	–	0,04	14,97	0,71	–	0,25	–	82,38	0,28	100,26
0,14	0,72	0,03	0,27	0,43	2,15	–	–	–	2,67	0,51	100,19
–	0,17	0,05	0,31	56,91	0,22	0,02	0,03	–	0,22	–	100,03
–	0,18	0,08	0,46	57,57	0,10	0,11	0,16	0,10	0,60	0,06	100,08
0,06	0,38	0,04	0,33	21,38	0,48	0,04	0,00	–	2,23	–	100,10
–	0,81	0,05	0,45	34,54	0,70	–	0,06	–	3,48	0,06	100,25
–	0,05	0,01	0,54	17,35	0,04	–	0,01	–	0,48	–	100,51
–	0,44	0,03	1,85	11,05	0,39	–	0,07	–	5,03	0,02	100,34
–	0,54	–	0,95	17,28	0,41	–	0,06	–	3,69	0,03	100,38
–	1,07	0,11	0,95	33,63	1,09	0,01	0,13	–	10,67	0,12	100,11
–	0,65	0,08	0,62	51,48	0,12	0,06	0,18	0,00	29,80	0,51	100,02
0,12	0,10	0,66	1,40	1,72	2,56	0,38	0,44	0,35	0,67	0,12	100,01
0,19	–	1,59	2,83	4,47	6,12	0,94	1,18	0,99	1,05	0,46	100,29
–	0,26	–	0,09	6,78	0,56	–	0,15	–	91,71	0,15	100,29
–	0,32	–	0,09	3,65	0,23	–	0,10	–	94,75	0,18	100,31
0,08	0,17	0,05	0,52	73,78	0,05	0,05	0,18	0,02	11,03	0,03	100,01
0,01	0,20	0,05	0,41	90,55	–	0,01	0,02	–	1,18	0,06	100,21
–	0,04	0,10	0,72	72,47	–	0,12	0,18	0,04	0,50	0,06	100,26
0,32	–	0,27	0,88	71,36	0,68	0,20	0,25	0,19	1,00	0,13	100,06
–	0,21	0,01	0,06	18,02	0,07	–	–	–	0,23	–	100,53
0,08	0,20	0,10	0,45	30,08	0,01	0,09	0,12	0,05	2,96	–	100,02
–	0,57	0,06	0,33	53,20	0,47	0,01	0,05	–	2,60	0,04	100,06
0,11	–	0,82	3,45	2,48	2,11	0,16	0,69	0,25	75,15	0,34	100,69
98,40	–	0,01	0,05	0,14	0,19	–	–	–	–	–	100,40
0,07	0,71	0,01	0,39	57,32	1,07	–	0,13	–	17,35	0,07	100,10
–	0,56	0,05	4,45	0,29	0,35	–	0,11	–	69,52	0,30	100,45

Kat.-Nr.	Inv.-Nr.	Gewicht (in g)	Messung Nr.	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu
37			2	0,03	0,13	2,89	0,16	0,20	22,33
38	2004-50-10578.K	6,05	1	0,05	0,11	1,25	0,13	0,31	34,31
39	2004-50-10578.L	5,25	1	0,01	0,05	4,28	0,25	0,21	17,75
40	2004-50-10578.M	5,09	1	0,19	0,30	12,72	0,16	0,38	63,14
41	2004-50-10578.N	7,03	1	0,04	0,08	3,61	0,07	0,24	42,85
42	2004-50-10578.O	2,51	1	0,06	0,14	3,78	0,07	0,40	34,34
43	2004-50-10578.P	2,79	1	0,00	0,02	0,11	0,01	–	0,09
44	2004-50-10578.Q	2,81	1	0,04	0,12	6,86	0,08	0,29	33,53
45	2004-50-10578.R	3,18	1	0,19	1,02	11,60	0,09	0,43	20,22
46	2004-50-10578.S	4,90	1	0,04	0,14	2,08	0,10	0,22	41,10
			2	0,46	0,42	11,92	0,29	0,84	30,31
47	2004-50-10578.T	2,51	1	0,03	0,10	2,92	0,08	0,28	39,69
48	2004-50-10578.U	1,82	1	0,02	0,06	0,89	0,11	0,27	39,89
49	2004-50-10478.A	31,84	1	0,03	0,50	6,07	0,13	0,31	38,79
			2	0,02	0,09	2,32	0,12	0,23	33,98
50	2004-50-10478.B	49,08	1	0,00	0,06	3,58	0,07	0,29	25,01
			2	0,07	0,09	2,12	0,00	0,30	17,81
51	2004-50-10478.C	22,35	1	0,04	0,10	2,08	0,04	0,32	14,51
			2	0,77	4,56	32,37	0,89	1,81	6,80
52	2004-50-10478.D	11,22	1	–	0,00	0,16	0,09	1,84	88,30
53	2004-50-10478.E	7,45	1	0,05	0,05	1,19	0,10	0,24	43,86
54	2004-50-10478.F	7,77	1	0,04	0,23	29,85	1,05	0,22	10,68
55	2004-50-10478.G	4,41	1	0,04	0,10	2,30	0,12	0,32	36,66
56	2004-50-10478.H	9,45	1	–	0,01	0,24	0,09	0,14	97,83
57	2004-50-10478.I	4,67	1	0,04	0,08	0,89	0,14	0,40	30,22
58	2004-50-10478.J	6,10	1	0,01	–	–	0,09	0,14	74,95
59	2004-50-10478.K	6,20	1	0,00	0,34	3,82	–	0,28	17,03
60	2004-50-10194.A	42,48	1	0,00	0,17	97,62	–	0,10	0,54
			2	0,02	0,76	96,17	0,03	0,04	0,56
61	2004-50-10534.A	24,79	1	0,05	0,87	23,13	0,65	0,15	11,24
62	2004-50-10580.A	1.290,00	1	–	0,03	0,48	0,11	0,26	32,45
			2	–	0,06	0,50	0,07	0,16	57,18
63	2004-50-10580.B	47,62	1	0,05	0,20	14,53	0,04	0,34	8,69
			2	0,04	0,22	11,15	–	0,28	8,26
64	2004-50-10580.C	19,29	1	0,03	0,12	10,41	–	0,33	21,77
65	2004-50-10542.A	55,25	1	–	0,03	0,42	0,01	–	81,32
			2	–	0,04	11,72	0,31	0,32	43,54
66	2004-50-10542.B	6,91	1	0,03	0,02	9,85	0,13	0,29	42,58
67	2004-50-10542.C	12,12	1	0,02	0,10	4,72	0,09	0,33	46,17
68	2004-50-10542.D	15,38	1	0,21	3,15	9,93	0,05	0,35	14,10
			2	0,73	1,33	38,01	0,42	1,18	8,89
69	2004-50-10542.E	4,32	1	0,01	0,03	0,12	0,05	0,19	56,38
70	2004-50-10577.A	7,40	1	0,04	0,06	0,34	0,11	0,25	2,34
			2	0,03	0,72	84,79	0,38	0,14	0,47
71	2004-50-10577.B	4,17	1	0,01	0,06	1,96	0,07	0,56	46,52
72	2004-50-10494.A	41,58	1	0,03	0,15	16,20	–	0,24	8,69
73	2004-50-10494.B	8,73	1	0,01	0,06	0,44	0,11	0,20	64,53
74	2004-50-10494.C	8,28	1	0,05	–	0,33	0,07	0,08	69,41
			2	0,01	0,04	1,25	0,01	0,29	15,71

Zn	As	Pd	Ag	Sn	Sb	Pt	Au	Hg	Pb	Bi	Σ
–	–	0,06	3,93	0,31	0,52	–	0,24	–	69,65	0,25	100,69
–	0,71	0,06	0,46	53,03	0,74	–	0,10	–	8,70	0,08	100,03
0,10	1,03	0,02	0,69	42,94	0,36	–	0,11	–	32,11	0,21	100,12
0,11	–	0,45	1,92	14,29	0,11	0,46	0,70	0,51	4,65	0,36	100,44
0,08	0,85	0,06	0,54	49,13	0,28	–	0,08	–	2,13	0,04	100,07
0,00	1,02	0,10	1,10	44,59	1,16	0,07	0,11	–	12,98	0,14	100,06
97,40	0,10	0,02	0,04	0,18	0,24	0,00	–	–	1,82	0,02	100,07
–	0,75	0,08	0,85	41,41	0,18	0,06	0,08	–	15,61	0,17	100,13
–	–	0,22	1,23	51,59	–	0,21	0,40	0,12	13,06	0,20	100,57
–	0,11	0,11	0,74	53,77	0,35	0,02	0,12	–	1,10	0,06	100,05
0,04	–	0,69	2,20	48,19	0,47	0,62	0,84	0,59	2,13	0,39	100,40
–	1,19	0,08	0,64	43,60	0,91	–	0,12	–	10,38	0,10	100,12
0,20	1,29	0,07	1,19	34,85	2,21	0,02	0,16	–	18,59	0,26	100,08
–	0,63	0,07	1,91	36,13	1,07	0,05	0,14	–	14,21	0,12	100,18
–	0,69	0,08	2,35	46,69	1,23	–	0,13	–	12,09	0,14	100,16
–	0,36	0,04	0,40	58,61	0,25	0,01	0,06	–	11,35	0,07	100,16
–	0,07	0,03	0,44	73,94	0,37	–	0,13	–	4,64	0,06	100,08
–	0,46	0,05	0,78	65,94	0,40	0,05	0,15	0,01	15,01	0,08	100,04
0,27	–	2,97	6,15	23,30	8,83	1,56	1,63	1,36	6,52	0,91	100,70
–	3,33	0,02	2,50	0,15	3,66	0,04	0,01	–	0,11	–	100,20
–	0,12	0,04	0,25	53,80	0,18	–	0,03	–	0,21	0,02	100,15
0,00	0,10	0,06	0,38	48,47	0,08	0,04	0,10	0,01	8,68	0,02	100,00
–	0,42	0,07	0,61	42,49	0,47	0,03	0,14	–	16,19	0,14	100,08
–	0,58	0,03	0,27	0,50	0,25	–	0,02	–	0,26	0,05	100,27
–	0,83	0,05	1,24	52,16	1,68	0,01	0,16	–	12,08	0,10	100,08
–	0,38	0,01	0,12	21,81	0,19	–	0,01	–	2,73	0,02	100,48
–	0,03	0,06	0,38	77,54	0,20	0,02	0,10	–	0,23	0,04	100,07
0,18	0,00	0,10	0,21	0,31	0,43	0,10	0,16	0,07	0,05	0,02	100,06
0,15	0,13	0,15	0,29	0,89	0,47	0,17	0,19	0,09	–	–	100,10
–	0,15	0,06	0,43	53,20	0,05	0,06	0,15	–	9,86	0,04	100,08
–	2,91	0,02	1,17	42,27	1,16	–	0,07	–	19,18	0,16	100,26
–	2,65	0,03	0,61	28,58	1,12	–	0,00	–	9,47	0,04	100,44
0,00	0,04	0,09	0,47	64,30	0,12	0,06	0,20	0,03	10,77	0,06	100,00
–	–	0,08	0,46	76,34	–	0,09	0,13	0,07	2,96	0,05	100,14
–	0,09	0,08	0,45	60,34	0,00	0,04	0,13	–	6,24	0,05	100,09
–	–	–	0,16	18,36	0,05	–	0,01	–	–	–	100,38
–	0,66	0,06	0,70	34,62	0,34	–	0,05	–	7,77	0,04	100,18
–	0,42	0,08	0,35	40,28	0,59	0,00	0,07	–	5,43	0,01	100,14
–	0,56	0,07	0,52	46,18	0,43	–	0,07	–	0,80	0,05	100,13
–	–	0,19	0,81	69,66	0,21	0,09	0,23	0,14	0,81	0,11	100,07
0,17	–	1,32	3,41	37,24	2,92	0,94	1,09	0,95	1,40	0,44	100,43
0,27	0,06	–	0,09	43,01	0,11	–	–	–	–	–	100,32
0,29	0,27	–	0,16	58,73	–	0,02	0,17	0,00	37,24	0,15	100,15
0,33	1,16	0,07	0,16	0,35	0,20	0,26	0,08	–	11,05	–	100,20
0,33	0,20	0,03	1,51	47,27	1,31	–	–	–	0,33	–	100,15
0,18	–	0,08	0,40	68,21	0,05	0,05	0,09	0,07	5,57	0,06	100,05
–	0,30	0,09	0,68	29,41	0,54	–	0,07	–	3,75	0,07	100,27
–	0,71	0,02	0,12	23,63	0,23	–	–	–	5,85	–	100,49
–	0,19	0,04	0,40	72,89	0,37	–	0,09	–	8,69	0,07	100,07

Kat.-Nr.	Inv.-Nr.	Gewicht (in g)	Messung Nr.	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu
75	2004-50-10517.A	38,27	1	0,21	10,93	13,55	0,19	0,27	10,15
			2	0,08	0,39	11,01	0,09	0,26	58,32
76	2004-50-10517.B	7,07	1	0,02	0,08	11,79	0,10	0,16	6,46
			2	0,01	0,05	1,67	0,15	0,43	42,10
77	2004-50-10480.A	29,01	1	0,02	0,06	0,89	0,10	0,38	44,04
			2	0,01	0,07	1,16	0,11	0,28	42,70
78	2004-50-10529.A	19,67	1	0,01	0,08	1,95	0,08	0,25	34,87
			2	0,00	0,08	1,89	0,11	0,61	44,10
79	2004-50-10559.A	25,67	1	0,02	0,07	2,87	0,13	0,61	43,92
			2	0,05	0,12	1,41	0,10	0,27	44,14
80	2004-50-10559.B	4,90	1	0,03	0,07	0,39	0,11	0,31	44,22
			2	0,02	0,05	6,33	0,08	0,17	92,57
81	2004-50-10571.A	7,43	1	0,01	—	0,15	0,08	0,10	97,21
			2	—	0,13	3,88	0,08	0,49	11,42
82	2004-50-10551.A	20,96	1	0,01	—	1,20	23,69	0,08	12,85
			2	0,00	0,08	—	—	0,10	87,28
83	2004-50-10536.A	6,86	1	—	0,01	0,15	0,07	0,31	43,66
			2	0,13	0,15	5,92	0,07	0,48	33,45
84	2004-50-10483.A	95,00	1	0,49	1,20	2,74	0,07	0,37	36,27
			2	0,02	0,11	2,27	0,09	0,17	41,91
85	2004-50-10483.B	12,06	1	0,02	—	0,05	0,07	0,27	32,14
			2	—	0,03	1,55	0,08	0,22	48,91
86	2004-50-10504.A	10,91	1	0,04	0,05	0,51	0,12	0,31	45,72
			2	0,02	0,07	3,12	0,07	0,26	40,42
87	2004-50-10584.A	62,00	1	0,01	0,07	2,44	0,09	0,09	37,57
			2	—	0,08	1,80	0,09	0,21	45,04
88	2004-50-10562.A	20,86	1	—	0,05	2,27	0,09	0,17	43,31
			2	0,03	0,07	0,83	0,09	0,27	79,71
89	2004-50-10562.B	6,58	1	0,02	0,05	3,12	0,08	0,24	48,15
			2	—	0,07	2,44	0,07	0,26	40,42
90	2004-50-10159.A	23,45	1	—	0,08	2,44	0,07	0,26	40,42
			2	0,02	0,18	0,95	0,08	0,22	35,16
91	2004-50-10159.B	7,48	1	—	0,02	1,80	0,09	0,21	37,57
			2	0,00	0,08	1,80	0,09	0,21	45,72
92	2004-50-10159.C	13,51	1	0,00	0,01	0,40	0,10	0,08	79,71
			2	—	0,01	0,40	0,10	0,08	42,04
93	2004-50-10159.D	7,12	1	0,02	0,05	3,12	0,08	0,24	36,80
			2	—	0,07	2,44	0,07	0,26	33,45
94	2004-50-10159.E	7,46	1	0,02	0,07	2,44	0,09	0,27	41,91
			2	—	0,07	1,55	0,07	0,27	32,14
95	2004-50-10159.F	7,79	1	0,02	0,14	3,75	0,13	0,23	48,91
			2	—	0,18	3,09	0,08	0,24	35,16
96	2004-50-10159.G	5,02	1	0,02	0,06	4,56	0,09	0,27	37,57
			2	—	0,18	0,95	0,09	0,21	45,72
97	2004-50-10159.H	6,03	1	0,06	0,18	4,56	0,09	0,27	37,57
			2	—	0,18	4,56	0,09	0,27	41,91
98	2004-50-10159.I	3,95	1	0,07	0,77	3,74	0,08	0,26	34,80
			2	—	0,77	3,74	0,08	0,26	33,20
99	2004-50-10159.J	5,98	1	0,02	0,09	1,37	0,12	0,18	33,51
			2	—	0,09	1,37	0,12	0,18	33,51
100	2004-50-10498.A	16,63	1	—	0,07	3,12	0,09	0,24	37,92
			2	—	0,05	0,92	0,10	0,30	41,05
101	2004-50-10498.B	7,39	1	0,00	0,13	4,07	0,09	0,28	35,01
			2	—	0,13	4,07	0,09	0,28	33,20
102	2004-50-10498.C	5,88	1	0,04	0,32	4,68	0,16	0,35	33,51
			2	—	0,32	4,68	0,16	0,35	33,51
103	2004-50-10498.D	3,01	1	0,08	0,20	8,08	0,08	0,30	41,91
			2	—	0,20	8,08	0,08	0,30	33,45
104	2004-50-10589.A	28,52	1	0,03	0,08	0,88	0,16	0,33	37,51
			2	—	0,08	0,88	0,16	0,29	30,33
105	2004-50-10589.B	9,84	1	—	0,08	1,54	0,11	0,27	48,05
			2	—	0,08	1,54	0,11	0,27	44,41
106	2004-50-10589.C	4,61	1	0,04	0,10	3,90	0,07	0,21	34,41
			2	—	0,10	3,90	0,07	0,21	33,20
107	2004-50-10589.D	2,84	1	0,03	0,05	3,02	0,08	0,19	56,87
			2	—	0,05	3,02	0,08	0,19	51,84
108	2004-50-10579.A	24,75	1	—	0,08	0,59	0,07	0,18	62,84
			2	—	0,08	0,59	0,07	0,18	65,10
109	2004-50-10579.B	20,37	1	—	0,07	3,99	0,08	0,31	36,11
			2	—	0,07	3,99	0,08	0,31	42,83
110	2004-50-10579.C	8,83	1	0,01	0,10	1,23	0,09	0,23	40,30
			2	—	0,10	1,23	0,09	0,23	37,92
111	2004-50-10538.A	40,30	1	0,04	0,16	25,89	0,09	0,14	28,96

Zn	As	Pd	Ag	Sn	Sb	Pt	Au	Hg	Pb	Bi	Σ
–	0,05	0,15	0,64	62,92	0,32	0,06	0,15	0,05	0,34	0,06	100,04
–	1,04	0,13	0,49	26,95	0,06	0,07	0,14	0,02	1,00	0,04	100,10
–	0,49	0,04	0,58	61,26	0,28	0,07	0,07	–	18,69	0,02	100,11
0,34	0,88	0,05	0,33	48,93	0,46	–	0,10	–	4,57	0,03	100,08
0,39	0,76	0,03	0,39	49,89	0,47	–	0,03	–	2,62	–	100,08
–	1,70	0,08	3,54	12,41	9,40	0,01	0,13	–	28,41	0,13	100,15
–	2,07	0,09	3,87	14,38	10,27	0,02	0,11	–	31,96	0,18	100,20
0,01	1,01	0,06	0,58	49,21	0,45	0,01	0,07	–	1,80	0,06	100,06
–	0,95	0,08	0,78	48,52	0,36	–	0,09	–	1,56	0,05	100,09
–	0,46	0,06	0,27	51,42	0,63	–	0,05	–	1,10	0,02	100,05
–	0,30	0,06	0,49	48,01	0,33	–	0,07	–	5,82	0,03	100,22
–	0,65	0,03	0,09	0,08	0,14	–	0,05	–	–	–	100,20
–	0,22	0,00	0,35	0,25	0,91	–	0,03	–	1,07	–	100,37
–	0,12	0,06	0,28	78,60	0,30	0,02	0,08	–	4,40	0,05	100,05
–	0,05	0,08	0,35	59,21	0,28	0,03	0,12	0,01	1,09	0,04	100,01
–	0,07	0,00	0,09	12,31	0,19	–	–	–	0,36	–	100,57
0,33	2,10	0,03	1,31	39,15	1,18	–	0,05	–	11,29	0,03	100,17
–	0,18	0,09	0,96	57,79	0,89	0,01	0,13	–	0,31	0,07	100,03
–	0,02	0,13	1,44	57,16	0,13	0,14	0,22	0,09	0,43	0,08	100,03
0,02	0,99	0,04	0,79	45,43	1,01	–	0,07	–	8,57	0,04	100,11
0,01	1,01	0,05	0,86	45,84	2,30	0,02	0,12	–	15,63	0,06	100,05
–	2,26	0,05	0,28	23,24	0,15	–	0,07	–	23,70	0,40	100,35
–	0,61	0,05	0,30	38,93	0,90	–	0,12	–	0,30	0,03	100,20
–	0,60	0,07	0,46	52,10	0,74	–	0,06	–	0,24	0,01	100,19
–	0,05	0,05	0,24	19,43	0,07	–	–	–	0,39	0,02	100,55
–	0,39	0,05	0,21	44,57	0,19	–	0,07	–	2,98	0,06	100,17
–	0,07	0,07	0,36	54,41	0,08	–	0,08	–	1,75	0,06	100,16
–	1,75	0,06	1,72	33,39	2,35	–	0,07	–	13,75	0,17	100,15
–	0,45	0,09	0,36	50,51	0,37	0,05	0,10	0,03	1,79	0,02	100,08
–	0,35	0,08	0,53	59,47	0,42	0,04	0,10	–	0,22	0,05	100,03
–	0,05	0,09	0,29	56,27	0,12	0,06	0,16	0,08	0,12	0,06	100,01
–	0,14	0,09	0,41	55,08	0,06	0,02	0,14	–	4,28	0,09	100,02
–	2,50	0,07	0,70	36,95	0,13	–	0,14	–	20,55	0,61	100,24
–	0,67	0,07	0,40	52,43	0,18	0,03	0,09	–	4,77	0,03	100,11
–	1,03	0,06	0,31	50,60	0,14	–	0,05	–	5,58	0,04	100,23
–	0,40	0,08	0,67	56,79	0,36	0,03	0,10	0,01	2,00	0,03	100,03
–	0,64	0,13	0,46	52,89	0,08	0,03	0,16	0,09	6,73	0,09	100,05
0,02	0,33	0,12	0,71	54,46	0,28	0,08	0,14	0,05	1,53	0,02	100,00
–	1,33	0,04	0,44	25,54	0,51	–	0,14	–	33,09	0,08	100,16
–	1,57	0,06	0,51	32,80	0,42	–	0,13	–	33,13	0,12	100,17
–	0,91	0,09	0,62	45,30	0,80	–	0,13	–	2,02	0,21	100,14
–	0,05	0,07	0,36	60,23	0,15	0,03	0,07	–	0,36	0,02	100,07
–	0,44	0,09	0,37	37,75	0,65	–	0,09	–	0,55	0,04	100,23
–	–	0,00	0,57	9,31	0,38	–	32,37	–	5,66	–	101,03
–	–	0,03	0,42	11,16	0,40	–	13,70	–	11,06	–	100,52
–	0,33	0,05	0,35	16,03	0,68	–	0,23	–	16,69	0,11	100,31
–	0,08	0,08	0,38	57,58	0,20	–	0,04	–	1,15	0,03	100,08
–	0,04	0,07	0,25	54,94	0,15	–	0,08	–	0,03	0,05	100,11
0,05	0,35	0,06	0,26	42,67	0,07	0,02	0,03	–	1,26	–	100,05

Kat.-Nr.	Inv.-Nr.	Gewicht (in g)	Messung Nr.	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu
112	2004-50-10538.B	5,06	1	0,09	6,67	5,93	0,10	0,25	32,79
113	2004-50-10538.C	2,46	1	0,07	0,08	4,08	0,11	0,32	34,23
114	2004-50-10574.A	37,04	1	0,04	0,01	11,97	0,15	0,16	51,35
			2	0,02	0,02	7,02	0,10	0,15	67,46
115	2004-50-10574.B	33,75	1	0,02	0,08	38,52	0,32	0,20	5,32
			2	0,01	–	0,81	0,08	0,12	76,15
116	2004-50-10574.C	19,92	1	–	0,01	0,20	0,07	0,08	–
117	2004-50-10574.D	10,98	1	0,02	0,06	0,75	0,11	0,22	67,23
			2	0,06	0,06	3,53	0,02	0,30	13,12
118	2004-50-10574.E	1,81	1	0,07	0,11	3,76	0,10	0,36	33,69
119	2004-50-10581.A	17,56	1	0,02	0,05	10,15	0,08	0,24	45,01
120	2004-50-10581.B	12,77	1	0,56	1,01	46,33	0,61	1,56	5,75
			2	0,10	0,18	9,19	0,10	0,32	14,57
121	2004-50-10581.C	17,45	1	0,15	1,51	46,08	0,42	0,26	8,56
			2	0,01	0,04	1,11	–	0,14	23,00
122	2004-50-10581.D	5,43	1	0,06	0,62	11,12	0,09	0,36	16,37
123	2004-50-10581.E	4,64	1	0,03	0,73	11,67	0,14	0,31	20,11
124	2004-50-10581.F	4,62	1	–	0,06	1,16	0,15	0,30	45,00
125	2004-50-10550.A	11,84	1	0,03	0,57	1,42	0,07	0,27	47,28
126	2004-50-10486.A	44,31	1	0,01	0,05	6,39	0,07	0,22	39,49
127	2004-50-10491.A	17,38	1	–	0,05	1,66	0,09	0,25	58,17
128	2004-50-10491.B	14,28	1	0,01	0,05	1,59	0,12	0,21	51,34
			2	0,07	0,12	11,92	0,13	0,30	6,95
129	2004-50-10497.A	29,52	1	0,04	0,09	1,27	0,12	0,33	36,71
			2	0,06	0,05	84,59	0,05	0,11	9,76
130	2004-50-10506.A	8,02	1	0,01	–	–	0,09	0,05	98,06
131	2004-50-10508.A	38,48	1	–	–	0,10	0,09	0,10	–
132	2004-50-10543.A	19,94	1	0,04	0,04	2,01	0,10	0,22	34,49
			2	0,05	0,08	7,45	0,08	0,26	22,02
133	2004-50-10543.B	5,11	1	0,05	0,07	1,39	0,13	0,32	34,99
134	2004-50-10549.A	32,46	1	0,10	0,41	20,34	0,05	0,30	7,81
135	2004-50-10549.B	18,49	1	0,02	0,08	1,35	0,10	0,31	24,09
136	2004-50-10549.C	18,66	1	0,08	0,15	26,55	0,31	0,42	13,14
137	2004-50-10549.D	16,79	1	–	–	–	0,11	0,09	83,67
138	2004-50-10549.E	13,84	1	0,03	0,66	38,67	0,29	0,44	4,14
			2	0,00	0,07	2,48	–	0,22	16,79
139	2004-50-10549.F	12,01	1	0,01	0,07	1,75	0,09	0,26	39,88
140	2004-50-10549.G	7,71	1	0,02	0,05	2,39	0,07	0,27	33,69
141	2004-50-10552.A	20,80	1	0,00	0,12	6,83	0,12	0,42	14,32
142	2004-50-10552.B	16,45	1	0,02	0,07	0,71	0,09	0,30	40,57
			2	0,07	0,12	1,70	0,03	0,33	9,32
143	2004-50-10556.A	10,85	1	0,03	0,15	4,21	0,11	0,32	37,80
144	2004-50-10556.B	7,03	1	0,04	0,45	20,09	0,58	0,32	47,25
145	2004-50-10569.A	5,62	1	0,09	0,73	7,75	0,15	0,40	42,06
146	2004-50-10573.A	8,39	1	0,00	–	–	0,10	0,08	93,50
			2	0,01	0,05	2,93	0,16	0,36	39,20
147	2004-50-10573.B	5,80	1	0,03	0,08	2,39	0,13	0,23	51,41
148	2004-50-10539.A	4,47	1	0,02	–	0,04	0,05	0,12	80,73
149	2004-50-10519.A	6,58	1	0,24	0,60	10,05	0,15	0,25	10,58

Zn	As	Pd	Ag	Sn	Sb	Pt	Au	Hg	Pb	Bi	Σ
0,04	0,03	0,13	0,83	52,20	0,28	0,09	0,11	0,07	0,34	0,07	100,00
–	0,93	0,09	0,64	54,39	0,51	0,04	0,13	0,03	4,29	0,07	100,02
0,18	3,44	0,09	2,48	27,00	0,39	–	0,08	–	2,07	0,67	100,10
–	2,20	0,09	1,87	18,96	0,25	–	0,00	–	1,69	0,43	100,27
0,20	0,06	0,03	0,13	49,49	0,06	0,11	0,15	–	5,36	–	100,06
–	0,25	0,00	0,17	21,36	–	–	–	–	1,51	–	100,47
–	0,38	–	0,17	7,29	0,29	–	0,16	–	91,42	0,32	100,39
–	1,05	0,08	1,00	9,01	0,78	–	0,04	–	19,46	0,35	100,17
–	0,33	0,07	0,46	71,85	–	0,05	0,11	0,00	10,07	0,13	100,16
0,08	0,40	0,08	0,81	59,56	0,20	0,12	0,08	0,02	0,53	0,02	100,00
–	0,55	0,10	0,68	40,76	0,42	0,02	0,08	–	1,90	0,04	100,11
0,33	–	2,10	3,94	9,79	6,28	1,25	1,63	1,50	18,76	0,71	102,13
–	0,14	0,15	0,91	47,07	0,81	0,13	0,29	0,12	25,81	0,13	100,02
–	0,05	0,09	0,30	38,90	0,19	0,08	0,02	0,04	3,38	–	100,02
–	0,07	0,06	0,28	75,14	–	–	0,05	0,00	0,26	0,03	100,22
0,08	–	0,12	0,81	58,11	0,16	0,08	0,21	0,08	11,66	0,08	100,03
0,02	0,62	0,07	0,82	51,83	0,33	0,06	0,05	–	13,21	0,05	100,05
–	0,30	0,07	0,29	51,50	0,36	–	0,03	–	0,88	0,01	100,11
0,44	0,15	0,06	0,33	47,93	0,14	–	0,02	–	1,39	0,01	100,11
–	0,09	0,04	0,30	52,29	0,04	–	0,06	–	1,11	–	100,18
–	0,64	0,08	0,64	29,73	0,57	–	0,09	–	8,20	0,09	100,25
–	1,53	0,10	0,88	3,79	2,06	0,03	0,12	–	38,16	0,26	100,25
0,02	0,20	0,08	0,51	45,55	2,44	0,12	0,20	0,08	31,22	0,11	100,00
–	0,55	0,09	0,54	56,30	0,47	0,01	0,11	0,01	3,35	0,08	100,05
0,01	0,12	0,09	0,22	2,85	0,18	0,12	0,11	0,02	1,66	–	100,00
–	0,13	0,00	0,33	0,42	0,47	–	–	–	0,86	–	100,42
–	0,25	–	0,07	14,56	0,15	–	0,09	–	84,80	0,08	100,29
–	2,02	0,04	3,20	27,75	3,87	0,05	0,13	–	26,03	0,19	100,17
–	1,00	0,07	2,00	40,29	2,41	0,01	0,17	–	23,95	0,24	100,09
–	0,38	0,07	1,03	34,59	1,09	–	0,12	–	25,64	0,24	100,09
0,03	–	0,11	0,73	60,96	–	0,14	0,28	0,16	9,06	0,05	100,54
–	0,56	0,04	0,61	45,40	0,68	0,06	0,11	–	26,65	0,08	100,13
0,00	0,22	0,09	0,90	44,80	–	0,10	0,16	0,02	13,06	0,04	100,03
–	1,09	0,04	0,72	0,05	0,10	–	0,01	–	14,56	0,13	100,56
0,02	0,02	0,09	0,48	44,52	–	0,09	0,14	0,03	10,47	0,01	100,10
–	0,04	0,08	0,99	77,05	–	0,02	0,13	0,03	2,20	0,05	100,14
–	0,41	0,07	0,56	54,33	0,35	0,00	0,09	–	2,23	0,01	100,12
–	0,67	0,03	0,44	47,34	0,88	0,01	0,09	–	14,13	0,05	100,13
0,27	0,12	0,05	0,32	72,51	0,23	0,01	0,10	–	4,61	0,02	100,02
–	0,49	0,08	0,74	45,41	1,79	–	0,07	–	9,66	0,12	100,10
0,23	–	0,04	0,32	71,20	0,23	–	0,11	0,05	16,45	0,07	100,29
–	0,98	0,11	1,35	27,38	0,77	0,05	0,15	0,02	26,40	0,21	100,05
–	2,50	0,08	0,95	21,27	1,32	0,03	0,05	–	5,00	0,12	100,06
0,03	0,09	0,16	0,72	46,90	0,04	0,14	0,24	0,14	0,27	0,07	100,00
–	1,07	0,03	0,88	0,75	0,90	0,00	0,05	–	2,84	0,04	100,26
–	0,48	0,08	0,86	38,70	1,55	0,00	0,12	–	15,43	0,14	100,07
–	0,02	0,13	0,39	44,82	0,22	0,01	0,09	0,02	0,07	0,08	100,11
–	0,15	0,01	0,07	18,64	0,11	–	–	–	0,47	–	100,42
–	0,14	0,06	0,36	73,43	0,09	0,08	0,13	–	3,87	0,02	100,05

Kat.-Nr.	Inv.-Nr.	Gewicht (in g)	Messung Nr.	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu
150	2004-50-10586.A	9,72	1	0,05	0,28	19,81	0,09	0,31	14,42
151	2004-50-10523.A	33,53	1	0,01	0,00	0,44	0,09	0,16	71,53
			2	0,05	0,12	1,60	0,07	0,31	17,84
152	2004-50-10523.B	32,12	1	0,33	0,17	14,25	0,00	0,34	3,64
			2	0,08	0,13	19,31	–	0,19	6,81
153	2004-50-10523.C	15,12	1	–	0,03	21,15	0,02	0,27	14,31
154	2004-50-10523.D	7,14	1	0,02	0,08	0,79	0,11	0,26	56,76
155	2004-50-10523.E	17,77	1	0,01	0,08	8,73	0,00	0,42	19,24
156	2004-50-10523.F	14,25	1	0,04	0,09	10,58	0,15	0,50	20,78
157	2004-50-10523.G	12,28	1	0,05	0,13	2,63	0,01	0,31	11,77
158	2004-50-10523.H	23,23	1	0,05	0,08	1,06	0,10	0,33	0,22
159	2004-50-10523.I	12,25	1	0,02	0,04	4,91	0,11	0,24	30,61
160	2004-50-10523.J	6,96	1	0,10	0,11	21,47	0,03	0,31	9,95
161	2004-50-10523.K	5,36	1	–	0,03	0,42	0,05	0,18	80,53
			2	0,04	0,07	1,31	0,13	0,37	16,53
162	2004-50-10523.L	5,29	1	0,05	0,08	1,15	0,10	0,32	26,70
163	2004-50-10561.A	20,35	1	–	0,04	10,28	0,12	0,17	48,99
			2	0,07	–	73,08	0,03	0,33	16,37
164	2004-50-10561.B	8,90	1	–	0,09	6,72	0,16	0,20	7,32
165	2004-50-10561.C	5,92	1	0,05	0,05	2,21	0,10	0,26	41,08
166	2004-50-10561.D	8,42	1	–	0,01	0,39	0,08	0,10	67,94
167	2004-50-10561.E	6,50	1	–	0,01	1,07	0,11	0,09	88,69
			2	0,19	0,79	12,84	0,34	0,88	57,18
168	2004-50-10561.F	5,45	1	–	–	0,39	0,07	0,05	77,62
169	2004-50-10561.G	5,04	1	0,02	0,05	3,28	0,17	0,28	28,40
170	2004-50-10548.A	17,35	1	0,04	0,16	22,99	0,15	0,47	16,07
171	2004-50-10548.B	5,72	1	0,06	0,56	2,92	0,10	0,30	29,88
172	2004-50-10548.C	3,06	1	0,02	0,08	3,61	0,04	0,27	57,58
173	2004-50-10492.A	17,09	1	0,01	0,09	2,21	0,07	0,28	45,80
			2	0,02	1,54	55,47	0,08	0,15	8,57
174	2004-50-10492.B	9,20	1	0,02	0,12	2,27	0,13	0,32	34,79
175	2004-50-10492.C	5,72	1	0,01	0,20	1,27	0,07	0,30	31,73
176	2004-50-10510.A	16,98	1	0,06	1,13	24,07	0,14	0,36	16,50
177	2004-50-10510.B	13,74	1	–	0,04	2,05	0,07	0,17	60,95
178	2004-50-10510.C	6,36	1	0,06	0,12	4,93	–	0,32	11,74
179	2004-50-10489.A	9,29	1	0,07	2,61	5,09	0,02	0,31	16,22
180	2004-50-10489.B	6,88	1	0,02	0,13	1,82	0,10	0,33	34,78
181	2004-50-10516.A	14,54	1	0,02	0,11	7,30	0,11	0,26	50,11
			2	0,07	0,05	19,69	0,09	0,29	28,28
182	2004-50-10516.B	7,62	1	0,07	0,11	1,44	0,11	0,32	25,86
183	2004-50-10555.A	48,11	1	0,18	0,99	11,91	0,05	0,38	14,74
			2	–	0,04	0,55	0,09	0,24	20,55
184	2004-50-10526.A	47,46	1	0,04	0,04	23,66	0,42	0,58	39,08
			2	–	0,01	1,29	0,02	0,03	76,37
185	2004-50-10526.B	10,97	1	0,01	–	0,05	0,11	0,07	86,02
186	2004-50-10526.C	6,84	1	0,00	0,03	5,08	0,07	0,25	38,74
187	2004-50-10526.D	4,46	1	0,06	0,09	2,36	0,13	0,32	30,17
188	2004-50-10526.E	3,50	1	0,03	0,13	2,02	0,11	0,33	43,05
189	2004-50-10514.A	19,90	1	0,09	0,34	6,23	0,11	0,33	46,37

Zn	As	Pd	Ag	Sn	Sb	Pt	Au	Hg	Pb	Bi	Σ
0,11	0,24	0,10	0,76	51,56	0,83	0,08	0,17	0,06	11,07	0,06	100,00
-	0,55	0,02	0,11	22,38	0,15	-	0,01	-	5,02	0,01	100,47
-	0,49	0,06	0,45	72,51	0,19	0,02	0,07	-	6,21	0,07	100,08
-	-	0,06	0,30	74,13	0,15	0,01	0,14	0,06	6,48	0,04	100,12
0,00	0,11	0,06	0,42	67,65	-	0,06	0,11	0,01	5,09	0,02	100,04
-	0,11	0,04	0,29	58,71	0,18	0,00	0,04	-	4,91	0,05	100,11
-	0,44	0,10	0,41	33,86	0,60	-	0,09	-	6,55	0,09	100,15
-	0,02	0,06	0,37	67,03	-	0,04	0,09	0,02	3,94	0,04	100,09
-	0,41	0,09	0,55	64,47	0,28	0,08	0,12	0,02	1,86	0,03	100,05
-	0,20	0,06	0,55	77,05	0,26	0,05	0,13	0,04	6,73	0,09	100,07
1,24	-	0,01	0,08	63,20	0,60	0,00	0,20	0,11	32,78	0,27	100,31
-	0,64	0,07	0,95	50,46	0,68	-	0,09	-	11,21	0,10	100,13
-	0,19	0,05	0,33	64,28	0,28	0,03	0,07	-	2,87	-	100,07
-	0,73	0,01	0,32	12,59	1,14	-	-	-	4,49	-	100,48
-	1,35	0,06	1,01	58,62	3,27	0,09	0,25	0,02	16,81	0,09	100,02
-	0,30	0,05	0,40	67,97	0,44	0,01	0,14	0,00	2,25	0,08	100,02
-	0,17	0,05	0,20	39,72	0,24	-	0,05	-	0,09	0,00	100,13
0,96	-	0,63	1,18	4,44	0,91	0,58	0,58	0,48	0,30	0,14	100,09
0,01	0,11	0,03	0,24	64,73	0,24	0,06	0,15	-	20,03	-	100,10
-	0,87	0,03	1,04	39,86	1,88	-	0,14	-	12,51	0,15	100,22
-	0,79	0,02	0,27	24,02	0,86	-	0,04	-	5,79	0,10	100,41
-	0,41	0,02	0,27	5,76	0,25	-	-	-	3,67	0,04	100,39
0,41	-	1,52	3,82	7,23	3,62	0,84	1,52	1,05	8,42	0,63	101,27
-	0,35	0,03	0,48	19,77	0,19	-	0,01	-	1,46	0,01	100,44
-	1,12	0,05	0,41	57,83	0,60	-	0,15	-	7,72	0,06	100,13
-	0,06	0,10	0,57	55,50	0,03	0,10	0,14	0,09	3,46	0,07	100,01
-	0,79	0,05	0,98	32,79	0,85	-	0,20	-	30,55	0,11	100,15
-	0,09	0,06	0,21	37,62	0,28	0,02	0,12	-	0,06	0,07	100,13
-	0,12	0,08	0,56	48,38	0,23	-	0,10	0,00	2,05	0,08	100,07
0,01	0,09	0,09	0,48	32,99	-	0,09	0,07	0,05	0,48	-	100,19
0,01	0,58	0,09	0,74	40,10	0,58	-	0,18	0,01	19,97	0,11	100,03
-	0,70	0,05	0,73	50,30	1,02	0,03	0,07	-	13,45	0,11	100,05
-	0,05	0,11	0,75	50,41	-	0,10	0,12	0,02	6,41	0,03	100,26
-	0,21	0,06	0,66	35,22	0,17	-	-	-	0,73	0,01	100,35
-	0,06	0,09	0,58	78,80	0,14	0,04	0,11	0,01	2,96	0,05	100,01
0,03	0,27	0,06	0,72	67,09	0,52	0,04	0,12	-	6,81	0,03	100,01
0,02	0,78	0,08	0,77	50,86	0,91	0,03	0,09	-	9,17	0,12	100,01
-	0,19	0,09	0,58	35,77	0,10	0,05	0,11	-	5,26	0,06	100,13
-	0,12	0,10	0,51	44,88	0,24	0,08	0,16	0,02	5,35	0,08	100,02
-	1,80	0,02	0,86	52,18	0,96	0,08	0,12	-	16,09	0,05	100,08
0,02	-	0,18	1,19	65,62	-	0,22	0,28	0,26	4,61	0,10	100,75
-	0,94	0,06	0,59	61,07	0,97	0,05	0,10	-	14,75	0,10	100,10
-	0,29	0,06	0,27	34,08	0,21	0,01	0,00	-	1,44	-	100,19
-	-	0,03	0,12	22,40	0,06	-	0,07	-	0,02	0,01	100,43
-	0,10	0,00	0,12	13,74	0,14	-	-	-	0,13	-	100,51
-	1,28	0,01	0,32	44,53	0,53	-	-	-	9,29	0,06	100,21
-	0,44	0,06	1,00	48,44	0,45	0,00	0,10	-	16,27	0,13	100,04
-	0,27	0,08	0,56	52,03	0,48	0,04	0,11	-	0,74	0,07	100,05
0,03	-	0,17	1,19	43,71	0,34	0,14	0,20	0,09	0,60	0,07	100,01

Kat.-Nr.	Inv.-Nr.	Gewicht (in g)	Messung Nr.	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu
190	2004-50-10514.B	21,17	1	–	0,03	0,46	0,10	0,25	51,97
191	2004-50-10514.C	5,09	1	0,11	1,70	18,47	0,13	0,63	35,71
192	2004-50-10540.A	20,62	1	0,00	0,07	5,16	0,16	0,16	64,12
			2	0,38	1,41	12,95	0,67	1,68	35,66
193	2004-50-10540.B	13,63	1	0,21	1,03	10,76	0,33	0,74	45,39
194	2004-50-10540.C	12,34	1	0,03	0,09	3,04	0,11	0,33	44,20
195	2004-50-10540.D	10,86	1	0,03	0,11	3,42	0,12	0,25	60,56
196	2004-50-10540.E	8,17	1	0,05	0,08	5,71	0,17	0,22	36,87
197	2004-50-10540.F	7,59	1	0,03	0,07	1,62	0,11	0,25	49,71
198	2004-50-10540.G	5,56	1	0,02	0,09	5,34	0,05	0,18	39,73
199	2004-50-10540.H	5,49	1	–	–	0,24	0,12	0,08	97,44
200	2004-50-10540.I	4,69	1	–	0,09	4,28	0,08	0,27	30,36
201	2004-50-10540.J	4,40	1	0,02	0,10	3,37	0,10	0,26	38,91
202	2004-50-10540.K	3,79	1	0,04	1,65	3,47	0,08	0,26	37,18
203	2004-50-10540.L	2,24	1	0,03	0,10	2,32	0,11	0,25	57,22
204	2004-50-10540.M	1,85	1	0,14	0,35	7,34	0,14	0,43	38,00
205	2004-50-10479.A	24,33	1	0,03	0,13	5,40	0,09	0,34	18,97
			2	0,39	0,64	38,30	0,40	0,94	6,40
206	2004-50-10479.B	18,63	1	0,11	–	80,19	0,07	0,06	13,31
			2	0,02	0,05	1,01	0,11	0,19	71,00
207	2004-50-10479.C	14,44	1	0,00	–	–	0,11	0,03	77,67
			2	0,02	0,03	0,32	0,07	0,12	36,42
			3	0,03	0,03	2,48	0,10	0,09	14,68
208	2004-50-10479.D	9,59	1	0,24	0,29	12,92	0,32	0,51	13,93
209	2004-50-10479.E	3,36	1	–	0,09	4,04	0,07	0,23	50,40
210	2004-50-10479.F	2,67	1	–	0,03	0,03	0,11	0,14	69,92
			2	0,12	0,59	10,07	0,12	0,28	38,48
211	2004-50-10479.G	2,61	1	0,04	0,15	4,47	0,09	0,32	41,81
212	2004-50-10493.A	39,65	1	–	0,03	0,31	0,10	–	–
213	2004-50-10515.A	23,31	1	0,00	0,07	1,83	0,12	0,19	63,58
214	2004-50-10515.B	10,17	1	0,02	0,24	14,52	0,53	0,49	18,32
215	2004-50-10500.A	8,16	1	0,01	0,06	1,38	0,09	0,21	68,09
216	2004-50-10500.B	3,66	1	0,07	0,03	0,61	0,07	0,10	7,22
217	2004-50-10500.C	3,63	1	–	0,03	0,23	0,12	0,19	74,95
218	2004-50-10500.D	3,14	1	0,06	0,07	1,80	0,10	0,29	36,45
219	2004-50-10537.A	18,27	1	0,02	0,03	1,56	0,02	0,13	11,86
			2	0,01	0,20	9,24	0,18	0,28	16,45
220	2004-50-10481.A	44,72	1	0,02	–	0,05	0,10	0,07	91,16
221	2004-50-10583.A	11,35	1	0,11	–	0,04	0,06	0,09	82,33
222	2004-50-10583.B	3,79	1	0,07	0,06	0,97	0,09	0,30	22,73
223	2004-50-10583.C	3,66	1	0,01	0,07	0,86	0,13	0,26	26,85
224	2004-50-10583.D	3,55	1	–	–	0,36	0,10	0,04	0,04
225	2004-50-10583.E	2,05	1	–	0,05	0,57	0,09	0,19	75,22
226	2004-50-10583.F	1,14	1	0,04	0,05	0,79	0,13	0,30	43,53
227	2004-50-10501.A	49,17	1	–	–	0,06	0,52	0,17	74,40
			2	0,06	0,12	2,20	0,07	0,27	25,78
			3	–	–	0,32	0,08	0,08	74,08
228	2004-50-10501.B	46,11	1	0,01	0,04	0,51	0,10	0,24	35,68
			2	0,02	0,08	1,54	0,09	0,27	34,92

Zn	As	Pd	Ag	Sn	Sb	Pt	Au	Hg	Pb	Bi	Σ
–	1,05	0,03	0,42	39,75	0,75	–	0,07	–	5,27	0,02	100,17
0,03	–	0,54	1,48	32,06	1,76	0,26	0,48	0,23	6,37	0,24	100,21
–	0,59	0,10	0,84	21,52	0,54	–	0,14	–	6,63	0,18	100,22
0,25	–	1,91	5,28	25,69	2,65	1,42	1,75	1,49	7,13	0,84	101,17
0,27	–	0,98	2,49	25,28	2,51	0,63	1,09	0,80	7,85	0,53	100,87
–	0,67	0,10	1,14	42,76	1,39	0,01	0,18	–	5,97	0,11	100,13
–	0,38	0,17	0,89	25,02	0,50	0,03	0,14	0,04	8,34	0,10	100,11
–	0,50	0,06	0,74	44,71	0,23	–	0,07	–	10,72	0,09	100,21
–	0,45	0,09	0,80	40,07	0,38	–	0,09	–	6,41	0,11	100,18
–	0,24	0,07	0,31	53,44	0,08	–	0,05	–	0,42	0,03	100,05
–	0,32	0,04	0,34	0,45	0,51	–	–	–	1,01	–	100,55
–	0,71	0,05	0,68	51,59	0,77	0,01	0,11	–	10,90	0,13	100,03
–	0,37	0,14	0,74	48,48	0,45	0,04	0,16	0,04	6,74	0,12	100,03
–	0,17	0,08	1,77	50,79	0,54	0,06	0,10	0,01	3,77	0,06	100,04
–	1,25	0,10	0,67	29,34	0,81	0,09	0,10	–	7,75	0,04	100,18
–	0,02	0,19	1,33	41,93	0,23	0,17	0,32	0,17	9,17	0,11	100,05
–	0,55	0,09	0,74	63,79	0,06	0,08	0,12	0,02	9,55	0,06	100,04
0,69	–	1,02	3,09	38,77	1,33	0,68	0,98	0,91	6,20	0,48	101,22
0,63	0,14	0,05	0,31	3,58	0,24	0,05	0,07	–	1,27	–	100,07
–	0,68	0,07	0,67	20,05	1,98	–	0,07	–	4,36	0,04	100,30
–	0,42	0,01	16,97	0,07	0,17	–	–	–	4,91	0,23	100,59
–	0,70	0,02	35,05	–	0,14	–	0,09	–	26,81	0,64	100,42
0,00	1,50	0,01	19,32	1,07	0,47	0,09	0,05	–	60,43	0,02	100,38
0,02	–	0,53	2,15	24,45	–	0,26	0,74	0,40	44,21	0,45	101,43
–	0,56	0,12	0,57	35,28	0,46	0,06	0,04	–	8,10	0,08	100,08
–	0,70	0,07	0,52	17,72	1,22	–	0,02	–	9,85	0,13	100,45
0,04	–	0,28	1,88	22,03	0,40	0,18	0,39	0,16	25,01	0,20	100,23
–	0,53	0,15	0,80	50,29	0,06	0,11	0,15	0,08	0,88	0,07	100,00
–	0,19	–	0,01	0,36	0,30	–	0,17	–	99,16	–	100,61
–	0,86	0,07	0,25	32,07	0,15	–	0,07	–	0,97	0,01	100,24
0,00	0,09	0,07	0,29	60,38	0,25	0,04	0,07	0,01	4,65	0,03	100,00
–	0,34	0,10	0,73	26,60	0,58	–	0,12	–	1,81	0,11	100,24
–	0,98	–	70,51	0,31	0,17	0,09	0,16	–	19,81	0,11	100,22
–	0,15	0,08	0,50	23,04	0,43	–	0,01	–	0,60	0,06	100,41
–	0,95	0,06	0,43	52,46	0,56	0,01	0,10	–	6,69	0,04	100,08
–	0,39	0,06	2,08	72,54	0,06	0,05	0,09	0,01	11,13	0,04	100,06
0,06	–	0,07	0,54	64,86	–	0,04	0,07	0,01	8,03	0,03	100,06
–	0,63	0,02	0,69	2,61	0,36	–	–	–	4,55	0,03	100,28
–	0,26	0,01	0,13	16,61	0,21	–	–	–	0,67	0,00	100,52
–	0,34	0,05	0,33	55,11	0,39	0,02	0,13	0,01	19,34	0,08	100,03
–	7,24	0,06	0,54	18,99	1,75	–	0,19	–	43,06	0,18	100,20
–	0,21	0,00	0,03	2,38	0,33	–	0,18	–	96,29	0,29	100,28
–	0,79	0,07	1,02	19,05	0,79	–	0,01	–	2,46	0,11	100,43
–	0,56	0,10	1,34	43,59	0,70	0,06	0,08	–	8,75	0,10	100,11
–	0,09	0,02	0,12	24,67	–	–	0,07	–	0,39	–	100,51
–	0,23	0,09	0,55	63,21	–	0,03	0,02	–	7,43	0,09	100,15
–	0,26	0,03	0,14	23,18	0,03	–	–	–	2,39	–	100,57
–	0,45	0,05	1,99	54,00	0,37	0,02	0,04	–	6,58	0,04	100,12
–	0,68	0,04	2,24	52,91	0,47	–	0,08	–	6,74	0,04	100,12

Kat.-Nr.	Inv.-Nr.	Gewicht (in g)	Messung Nr.	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu
229	2004-50-10501.C	17,60	1	0,00	0,01	8,53	0,09	0,37	36,61
230	2004-50-10501.D	13,12	1	-	0,01	0,58	0,08	0,13	84,15
231	2004-50-10501.E	9,96	1	0,06	0,08	8,07	0,02	0,28	6,79
232	2004-50-10501.F	2,35	1	0,06	0,17	4,78	0,11	0,30	34,64
233	2004-50-10513.A	8,80	1	-	0,01	0,61	0,09	0,12	68,60
234	2004-50-10513.B	6,66	1	0,00	0,05	0,71	0,12	0,24	49,26
235	2004-50-10513.C	1,28	1	0,00	0,09	2,37	0,07	0,18	52,62
236	2004-50-10520.A	76,50	1	-	0,05	0,73	0,11	0,27	40,72
237	2004-50-10520.B	46,00	1	-	-	0,07	0,06	0,07	75,17
			2	0,31	1,09	4,41	0,02	0,29	4,19
238	2004-50-10520.C	7,81	1	-	-	-	0,09	0,05	83,04
239	2004-50-10499.A	10,61	1	0,02	0,06	1,50	0,11	0,26	65,91
240	2004-50-10588.A	13,97	1	-	-	0,13	0,04	0,03	74,31
241	2004-50-10588.B	9,61	1	0,07	-	0,15	0,06	0,09	82,24
242	2004-50-10588.C	5,40	1	0,04	0,12	2,86	0,09	0,27	38,72
243	2004-50-10464.A	4,73	1	0,05	0,18	4,01	0,08	0,37	36,66
244	2004-50-10464.B	1,61	1	0,07	0,20	8,53	0,10	0,20	20,38
245	2004-50-10475.A	52,22	1	-	-	0,15	0,05	0,00	-
246	2004-50-10518.A	27,68	1	0,05	0,06	7,98	0,08	0,26	15,94
247	2004-50-10518.B	9,41	1	0,01	0,09	1,54	0,12	0,38	30,55
248	2004-50-10518.C	8,12	1	0,00	0,03	2,09	0,09	0,24	59,92
			2	0,03	0,07	1,67	0,14	0,41	41,15
249	2004-50-10563.A	62,50	1	0,24	0,18	5,46	0,04	0,25	37,28
			2	0,01	0,64	6,05	0,12	0,26	23,78
250	2004-50-10563.B	11,68	1	0,08	0,71	1,59	0,13	0,42	33,71
251	2004-50-10563.C	2,63	1	0,01	0,02	0,27	0,10	0,14	75,29
252	2004-50-10545.A	25,83	1	-	-	2,40	0,10	0,07	95,72
253	2004-50-10590.A	63,50	1	0,03	0,06	2,00	0,10	0,49	41,76
			2	0,04	0,06	1,50	0,13	0,54	41,42
254	2004-50-10590.B	13,39	1	0,05	-	0,18	0,07	0,09	84,54
255	2004-50-10590.C	12,35	1	0,03	0,06	1,25	0,12	0,24	28,75
256	2004-50-10544.A	39,81	1	0,01	-	-	0,09	0,08	84,25
			2	-	-	0,06	0,11	0,10	76,48
257	2004-50-10547.A	44,39	1	0,02	0,15	3,33	0,12	0,33	43,05
258	2004-50-10560.A	8,03	1	0,03	0,24	33,48	0,20	0,36	17,11
259	2004-50-10004.A	13,13	1	0,02	0,08	1,06	0,12	0,31	32,53
260	2004-50-10004.B	6,88	1	-	0,03	0,12	0,11	0,20	55,98
261	2004-50-10490.A	48,85	1	0,02	0,02	1,18	0,05	0,17	66,66
			2	-	0,04	1,63	0,05	0,25	58,31
262	2004-50-10502.A	5,39	1	0,03	0,13	3,66	0,08	0,34	62,53
263	2004-50-10502.B	2,84	1	0,04	0,04	32,46	0,16	0,20	5,20
264	2004-50-10502.C	1,81	1	0,05	0,09	3,79	0,10	0,26	40,48
265	2004-50-10575.A	18,46	1	-	-	0,16	0,11	-	98,84
			2	0,45	0,70	52,05	0,93	2,39	8,09
266	2004-50-10575.B	19,89	1	0,14	-	0,29	0,17	0,18	73,12
267	2004-50-10575.C	5,67	1	0,02	-	1,11	0,07	0,07	78,89
268	2004-50-10165.A	11,43	1	0,02	-	-	0,04	-	86,54
269	2004-50-10165.B	8,03	1	-	0,00	0,09	0,11	0,12	50,93
270	2004-50-10165.C	1,54	1	0,02	0,10	1,73	0,10	0,34	38,19

Zn	As	Pd	Ag	Sn	Sb	Pt	Au	Hg	Pb	Bi	Σ
-	0,52	0,07	0,59	46,94	0,43	0,02	0,07	-	5,84	0,06	100,16
-	0,28	0,05	0,17	13,18	0,38	-	-	-	1,40	0,02	100,43
-	0,19	0,07	0,43	76,86	-	0,06	0,09	-	7,09	0,03	100,11
-	0,40	0,11	0,94	49,62	0,35	0,06	0,16	0,01	8,23	0,12	100,06
-	0,63	0,04	0,15	26,09	0,58	-	0,07	-	3,36	0,03	100,37
-	1,39	0,06	0,74	35,48	1,12	0,02	0,07	-	10,84	0,06	100,18
-	0,72	0,11	0,44	43,31	0,04	-	0,12	-	0,07	0,05	100,20
-	0,45	0,05	0,51	50,71	0,21	-	0,06	-	6,40	0,05	100,30
-	0,11	0,02	0,17	24,68	0,03	-	0,00	-	0,24	0,00	100,62
-	-	0,09	0,48	87,49	-	0,06	0,09	0,00	1,67	0,03	100,24
-	0,87	0,01	0,19	11,54	0,29	-	-	-	3,97	0,46	100,53
-	0,68	0,05	0,22	22,05	0,40	-	0,03	-	9,03	0,08	100,40
-	0,03	0,02	0,39	25,34	0,02	-	0,00	-	0,20	-	100,52
-	0,15	0,01	0,62	16,36	0,21	-	-	-	0,53	0,01	100,49
-	0,56	0,06	0,59	30,00	0,59	-	0,14	-	25,98	0,15	100,18
0,03	0,85	0,09	0,83	41,58	1,15	0,02	0,10	-	13,88	0,14	100,01
-	-	0,14	0,92	13,71	0,57	-	0,31	0,09	55,50	0,12	100,84
96,68	-	0,06	0,08	0,21	0,32	-	0,02	-	2,72	0,04	100,33
-	0,36	0,07	19,69	49,28	0,22	0,04	0,21	-	5,80	0,05	100,09
-	1,62	0,06	0,41	63,52	0,74	-	0,10	-	0,85	0,07	100,06
-	1,02	0,05	0,35	28,01	0,52	-	-	-	8,02	0,01	100,35
-	0,71	0,08	0,49	47,09	0,87	0,00	0,09	-	7,25	0,06	100,09
-	0,17	0,07	0,44	55,44	-	0,09	0,10	-	0,42	0,01	100,19
-	0,28	0,06	0,55	64,28	0,45	0,01	0,08	-	3,36	0,12	100,05
-	0,91	0,07	1,70	47,01	4,87	0,01	0,10	-	8,66	0,10	100,07
-	0,68	0,07	16,06	0,02	0,17	-	0,32	-	6,84	0,33	100,31
-	0,35	0,03	0,19	0,12	0,31	0,01	-	-	0,87	0,02	100,18
-	1,83	0,06	0,75	36,40	2,53	0,03	0,05	-	14,01	0,08	100,14
-	1,65	0,06	0,82	37,92	2,55	0,04	0,06	-	13,22	0,06	100,08
-	0,44	0,02	0,22	13,56	0,15	-	-	-	1,33	0,02	100,66
-	0,26	0,05	0,87	58,12	0,59	0,02	0,15	0,00	9,40	0,16	100,06
-	0,24	0,01	0,17	15,00	0,16	-	-	-	0,56	-	100,57
-	0,36	0,01	0,12	21,83	0,29	-	-	-	1,10	-	100,47
-	1,10	0,06	0,52	30,34	1,24	0,05	0,14	-	19,56	0,11	100,12
0,03	0,12	0,09	0,50	44,97	-	0,07	0,03	0,03	2,91	0,00	100,18
-	0,27	0,04	2,49	50,59	0,28	-	0,11	-	12,08	0,12	100,08
-	0,59	0,05	0,49	39,57	0,76	-	0,05	-	2,34	-	100,29
-	0,59	0,03	0,16	26,67	0,15	-	0,05	-	4,65	0,01	100,41
-	0,11	0,03	0,08	38,80	0,14	-	0,08	-	0,70	0,02	100,25
-	0,32	0,07	0,74	26,86	0,31	-	0,12	-	4,86	0,09	100,14
-	0,43	0,02	0,17	43,65	1,54	0,06	0,06	-	16,02	-	100,07
-	0,19	0,04	0,39	52,83	0,47	-	0,05	-	1,34	0,03	100,12
-	0,05	0,00	0,26	0,77	0,14	-	0,00	-	0,13	-	100,45
0,62	-	3,49	7,82	7,88	7,12	1,86	2,38	1,97	2,25	0,96	100,97
-	0,02	0,02	0,12	26,50	-	-	-	-	0,05	-	100,61
-	0,28	0,00	1,32	16,96	0,19	-	0,00	-	1,52	0,01	100,45
-	0,05	0,01	0,13	13,71	0,04	-	-	-	0,02	-	100,54
-	0,89	0,02	4,73	5,15	0,27	-	0,08	-	37,91	0,23	100,53
-	0,47	0,07	0,54	52,69	0,65	0,03	0,09	-	4,93	0,10	100,03

Kat.-Nr.	Inv.-Nr.	Gewicht (in g)	Messung Nr.	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu
271	2004-50-10507.A	36,85	1	–	0,01	0,11	0,04	–	84,56
272	2004-50-10507.B	5,64	1	0,01	–	0,03	0,06	0,07	99,10
273	2004-50-10507.C	4,28	1	0,07	0,14	4,56	0,11	0,35	35,25
274	2004-50-10505.A	31,30	1	0,10	0,03	2,12	0,08	0,31	49,16
275	2004-50-10532.A	9,44	1	0,01	0,01	0,73	0,09	0,16	67,00
			2	0,04	0,02	0,56	0,11	0,17	72,24
276	2004-50-10532.B	9,53	1	–	0,01	0,70	0,07	0,12	47,02
277	2004-50-10487.A	6,75	1	–	–	0,00	0,12	0,05	88,59
278	2004-50-10487.B	5,80	1	0,03	0,08	1,64	0,13	0,25	35,19
279	2004-50-10167.A	34,82	1	–	0,00	0,95	0,05	0,09	80,51
			2	0,14	0,34	12,12	0,14	0,45	11,06
280	2004-50-10167.B	23,51	1	–	0,05	2,28	0,11	0,42	48,51
			2	0,10	0,07	24,64	–	0,26	4,34
281	2004-50-10167.C	17,33	1	0,02	0,09	0,98	0,07	0,29	33,76
282	2004-50-10167.D	20,33	1	–	–	0,48	0,13	0,14	71,42
283	2004-50-10167.E	10,47	1	0,17	–	0,65	0,07	0,11	80,11
284	2004-50-10167.F	13,67	1	–	0,04	1,01	0,10	0,13	73,55
285	2004-50-10167.G	11,97	1	0,01	0,01	0,17	0,11	0,17	78,36
286	2004-50-10167.H	14,71	1	–	0,03	1,26	0,09	0,29	50,54
287	2004-50-10167.I	10,75	1	0,01	0,04	0,39	0,12	0,20	60,82
288	2004-50-10167.J	8,85	1	0,02	0,19	7,34	0,11	0,45	41,39
289	2004-50-10167.K	9,48	1	0,01	–	0,09	0,10	0,07	80,27
290	2004-50-10167.L	8,62	1	–	0,03	0,01	0,04	0,19	77,20
			2	0,01	1,90	4,01	0,07	0,31	40,11
291	2004-50-10167.M	8,92	1	0,03	0,12	3,16	0,09	0,32	40,50
292	2004-50-10167.N	6,44	1	–	0,00	0,44	0,08	0,15	76,48
293	2004-50-10167.O	8,37	1	0,03	1,32	10,69	0,09	0,28	25,90
294	2004-50-10167.P	5,08	1	0,06	0,13	4,66	0,08	0,29	37,44
295	2004-50-10167.Q	4,46	1	–	–	0,19	0,07	0,05	78,86
296	2004-50-10167.R	5,28	1	0,01	0,04	5,07	0,07	0,21	31,73
297	2004-50-10167.S	4,65	1	–	–	0,79	0,08	0,11	88,72
298	2004-50-10167.T	4,89	1	0,01	0,22	3,97	0,14	0,25	39,51
299	2004-50-10167.U	4,93	1	0,01	0,08	1,28	0,09	0,35	34,39
300	2004-50-10167.V	1,87	1	0,00	0,04	0,75	0,12	0,31	47,42
301	2004-50-10167.W	3,05	1	–	0,08	0,95	0,06	0,17	40,25
302	2004-50-10167.X	2,73	1	0,09	0,11	4,93	0,08	0,26	45,61
303	2004-50-10167.Y	2,00	1	0,03	0,11	2,88	0,12	0,23	52,15
304	2004-50-10167.Z	2,59	1	0,07	0,07	1,48	0,08	0,19	14,07
305	2004-50-10167.A	3,19	A	0,04	–	0,00	0,10	0,07	68,22
306	2004-50-10167.A	2,02	B	–	0,04	0,10	0,12	0,15	34,38
307	2004-50-10167.A	1,41	C	0,03	0,09	2,98	0,07	0,31	23,63
308	2004-50-10169.A	50,03	1	–	0,05	0,29	0,11	0,40	20,95
309	2004-50-10161.A	16,92	1	0,04	–	–	0,03	–	92,23
310	2004-50-10161.B	8,02	1	–	0,08	0,60	0,10	0,17	57,94
311	2004-50-10161.C	5,52	1	0,04	1,86	2,43	0,08	0,29	15,25
312	2004-50-10161.D	5,70	1	0,03	0,15	2,37	0,12	0,31	29,62
313	2004-50-10576.A	19,28	1	0,02	0,09	2,32	0,11	0,27	26,95
314	2004-50-10576.B	11,05	1	0,02	0,06	0,65	0,12	0,26	23,96
315	2004-50-10576.C	11,86	1	–	0,08	2,00	0,07	0,11	55,02

Zn	As	Pd	Ag	Sn	Sb	Pt	Au	Hg	Pb	Bi	Σ
-	0,32	0,02	0,11	13,91	0,18	-	-	-	1,49	-	100,75
-	0,09	0,01	0,32	0,18	0,24	-	-	-	0,42	-	100,54
-	0,46	0,11	1,14	47,95	1,01	0,10	0,17	0,07	8,49	0,10	100,06
-	0,20	0,04	0,24	41,28	0,21	-	0,11	-	6,24	0,08	100,20
-	0,61	0,02	0,12	26,36	0,20	-	0,04	-	5,09	-	100,44
-	0,41	0,03	0,23	24,26	0,14	-	-	-	2,42	-	100,63
-	0,11	0,03	0,26	51,35	0,07	-	0,06	-	0,48	0,00	100,28
-	0,21	0,02	0,06	10,37	0,19	-	-	-	0,87	-	100,48
-	0,73	0,05	0,93	19,02	0,48	-	0,15	-	41,35	0,18	100,19
-	0,31	0,02	0,16	17,04	0,14	-	-	-	1,17	-	100,43
0,22	-	0,19	0,85	66,77	-	0,12	0,36	0,24	7,46	0,16	100,62
-	0,35	0,07	0,40	43,06	0,91	-	0,10	-	3,92	0,08	100,25
0,01	0,04	0,12	0,64	66,95	-	0,09	0,12	0,02	2,73	0,04	100,16
-	0,03	0,07	0,51	55,91	0,01	0,01	0,09	-	8,19	0,09	100,12
-	0,05	0,03	0,04	27,73	0,13	-	0,03	-	0,36	-	100,54
-	0,36	0,03	0,14	16,53	0,12	-	-	-	2,19	0,01	100,47
-	0,69	0,03	0,24	17,60	0,16	-	0,06	-	6,72	0,09	100,41
-	1,54	0,05	0,74	7,24	0,93	-	-	-	10,84	0,18	100,36
-	0,30	0,04	0,34	46,00	0,44	-	0,00	-	0,88	0,02	100,24
-	1,78	0,09	0,74	22,18	1,06	0,05	0,03	-	12,30	0,37	100,18
0,01	0,34	0,13	0,58	45,31	0,49	0,07	0,14	0,05	3,32	0,08	100,00
-	-	0,01	0,08	19,76	0,08	-	-	-	0,01	-	100,48
-	0,28	0,00	0,17	20,69	0,18	-	-	-	1,78	-	100,58
-	0,49	0,03	0,58	49,33	0,17	0,00	0,04	-	2,99	0,04	100,08
-	0,80	0,07	0,59	51,52	0,47	0,03	0,10	0,01	2,12	0,11	100,02
-	0,49	0,01	0,13	18,61	0,22	-	0,01	-	3,89	0,00	100,52
-	0,58	0,06	1,15	48,47	1,17	0,04	0,11	-	10,09	0,04	100,03
-	0,42	0,13	1,93	31,53	1,29	0,03	0,20	-	21,76	0,14	100,09
-	0,20	0,01	0,07	19,60	0,17	-	-	-	1,26	-	100,48
-	0,72	0,07	0,61	56,92	0,49	-	0,10	-	3,98	0,08	100,12
-	-	0,02	0,05	10,34	0,22	-	-	-	0,02	-	100,35
-	0,02	0,08	0,47	54,08	0,17	0,01	0,10	0,03	1,00	0,03	100,09
-	0,64	0,07	0,53	56,89	0,77	-	0,11	-	4,78	0,06	100,06
-	0,51	0,09	0,47	48,71	0,46	-	0,08	-	1,06	0,05	100,09
0,08	0,08	0,03	0,21	57,90	0,11	-	0,01	-	0,18	0,03	100,14
-	0,24	0,12	0,66	46,33	0,43	0,08	0,10	0,02	0,95	0,02	100,03
-	0,68	0,13	0,85	20,50	0,82	0,03	0,14	-	21,31	0,17	100,14
-	0,58	0,00	0,09	23,43	0,71	0,02	0,12	-	59,14	0,04	100,10
-	1,09	0,02	6,58	0,07	0,10	-	0,18	-	23,99	0,08	100,54
-	2,19	0,01	0,41	15,78	0,19	0,06	0,04	-	46,10	0,91	100,47
0,02	1,37	0,06	1,12	41,96	2,93	0,00	0,19	-	25,18	0,16	100,11
-	0,42	0,00	0,71	0,33	0,29	-	0,11	-	76,71	0,15	100,50
-	0,02	-	0,28	7,95	0,06	-	-	-	0,03	-	100,65
-	0,62	0,06	0,69	32,87	1,38	-	0,04	-	5,78	0,05	100,39
-	0,24	0,08	0,74	76,94	0,39	0,03	0,12	0,02	1,43	0,10	100,03
-	0,38	0,09	0,62	64,63	0,33	0,02	0,11	0,01	1,19	0,05	100,03
0,01	0,59	0,08	0,56	66,85	0,24	0,03	0,10	0,03	1,69	0,07	100,00
-	1,01	0,03	0,64	39,87	0,68	-	0,12	-	32,40	0,22	100,06
-	0,02	0,03	0,10	42,49	0,21	-	0,06	-	0,01	0,04	100,24

Kat.-Nr.	Inv.-Nr.	Gewicht (in g)	Messung Nr.	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu
316	2004-50-10576.D	8,17	1	0,04	0,07	2,06	0,12	0,29	21,60
317	2004-50-10576.E	8,75	1	0,03	0,13	45,67	0,29	0,14	48,57
318	2004-50-10576.F	4,81	1	0,00	–	95,22	–	0,22	2,60
			2	0,02	0,12	7,76	0,09	0,27	27,67
319	2004-50-10576.G	7,45	1	0,01	0,11	2,76	0,08	0,21	45,79
320	2004-50-10576.H	4,48	1	0,01	–	0,11	0,04	0,04	69,37
321	2004-50-10576.I	3,10	1	0,16	0,30	7,78	0,10	0,36	21,72
322	2004-50-10576.J	2,78	1	0,03	0,07	1,39	0,11	0,29	36,31
323	2004-50-10162.A	7,42	1	0,02	0,05	1,28	0,10	0,31	38,79
324	2004-50-10162.B	7,29	1	0,02	0,13	2,01	0,11	0,29	40,05
325	2004-50-10162.C	6,03	1	0,01	0,06	6,21	0,11	0,26	27,65
326	2004-50-10525.A	28,68	1	0,11	–	0,00	0,06	–	88,88
327	2004-50-10525.B	25,83	1	0,02	0,11	11,30	0,12	0,41	23,31
328	2004-50-10525.C	21,64	1	0,01	–	0,48	0,10	0,06	98,52
			2	0,04	0,14	8,48	0,07	0,27	42,18
329	2004-50-10525.D	17,86	1	0,03	0,15	11,42	0,03	0,28	37,07
330	2004-50-10525.E	3,02	1	0,14	0,40	10,24	0,09	0,52	34,39
331	2004-50-10528.A	7,50	1	0,03	0,12	3,04	0,11	0,27	61,27
332	2004-50-10528.B	5,31	1	0,08	0,61	11,27	0,11	0,44	14,61
333	2004-50-10528.C	4,70	1	0,02	0,05	1,25	0,10	0,20	59,51
334	2004-50-10528.D	4,16	1	0,09	0,32	19,24	0,54	0,39	25,78
335	2004-50-10166.A	11,61	1	0,01	–	–	0,04	0,03	99,33
336	2004-50-10553.A	17,24	1	0,02	0,02	0,09	0,05	0,19	58,36
337	2004-50-10570.A	21,99	1	0,00	0,01	0,46	0,10	0,12	74,02
338	2004-50-10570.B	16,40	1	0,00	–	0,12	0,12	0,09	83,85
339	2004-50-10570.C	12,43	1	–	–	0,56	0,08	0,09	81,82
340	2004-50-10570.D	9,52	1	–	0,05	2,48	0,07	0,25	51,45
341	2004-50-10570.E	8,25	1	0,05	0,06	3,74	0,12	0,32	39,82
342	2004-50-10570.F	6,85	1	0,04	0,08	10,81	0,11	0,28	30,61
343	2004-50-10570.G	2,25	1	0,04	–	–	0,12	0,07	90,15
344	2004-50-10585.A	40,83	1	0,03	0,05	1,21	0,04	0,20	40,09
345	2004-50-10585.B	23,41	1	0,02	0,12	15,58	0,01	0,23	46,63
			2	0,44	3,20	53,61	0,60	1,88	12,18
346	2004-50-10585.C	21,87	1	–	0,07	2,54	0,08	0,25	37,36
347	2004-50-10585.D	20,01	1	0,02	0,21	2,14	–	0,26	8,39
348	2004-50-10585.E	22,16	1	0,02	0,22	9,97	0,25	0,17	5,05
349	2004-50-10585.F	17,13	1	0,07	0,35	9,72	0,24	0,55	22,94
350	2004-50-10585.G	13,17	1	–	0,05	0,51	0,11	0,23	31,51
351	2004-50-10585.H	19,95	1	–	0,09	1,70	0,11	0,32	40,04
352	2004-50-10585.I	11,35	1	0,01	–	12,69	0,36	0,86	84,08
353	2004-50-10585.J	9,05	1	–	–	0,25	0,10	0,04	96,46
354	2004-50-10585.K	4,46	1	–	0,00	0,28	0,07	0,10	84,75
355	2004-50-10585.L	4,68	1	0,08	0,21	5,25	0,09	0,38	36,63
356	2004-50-10585.M	8,07	1	–	0,06	0,36	0,07	0,25	45,60
357	2004-50-10585.N	13,77	1	0,02	0,42	97,18	0,35	0,10	0,61
358	2004-50-10585.O	4,04	1	0,05	0,50	9,00	–	0,29	2,96
359	2004-50-10585.P	3,56	1	0,00	0,00	0,60	0,10	0,13	83,78
360	2004-50-10585.Q	1,93	1	0,00	0,06	1,74	0,11	0,33	39,07
361	2004-50-10585.R	2,48	1	–	0,06	0,21	0,11	0,39	32,65

Zn	As	Pd	Ag	Sn	Sb	Pt	Au	Hg	Pb	Bi	Σ
–	0,93	0,06	0,50	57,38	0,35	0,04	0,16	–	16,44	0,04	100,06
–	0,87	0,13	0,52	0,25	0,28	0,07	0,18	0,07	2,63	0,20	100,02
0,44	0,09	0,06	0,12	0,66	0,21	0,07	0,07	0,03	0,41	0,01	100,21
–	0,32	0,08	0,58	58,53	0,53	0,00	0,14	–	3,83	0,07	100,03
–	0,07	0,09	0,45	50,22	0,04	–	0,09	–	0,10	0,10	100,10
–	0,11	0,01	0,12	30,30	0,10	–	0,05	–	0,24	–	100,51
0,07	0,48	0,20	1,31	34,51	–	0,05	0,43	0,20	32,07	0,32	100,06
–	0,41	0,05	0,82	46,31	0,69	–	0,07	–	13,43	0,14	100,11
–	0,67	0,05	0,55	55,03	0,32	–	0,03	–	2,92	0,04	100,17
–	0,39	0,10	0,47	53,42	0,29	0,03	0,08	0,02	2,61	0,05	100,08
–	0,25	0,07	0,47	63,75	0,13	–	0,07	–	1,01	0,05	100,11
–	–	0,00	0,05	11,34	0,07	–	–	–	0,01	0,00	100,53
–	0,04	0,07	0,46	59,54	0,03	0,00	0,07	–	4,52	0,02	100,05
–	0,13	0,01	0,10	0,51	0,17	–	0,03	–	0,14	0,01	100,27
0,07	0,49	0,07	0,52	46,38	0,22	–	0,07	0,00	0,96	0,03	100,01
–	0,62	0,11	0,68	47,78	0,28	0,06	0,14	0,03	1,34	0,02	100,05
0,03	0,06	0,17	1,74	43,01	0,63	0,15	0,32	0,19	7,71	0,21	100,00
–	0,42	0,13	0,50	21,38	0,63	0,01	0,19	–	12,03	0,04	100,17
0,35	0,02	0,17	0,48	58,87	1,12	0,13	0,21	0,15	11,26	0,12	100,00
–	0,00	0,08	0,38	38,51	0,06	–	0,02	–	0,07	0,02	100,30
0,00	0,15	0,17	0,94	46,12	–	0,13	0,29	0,12	5,84	0,09	100,22
0,23	0,05	–	0,13	0,03	0,18	–	0,03	–	0,07	–	100,14
–	0,16	0,00	0,30	39,48	0,33	–	–	–	1,51	–	100,51
–	0,33	0,02	0,21	22,93	0,15	–	0,05	–	2,07	0,01	100,47
–	0,84	0,03	0,17	5,62	0,27	–	–	–	9,39	0,01	100,53
–	0,23	0,02	0,15	16,48	0,21	–	–	–	1,01	–	100,64
–	0,08	0,06	0,11	44,80	0,31	–	0,07	–	0,42	0,03	100,18
–	0,77	0,05	0,41	47,85	0,36	–	0,09	–	6,53	0,04	100,20
–	0,43	0,08	0,33	45,62	0,17	0,01	0,07	–	11,38	0,09	100,12
–	0,89	0,02	0,26	0,99	0,24	–	–	–	7,61	0,07	100,47
–	0,38	0,07	0,62	52,71	0,04	–	–	–	4,73	0,05	100,22
0,04	0,38	0,06	0,39	35,65	0,16	0,04	0,04	–	0,72	–	100,05
0,58	–	2,62	5,14	7,67	5,08	1,71	1,95	1,43	1,81	0,77	100,67
0,00	1,06	0,06	0,68	47,55	0,60	–	0,07	–	9,69	0,09	100,10
–	–	0,08	0,44	85,82	0,04	0,03	0,10	0,06	2,45	0,05	100,08
0,64	–	0,04	0,20	60,35	0,13	–	0,19	0,04	23,20	0,06	100,54
–	–	0,15	0,79	51,23	0,27	0,10	0,26	0,13	13,51	0,07	100,37
–	0,81	0,05	0,58	37,60	0,45	–	0,11	–	27,99	0,21	100,22
–	1,09	0,09	1,30	41,31	0,53	0,01	0,11	–	13,18	0,23	100,12
–	1,10	0,08	0,23	0,24	0,23	–	0,05	–	0,20	–	100,13
–	0,63	0,03	0,27	0,48	0,51	–	0,01	–	1,56	0,00	100,33
–	0,30	0,02	0,12	13,20	0,29	–	–	–	1,47	–	100,60
0,02	0,34	0,11	0,89	48,72	0,30	0,10	0,23	0,10	6,42	0,13	100,00
–	0,21	0,06	0,44	52,08	0,25	–	0,02	–	0,74	0,04	100,19
0,07	0,08	0,10	0,20	0,19	0,23	0,18	0,19	0,07	0,04	–	100,02
0,10	–	0,11	0,55	81,80	0,07	0,09	0,19	0,06	4,34	0,06	100,16
–	0,84	0,06	0,44	12,41	0,63	–	0,03	–	1,38	0,05	100,45
–	0,68	0,07	1,12	51,78	0,50	0,00	0,08	–	4,52	0,04	100,10
–	1,84	0,06	0,68	19,51	2,74	0,01	0,10	–	41,71	0,15	100,23

Kat.-Nr.	Inv.-Nr.	Gewicht (in g)	Messung Nr.	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu
362	2004-50-10585.S	2,48	1	–	0,00	0,14	0,11	0,16	68,02
363	2004-50-10303.A	11,09	1	0,01	–	99,01	0,11	0,20	0,27
364	2004-50-10303.B	4,71	1	0,02	0,13	97,47	0,13	0,12	0,81
365	2004-50-10303.C	3,38	1	0,02	–	11,11	0,04	0,19	71,10
366	2004-50-10303.D	2,07	1	0,07	0,30	4,84	0,10	0,38	29,63
367	2004-50-10303.E	9,43	1	0,00	0,12	1,51	0,16	0,33	32,59
368	2004-50-10303.F	27,63	1	–	0,08	0,44	0,13	0,36	47,45
			2	0,02	0,07	1,07	0,11	0,54	33,58
369	2004-50-10303.G	11,15	1	0,04	0,07	4,72	0,33	0,31	27,31
370	2004-50-10303.H	8,79	1	–	0,06	2,65	0,08	0,38	25,67
371	2004-50-10303.I	7,00	1	0,06	0,06	0,52	0,13	0,30	56,39
372	2004-50-10303.J	4,93	1	0,01	0,07	3,28	0,12	0,17	83,20
373	2004-50-10303.K	2,91	1	–	0,07	1,00	0,09	0,40	39,88
374	2004-50-10303.L	3,95	1	–	0,10	0,44	0,10	0,44	28,28
375	2004-50-10303.M	2,43	1	–	0,08	0,49	0,10	0,46	29,12
376	2004-50-10303.N	2,95	1	0,02	0,05	0,46	0,11	0,32	63,91
377	2004-50-10303.O	56,33	1	0,06	–	0,64	0,06	0,08	80,58
			2	–	0,27	28,66	0,18	0,10	9,29
378	2004-50-10303.P	18,14	1	0,03	0,18	4,20	0,09	0,37	44,66
379	2004-50-10303.Q	24,73	1	–	0,00	0,54	0,05	0,25	76,01
380	2004-50-10303.R	17,54	1	0,00	–	0,05	0,11	0,07	80,91
381	2004-50-10303.S	15,83	1	0,05	0,10	1,23	0,11	0,29	30,68
			2	0,05	0,03	63,41	0,19	0,19	9,46
382	2004-50-10303.T	8,81	1	–	–	0,11	0,07	–	92,87
383	2004-50-10303.U	9,65	1	0,03	0,19	3,57	0,06	0,16	10,69
384	2004-50-10303.V	8,58	1	–	–	0,63	0,11	0,16	72,48
385	2004-50-10303.W	4,59	1	0,01	0,21	3,69	0,12	0,26	36,81
386	2004-50-10303.X	7,08	1	–	–	0,18	0,10	0,07	92,75
387	2004-50-10303.Y	7,57	1	0,04	0,08	3,72	0,08	0,25	38,73
388	2004-50-10303.Z	5,33	1	0,04	0,10	1,90	0,08	0,27	39,64
389	2004-50-10303-AA	5,47	1	–	0,09	10,32	0,02	0,28	9,93
390	2004-50-10303.AB	3,14	1	0,02	–	0,16	0,09	0,15	72,90
391	2004-50-10485.A	31,59	1	0,09	0,16	4,67	0,13	0,34	40,37
			2	0,02	0,08	1,99	0,07	0,32	38,43
392	2004-50-10485.B	10,77	1	0,13	0,23	6,44	0,17	0,34	79,52
393	2004-50-10485.C	4,25	1	–	0,01	1,46	0,17	0,17	82,24
394	2004-50-10485.D	3,82	1	0,00	0,01	0,05	0,09	0,15	57,45
395	2004-50-10495.A	8,17	1	0,03	0,08	1,25	0,10	0,32	32,06
396	2004-50-10495.B	2,88	1	0,01	0,04	1,85	0,11	0,26	33,47
397	2004-50-10495.C	2,97	1	0,04	0,05	1,68	0,11	0,27	30,32
398	2004-50-10495.D	2,72	1	0,05	0,26	2,09	0,11	0,35	32,46
399	2004-50-10495.E	2,24	1	0,03	0,11	2,45	0,09	0,34	33,44
400	2004-50-10495.F	1,54	1	–	0,03	0,45	0,11	0,16	61,10
401	2004-50-10530.A	67,00	1	0,03	0,07	19,23	0,28	0,43	40,56
402	2004-50-10530.B	12,31	1	–	–	0,15	0,24	0,08	77,77
403	2004-50-10533.A	44,95	1	–	0,01	0,17	0,11	0,09	96,76
404	2004-50-10533.B	23,50	1	–	–	–	0,03	–	88,65
405	2004-50-10533.C	13,44	1	0,01	0,05	0,66	0,12	0,23	45,90
406	2004-50-10533.D	13,98	1	–	0,08	1,19	0,09	0,31	42,50

Zn	As	Pd	Ag	Sn	Sb	Pt	Au	Hg	Pb	Bi	Σ
-	1,27	0,04	0,23	13,82	0,35	-	0,02	-	16,19	0,04	100,39
0,02	0,05	0,05	0,09	0,07	0,10	0,13	0,07	0,03	-	-	100,21
0,37	0,14	0,08	0,16	0,15	0,22	0,10	0,10	0,02	-	-	100,02
4,27	1,36	0,05	0,16	6,83	0,56	-	-	-	4,49	0,07	100,25
-	1,67	0,07	1,66	31,17	3,24	0,00	0,22	-	26,41	0,25	100,02
-	1,00	0,06	0,40	59,35	0,70	0,00	0,14	0,00	3,56	0,09	100,01
-	1,32	0,05	0,48	40,96	0,91	-	0,10	-	7,87	0,00	100,15
-	1,10	0,04	0,55	51,44	1,06	-	0,10	-	10,34	0,09	100,10
0,01	1,15	0,05	0,54	58,02	0,52	0,03	0,10	-	6,77	0,04	100,02
0,01	5,82	0,01	0,54	40,64	4,21	0,00	0,10	-	19,63	0,27	100,08
0,05	0,32	0,05	0,16	40,60	0,47	0,01	0,25	0,02	0,55	0,05	100,00
6,59	-	0,12	0,45	5,60	0,28	-	0,11	-	0,11	0,02	100,13
-	0,79	0,05	0,49	52,80	1,31	-	0,07	-	3,18	0,02	100,15
-	0,15	0,03	0,09	69,09	0,28	0,00	0,09	-	0,94	0,01	100,05
-	0,14	0,02	0,16	66,71	0,46	-	0,09	-	2,19	0,02	100,05
-	0,12	0,06	0,37	19,06	0,13	-	0,11	-	15,62	0,10	100,44
-	0,19	0,01	0,13	18,37	0,10	-	0,00	-	0,24	-	100,45
0,09	0,10	0,05	0,20	60,64	0,07	0,01	0,04	-	0,37	-	100,08
-	1,00	0,09	0,51	27,31	0,71	0,01	0,12	-	19,88	0,95	100,11
-	0,54	0,02	0,15	20,61	0,14	-	-	-	2,03	0,17	100,50
-	0,03	0,02	0,22	18,91	0,13	-	0,01	-	-	0,01	100,46
0,01	1,03	0,06	0,82	54,15	0,97	0,00	0,10	-	10,37	0,06	100,00
0,02	-	0,24	0,69	12,65	-	0,19	0,28	0,16	12,83	-	100,39
-	0,01	0,01	0,05	7,09	0,15	-	-	-	0,18	-	100,54
0,00	0,68	-	34,21	35,40	0,28	0,09	0,28	-	14,39	0,03	100,06
-	0,22	0,03	0,25	24,67	0,20	-	0,03	-	1,59	0,04	100,42
-	0,53	0,12	0,63	49,76	0,42	0,03	0,14	0,00	7,19	0,11	100,03
-	0,21	0,01	0,20	5,66	0,29	-	-	-	1,14	-	100,62
-	0,13	0,08	0,58	52,52	0,24	0,03	0,08	0,03	3,30	0,17	100,07
-	0,33	0,05	0,31	55,62	0,25	-	0,11	-	1,35	0,03	100,08
-	0,33	0,07	0,39	58,19	0,06	0,02	0,15	-	20,12	0,07	100,05
-	2,46	0,01	0,56	14,37	0,61	-	0,11	-	8,81	0,15	100,41
-	0,17	0,10	2,91	43,28	0,25	0,07	0,20	0,05	7,16	0,09	100,05
-	0,67	0,06	2,63	46,23	0,40	0,00	0,11	-	9,11	0,08	100,20
-	0,35	0,63	5,04	0,37	0,06	0,43	0,26	6,96	0,21	-	101,17
-	0,54	0,10	0,38	4,53	0,83	-	0,06	-	9,83	0,07	100,38
-	0,15	0,03	0,21	41,28	0,11	-	0,11	-	0,68	0,02	100,33
-	1,22	0,04	0,55	51,86	0,84	-	0,10	-	11,56	0,11	100,13
-	0,47	0,06	0,89	56,99	0,51	0,03	0,05	-	5,27	0,08	100,09
-	0,79	0,05	0,79	34,24	0,97	-	0,13	-	30,57	0,15	100,15
-	0,08	0,07	0,27	63,70	0,20	0,04	0,12	0,06	0,09	0,07	100,03
-	0,24	0,08	0,79	54,92	0,60	0,01	0,16	0,01	6,70	0,07	100,05
-	0,74	0,06	0,35	33,25	0,13	-	0,00	-	3,90	0,04	100,33
-	0,73	0,07	0,39	30,84	0,01	0,03	-	-	7,43	0,03	100,12
-	0,15	0,01	0,11	21,67	0,15	-	-	-	0,21	0,00	100,54
-	0,39	0,02	0,25	0,54	0,28	-	0,06	-	1,57	0,03	100,27
-	-	0,02	0,17	11,75	0,01	-	-	-	0,05	-	100,69
-	0,68	0,07	1,00	33,49	1,61	0,00	0,07	-	16,12	0,13	100,15
-	0,58	0,07	0,41	53,07	0,46	-	0,11	-	1,26	0,04	100,16

Kat.-Nr.	Inv.-Nr.	Gewicht (in g)	Messung Nr.	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu
407	2004-50-10533.E	2,62	1	0,08	0,05	12,64	0,00	0,24	30,58
408	2004-50-10503.A	38,62	1	0,03	–	0,11	0,06	0,14	70,08
409	2004-50-10503.B	17,30	1	–	0,03	0,08	0,05	0,13	72,48
410	2004-50-10503.C	13,59	1	0,33	0,47	5,31	0,04	0,35	4,19
411	2004-50-10503.D	13,33	1	0,04	0,13	2,44	0,07	0,28	37,88
412	2004-50-10503.E	2,83	1	0,03	0,07	0,59	0,13	0,22	24,98
413	2004-50-10541.A	52,21	1	0,06	0,10	3,51	0,09	0,28	29,87
414	2004-50-10541.B	45,03	1	0,01	0,08	0,52	0,12	0,27	32,59
			2	0,00	0,09	1,43	0,11	0,36	36,35
415	2004-50-10541.C	32,23	1	0,00	–	–	0,10	0,09	82,25
416	2004-50-10541.D	18,38	1	0,03	0,08	0,37	0,13	0,28	27,03
417	2004-50-10541.E	18,82	1	0,03	0,06	1,61	0,07	0,26	36,56
418	2004-50-10541.F	5,39	1	0,01	0,06	0,17	0,06	0,13	70,64
419	2004-50-10541.G	5,34	1	0,01	0,03	0,44	0,04	0,20	56,01
			2	–	0,01	0,03	0,06	0,20	70,40
420	2004-50-10592.A	3,19	1	0,03	0,12	2,08	0,12	0,27	51,48
421	2004-50-10488.A	12,26	1	0,03	0,04	0,17	0,11	0,20	26,00
422	2004-50-10488.B	7,57	1	0,03	0,07	0,57	0,16	0,28	37,26
423	2004-50-10488.C	5,21	1	–	–	0,03	0,09	0,12	93,28
424	2004-50-10496.A	48,99	1	0,03	0,10	2,25	0,12	0,26	53,33
425	2004-50-10496.B	16,30	1	0,05	0,09	1,02	0,13	0,33	55,30
426	2004-50-10482.A	31,85	1	0,08	0,22	8,86	0,08	0,30	20,17
427	2004-50-10531.A	6,77	1	0,11	2,42	7,21	0,14	0,32	27,31
428	2004-50-10160.A	41,19	1	0,03	–	4,38	–	0,14	56,62
429	2004-50-10587.A	13,90	1	0,00	0,00	0,50	0,06	0,05	91,93
430	2004-50-10587.B	4,56	1	–	–	0,27	0,10	0,11	72,95
431	2004-50-10535.A	89,50	1	–	0,01	0,45	0,08	0,05	91,53
432	2004-50-10535.B	23,97	1	–	0,05	1,32	0,10	0,26	48,63
433	2004-50-10535.C	15,51	1	0,03	0,07	1,08	0,12	0,29	41,21
434	2004-50-10535.D	14,56	1	0,02	–	0,00	0,09	0,09	84,53
435	2004-50-10535.E	9,30	1	0,08	–	0,09	0,08	0,09	80,25
436	2004-50-10535.F	5,45	1	0,02	0,17	2,31	0,12	0,32	44,40
437	2004-50-10535.G	5,35	1	0,02	0,06	2,07	0,11	0,29	33,32
438	2004-50-10535.H	5,98	1	0,02	–	0,16	0,10	0,08	98,90
439	2004-50-10535.I	2,39	1	0,03	0,06	0,53	0,07	0,30	37,72
440	2004-50-10582.A	90,50	1	0,04	0,05	1,46	0,13	0,28	33,27
441	2004-50-10566.A	27,46	1	–	–	0,34	0,08	0,11	84,70
443	2004-50-10568.A	60,39	1	–	–	1,69	0,12	0,11	92,90
			2	0,06	0,11	6,47	0,21	0,23	57,39
444	2004-50-10568.B	28,72	1	0,02	0,07	1,04	0,08	0,10	15,81
			2	0,03	0,03	0,29	0,12	0,21	11,75
445	2004-50-10568.C	14,23	1	0,03	0,10	1,11	0,14	0,26	59,93
446	2004-50-10521.A	38,39	1	0,03	0,06	1,87	0,11	0,35	35,92
447	2004-50-10522.A	18,91	1	0,00	0,07	1,03	0,10	0,21	45,05
448	2004-50-10522.B	15,90	1	0,01	0,00	0,43	0,10	0,14	87,26
449	2004-50-10471.A	44,89	1	–	–	0,08	0,12	0,13	76,07
			2	0,00	0,01	0,08	0,13	0,17	67,73
450	2004-50-10471.B	21,42	1	0,06	0,13	3,35	0,10	0,33	54,38
451	2004-50-10471.C	21,19	1	–	0,01	0,58	0,10	0,41	67,87

Zn	As	Pd	Ag	Sn	Sb	Pt	Au	Hg	Pb	Bi	Σ
–	0,52	0,10	1,03	42,49	1,43	0,01	0,11	–	10,73	0,12	100,12
–	0,08	0,01	0,30	29,74	0,06	–	–	–	0,01	–	100,61
–	0,47	–	1,52	20,77	0,25	–	–	–	4,73	0,02	100,53
–	–	0,06	0,37	76,88	0,06	0,06	0,11	0,01	11,75	0,02	100,03
–	0,55	0,04	2,85	48,00	0,42	–	0,07	–	7,33	0,03	100,13
–	0,77	0,04	0,76	41,78	0,17	0,06	0,13	0,02	28,06	2,26	100,08
–	0,61	0,05	2,57	51,36	0,40	0,04	0,15	–	10,81	0,17	100,07
–	0,68	0,06	0,49	61,49	0,47	–	0,12	–	3,09	0,11	100,11
0,05	0,66	0,03	0,28	56,83	0,47	0,03	0,09	–	3,12	0,10	100,00
–	0,08	0,01	0,24	16,86	0,24	–	–	–	0,55	–	100,41
0,02	1,23	0,06	0,26	62,32	0,97	0,03	0,17	0,01	6,75	0,27	100,00
0,26	0,27	0,02	0,35	58,85	0,25	–	0,02	–	1,50	0,01	100,10
–	0,90	0,01	0,18	22,56	0,46	–	–	–	5,24	0,03	100,45
–	0,15	0,00	0,10	42,95	0,21	–	–	–	0,25	–	100,39
–	0,13	–	0,14	28,69	0,18	–	–	–	0,59	0,03	100,44
–	0,48	0,12	1,25	31,97	0,98	–	0,17	0,01	10,87	0,14	100,10
–	0,90	0,01	16,84	2,22	0,81	–	0,18	–	52,57	0,16	100,22
–	0,58	0,03	0,83	29,66	2,00	–	0,12	–	28,40	0,16	100,14
–	0,25	0,03	0,10	5,80	0,38	–	0,00	–	0,18	0,01	100,26
–	0,41	0,07	0,34	42,08	0,34	–	0,09	–	0,68	0,04	100,15
–	0,76	0,09	0,50	30,82	0,34	–	0,10	–	10,59	0,08	100,21
–	–	0,16	1,01	52,07	0,46	0,08	0,27	0,12	16,10	0,11	100,07
–	–	0,21	1,33	51,10	0,18	0,16	0,32	0,13	9,01	0,14	100,10
–	0,27	0,03	0,14	37,87	0,14	–	0,05	–	0,70	0,00	100,36
–	0,23	0,02	0,22	5,76	0,27	–	0,02	–	1,53	0,03	100,64
–	0,70	0,02	0,40	22,91	0,39	–	0,10	–	2,58	0,01	100,54
–	0,45	0,05	0,31	5,33	0,34	–	–	–	1,76	0,01	100,35
–	0,35	0,05	0,16	48,31	0,22	–	0,09	–	0,54	0,03	100,13
–	1,22	0,05	0,52	45,66	0,91	0,01	0,07	–	8,77	0,15	100,14
–	0,16	0,01	0,12	14,71	0,07	–	–	–	0,78	–	100,57
–	0,11	0,01	0,16	18,46	0,18	–	–	–	0,97	–	100,50
0,02	0,28	0,11	0,50	50,90	0,08	0,02	0,11	0,04	0,53	0,08	100,00
–	0,83	0,07	0,86	49,98	1,12	0,02	0,08	–	11,19	0,07	100,08
–	0,03	0,01	0,23	0,41	0,14	–	–	–	0,22	0,03	100,34
0,03	0,15	0,01	–	60,47	0,32	–	0,08	0,00	0,23	0,06	100,07
0,46	1,09	0,03	0,26	32,72	0,42	0,12	0,10	–	29,66	–	100,12
–	0,02	0,01	0,08	14,98	0,07	–	–	–	0,09	–	100,49
–	0,71	0,03	0,34	0,14	0,13	–	–	–	4,17	0,01	100,35
0,15	0,16	0,19	1,73	0,48	0,38	–	0,21	0,11	31,87	0,29	100,06
–	0,86	–	34,92	0,56	0,27	0,05	0,01	–	46,07	0,37	100,25
–	–	–	8,38	0,09	0,33	–	0,18	–	78,56	0,35	100,31
–	0,34	0,08	0,36	35,97	0,58	–	0,14	0,02	0,96	0,08	100,10
–	0,66	0,06	1,08	52,27	0,85	–	0,09	–	6,67	0,05	100,07
–	0,48	0,04	0,44	49,76	0,42	0,03	0,03	–	2,34	0,04	100,03
–	0,06	0,03	0,24	11,65	0,15	–	0,00	–	0,30	–	100,38
–	0,79	0,03	0,22	19,42	0,27	–	0,03	–	3,30	0,02	100,47
–	0,65	0,03	0,35	24,94	0,08	–	0,01	–	6,22	0,03	100,44
–	1,13	0,09	0,81	30,91	0,73	0,01	0,23	–	7,70	0,11	100,08
–	0,39	0,02	0,28	27,78	0,10	–	–	–	2,95	0,01	100,50

Kat.-Nr.	Inv.-Nr.	Gewicht (in g)	Messung Nr.	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu
452	2004-50-10471.D	7,98	1	0,04	0,08	1,94	0,12	0,36	37,42
453	2004-50-10471.E	12,58	1	0,09	1,70	8,75	-	0,27	9,34
			2	0,17	4,98	34,29	0,29	0,33	5,43
454	2004-50-10471.F	11,64	1	0,03	0,06	0,99	0,09	0,38	39,79
455	2004-50-10471.G	6,81	1	-	-	0,05	0,25	0,15	77,19
456	2004-50-10471.H	9,44	1	0,06	0,53	7,71	-	0,24	36,48
457	2004-50-10471.I	5,41	1	0,06	0,13	2,55	0,12	0,34	36,13
458	2004-50-10471.J	4,92	1	0,05	0,09	2,99	0,13	0,26	32,51
459	2004-50-10471.K	8,84	1	0,02	0,07	0,97	0,09	0,31	28,74
460	2004-50-10471.L	5,72	1	-	-	1,58	0,08	0,12	66,60
461	2004-50-10471.M	7,07	1	0,02	0,08	1,48	0,13	0,30	44,72
462	2004-50-10471.N	7,23	1	0,05	0,32	24,23	0,26	0,97	13,93
463	2004-50-10471.O	7,00	1	0,07	0,08	0,77	0,12	0,39	39,67
464	2004-50-10471.P	5,87	1	0,05	0,21	1,46	0,13	0,37	36,62
465	2004-50-10471.Q	11,19	1	-	0,03	0,40	0,10	0,13	78,76
			2	0,11	1,16	10,97	0,21	0,44	32,69
466	2004-50-10471.R	10,67	1	0,02	0,07	1,20	0,12	0,24	49,24
467	2004-50-10471.S	4,86	1	0,11	0,16	4,98	0,09	0,29	23,89
468	2004-50-10471.T	5,55	1	0,04	0,07	0,97	0,08	0,37	46,96
469	2004-50-10471.U	1,96	1	0,04	1,26	2,07	0,10	0,22	35,56
470	2004-50-10591.A	16,78	1	0,02	0,06	0,67	0,11	0,25	49,67
471	2004-50-10591.B	11,34	1	0,04	0,07	1,82	0,10	0,21	41,23
472	2004-50-10524.A	26,84	1	0,04	0,04	0,33	0,13	0,19	71,07
473	2004-50-10524.B	34,58	1	0,02	0,06	2,02	0,06	0,29	20,65
474	2004-50-10524.C	22,90	1	-	0,03	0,29	0,05	0,15	58,05
475	2004-50-10524.D	17,24	1	0,02	0,02	1,12	0,09	0,30	71,94
476	2004-50-10524.E	10,05	1	0,06	1,55	14,42	0,09	0,44	13,01
477	2004-50-10524.F	3,91	1	0,01	0,02	1,49	0,11	0,20	72,81
478	2004-50-10524.G	4,24	1	0,14	0,19	6,68	0,10	0,45	28,70
479	2004-50-10524.H	2,50	1	0,04	0,09	1,81	0,14	0,28	30,54
481	2004-50-10565.A	22,81	1	0,04	0,01	2,69	0,09	0,28	55,94
482	2004-50-10565.B	13,43	1	-	0,03	0,19	0,08	0,08	73,43
483	2004-50-10565.C	17,12	1	0,03	0,18	17,75	-	0,13	7,61
484	2004-50-10565.D	18,43	1	0,01	0,10	2,19	0,08	0,28	40,00
485	2004-50-10565.E	18,18	1	0,01	0,06	1,45	0,09	0,22	43,02
486	2004-50-10565.F	14,30	1	0,01	0,32	1,59	0,10	0,25	42,11
487	2004-50-10565.G	7,72	1	0,36	0,04	0,25	0,02	0,11	66,58
488	2004-50-10565.H	9,33	1	0,04	0,06	3,21	0,10	0,21	77,52
489	2004-50-10565.I	8,19	1	0,03	0,00	0,16	0,11	0,11	79,96
490	2004-50-10565.J	5,77	1	0,01	0,05	3,23	0,09	0,33	35,43
491	2004-50-10565.K	3,08	1	0,13	25,21	8,74	0,39	0,40	27,58
492	2004-50-10565.L	2,37	1	0,00	0,28	0,63	0,02	0,24	17,49
493	2004-50-10565.M	3,03	1	0,03	0,24	2,15	0,08	0,29	27,73
494	2004-50-10565.N	2,41	1	0,06	0,05	4,00	0,09	0,32	25,33
495	2004-50-10565.O	2,87	1	0,11	0,79	5,59	0,07	0,29	42,25
496	2004-50-10565.P	1,74	1	0,04	0,10	1,53	0,13	0,35	26,12
497	2004-50-10511.A	14,08	1	0,03	0,17	1,65	0,25	0,33	40,33
498	2004-50-10509.A	36,21	1	0,04	0,19	5,96	0,01	0,32	9,22
499	2004-50-10484.A	13,91	1	-	0,06	0,87	0,02	0,25	12,79

Zn	As	Pd	Ag	Sn	Sb	Pt	Au	Hg	Pb	Bi	Σ
0,02	0,24	0,07	0,75	55,32	0,32	–	0,13	0,00	3,12	0,06	100,00
–	0,13	0,06	0,31	75,75	0,02	0,09	0,11	0,00	3,39	0,02	100,03
0,01	0,03	0,18	0,92	49,75	–	0,17	0,18	0,08	3,27	0,08	100,16
0,09	0,45	0,01	0,22	55,34	0,76	–	0,04	–	1,78	0,04	100,06
–	0,06	0,02	0,14	22,30	0,08	–	–	–	0,28	–	100,51
0,01	0,07	0,04	0,28	54,02	–	–	–	–	0,70	–	100,14
–	1,30	0,06	0,52	48,69	2,38	0,05	0,09	–	7,57	0,06	100,04
–	0,28	0,10	0,93	52,88	0,63	0,03	0,17	0,05	8,85	0,10	100,04
–	1,17	0,07	0,57	49,76	1,09	0,04	0,09	–	16,95	0,15	100,08
–	0,44	0,02	0,20	29,87	0,14	–	0,03	–	1,36	–	100,44
–	0,82	0,04	0,39	48,81	0,28	0,02	0,10	–	2,88	0,05	100,10
–	–	0,07	0,40	43,26	0,66	0,04	0,15	0,06	15,70	0,03	100,13
0,03	0,74	0,05	0,61	44,26	0,98	0,03	0,04	–	12,20	0,07	100,10
0,15	0,79	0,06	0,77	57,31	0,36	0,01	0,08	–	1,62	0,04	100,04
–	1,29	0,05	0,28	14,79	0,40	–	0,04	–	4,08	–	100,36
0,13	–	0,35	1,44	44,61	0,79	0,21	0,30	0,25	6,22	0,18	100,04
–	1,19	0,07	0,98	37,46	0,83	–	0,09	–	8,57	0,10	100,18
–	0,16	0,05	0,26	59,58	0,14	0,03	0,07	–	10,25	0,04	100,11
0,02	0,24	0,06	0,33	49,97	0,47	–	0,04	–	0,40	0,02	100,03
–	0,18	0,08	0,77	59,38	0,12	0,02	0,05	–	0,15	0,03	100,03
–	0,51	0,04	1,93	32,71	0,58	–	0,01	–	13,59	0,07	100,22
–	0,91	0,08	0,50	54,17	0,51	–	0,05	–	0,23	0,20	100,10
–	1,22	0,04	0,36	17,50	1,21	–	0,06	–	8,09	0,01	100,31
–	0,12	0,04	0,56	75,20	0,26	0,03	0,05	–	0,69	0,04	100,08
–	0,23	0,02	0,13	39,34	0,04	–	0,05	–	2,01	–	100,41
–	0,19	0,03	0,20	25,36	0,43	–	0,03	–	0,66	–	100,39
0,00	0,08	0,15	0,73	57,80	0,20	0,10	0,15	0,11	11,02	0,09	100,00
–	1,54	0,06	0,39	14,42	0,61	–	0,07	–	8,26	0,24	100,23
0,04	0,37	0,13	0,92	49,98	0,97	0,10	0,24	0,15	10,74	0,11	100,00
–	0,63	0,06	1,09	37,91	0,90	0,05	0,15	–	26,24	0,15	100,06
–	0,79	0,06	0,57	29,59	0,33	–	0,07	–	9,68	0,14	100,27
–	–	0,04	0,16	26,43	0,00	–	0,02	–	0,06	–	100,52
0,09	0,20	0,09	0,99	66,30	0,01	0,06	0,13	–	6,43	0,03	100,03
–	0,54	0,07	0,77	41,91	0,50	0,06	0,16	–	13,39	0,07	100,12
0,13	0,45	0,05	0,51	49,77	0,81	–	0,11	–	3,38	0,04	100,10
–	0,45	0,06	0,65	47,67	0,55	–	0,08	–	6,26	0,10	100,20
0,02	0,20	0,03	0,16	31,96	0,09	–	–	–	0,47	0,04	100,33
–	0,01	0,20	0,42	12,90	0,35	–	0,14	0,05	4,86	0,13	100,20
–	0,04	0,06	0,26	19,15	0,00	–	0,01	–	0,69	0,01	100,60
–	0,73	0,05	0,46	51,95	0,73	–	0,07	–	6,91	0,05	100,11
0,20	–	0,28	1,75	24,11	–	0,30	0,36	0,20	10,70	0,19	100,55
–	0,08	0,05	0,59	80,15	0,13	0,03	0,06	–	0,30	0,04	100,10
0,02	0,62	0,06	0,63	55,34	0,62	0,06	0,06	–	12,09	0,03	100,05
–	0,88	0,07	0,80	51,72	0,75	0,05	0,09	0,01	15,70	0,10	100,02
–	0,55	0,13	1,03	43,52	0,65	0,08	0,18	0,06	4,50	0,26	100,03
–	0,50	0,07	0,79	57,96	1,65	0,00	0,10	0,08	10,48	0,13	100,02
–	2,87	0,09	0,20	53,04	0,31	0,03	0,12	–	0,63	0,00	100,06
–	–	0,07	0,37	80,56	0,09	0,05	0,14	0,03	2,91	0,06	100,02
0,00	0,28	0,02	1,13	78,44	0,68	0,04	0,16	–	5,21	0,08	100,04

Kat.-Nr.	Inv.-Nr.	Gewicht (in g)	Messung Nr.	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu
500	2004-50-10484.B	3,54	1	0,05	0,08	1,81	0,14	0,32	37,51
501	2004-50-10472.A	38,51	1	0,03	0,08	1,75	0,08	0,22	55,13
502	2004-50-10472.B	17,97	1	–	0,05	0,81	0,10	0,05	–
503	2004-50-10453.A	9,40	1	0,05	0,07	1,42	0,10	0,29	56,58
504	2004-50-10453.B	2,93	1	0,08	0,16	5,80	0,13	0,24	18,06
505	2004-50-10453.C	1,46	1	0,03	0,09	2,69	0,30	0,44	45,99
506	2004-50-10477.A	17,41	1	–	0,01	0,09	0,12	0,07	–
507	2004-50-423.A	6,68	1	0,05	0,01	0,10	0,03	0,04	2,85
			2	0,01	0,01	0,15	0,07	0,04	1,89
			3	0,05	0,01	0,05	0,03	0,04	3,87
			4	0,02	0,00	0,19	0,11	0,09	2,33
508	2004-50-424.A	8,01	1	–	0,04	0,41	–	0,04	2,97
			2	–	0,01	0,26	–	–	2,96
509	2004-50-431.A	8,98	1	0,01	0,06	0,12	0,09	0,16	1,02
			2	–	0,02	0,07	0,11	0,13	0,60
			3	0,00	0,01	0,11	0,08	0,13	0,60
510	2004-50-432.A	6,12	1	0,01	0,02	0,12	0,09	0,21	55,62
			2	0,05	0,02	0,10	0,08	0,28	50,11
511	2004-50-421.A	5,64	1	0,02	0,04	0,60	–	0,04	5,68
			2	0,05	0,03	0,43	–	0,07	5,63
			3	0,11	0,03	0,48	–	0,06	5,64
512	2004-50-378.A	2,52	1	–	0,05	0,09	0,07	0,00	0,00
513	2004-50-416.A	2,03	1	–	0,04	0,30	–	0,00	4,95
			2	–	0,05	0,48	–	–	5,24
514	2004-50-422.A	9,16	1	0,12	0,02	0,53	0,00	0,06	5,15
			2	0,10	0,01	0,29	0,02	0,06	5,69
			3	0,04	0,07	2,69	–	0,05	10,31
			4	0,10	0,05	0,75	0,00	0,01	7,24
515	2004-50-478.A	0,65	1	–	0,04	0,46	0,00	–	5,53
516	2004-50-480.A	3,67	1	–	0,04	0,40	–	–	2,84
			2	0,06	0,00	0,41	0,03	0,05	3,33
517	2004-50-481.A	6,32	1	0,01	0,02	0,19	–	0,03	2,69
			2	–	0,03	0,17	0,02	–	1,64
			3	0,01	0,01	0,20	0,02	0,03	3,28
			4	–	0,03	0,12	0,00	–	2,49
518	2004-50-482.A	7,07	1	0,02	0,02	0,49	0,05	0,20	51,74
			2	0,02	0,03	0,62	0,05	0,16	54,77
			3	–	0,06	0,55	0,07	0,23	43,41
519	2004-50-483.A	9,82	1	–	0,05	0,60	0,01	–	2,44
			2	0,01	0,02	0,57	–	0,03	3,24
			3	0,01	0,05	1,11	0,01	–	3,17
			4	–	0,09	1,92	0,02	0,07	2,42
520	2004-50-379.A	1,91	1	–	–	0,11	–	0,24	1,12
			2	0,02	–	0,21	0,24	0,22	0,97
521	2004-50-426.A	27,62	1	0,02	0,03	0,28	0,01	0,05	3,85
			2	0,02	0,03	0,21	–	0,01	3,58
			3	0,02	0,04	1,03	–	0,06	3,91
			4	0,10	0,04	0,71	–	0,02	3,81
522	2004-50-427.A	9,24	1	–	0,04	0,14	0,08	0,24	51,90

Zn	As	Pd	Ag	Sn	Sb	Pt	Au	Hg	Pb	Bi	Σ
–	1,29	0,05	1,53	37,85	4,41	–	0,14	–	14,80	0,08	100,06
–	0,15	0,08	0,46	41,15	0,12	–	0,04	–	0,80	0,01	100,11
–	0,41	0,00	0,04	–	0,15	–	0,20	–	98,32	0,18	100,31
–	0,18	0,07	0,56	39,24	1,05	–	0,06	–	0,33	0,04	100,04
–	0,79	0,08	2,68	8,48	10,76	0,03	0,25	0,03	52,13	0,31	100,02
–	0,94	0,08	0,32	47,82	0,77	0,08	0,15	0,00	0,41	–	100,10
–	0,37	0,02	0,03	2,45	0,14	–	0,21	–	96,59	0,25	100,33
–	1,05	–	77,66	0,00	–	0,09	0,13	–	18,14	0,11	100,27
–	1,32	–	65,90	0,10	0,08	0,13	0,08	–	30,37	0,11	100,28
–	0,07	–	90,29	–	–	0,01	0,22	–	5,56	0,06	100,24
–	0,19	–	2,55	–	0,12	–	0,19	–	94,35	0,15	100,31
0,02	0,00	0,04	95,67	0,38	–	–	0,34	0,02	0,17	0,08	100,18
0,03	–	0,05	96,09	0,06	0,00	–	0,32	0,02	0,19	0,08	100,09
0,09	–	–	–	66,48	0,54	–	0,19	0,05	31,41	0,09	100,29
0,02	–	–	–	70,64	0,50	–	0,17	–	28,01	0,12	100,40
0,01	–	–	–	68,99	0,35	–	0,19	0,02	29,54	0,13	100,16
–	0,25	–	0,04	42,97	0,40	–	–	–	0,69	–	100,41
–	0,37	0,01	0,09	47,97	0,45	–	0,00	–	0,77	–	100,31
0,01	0,06	–	91,83	0,79	0,17	0,01	0,18	–	0,55	0,06	100,06
0,01	0,01	0,04	92,39	0,50	0,11	0,01	0,14	–	0,52	0,09	100,04
–	0,04	0,07	92,23	0,58	0,09	0,02	0,16	–	0,45	0,07	100,04
–	0,20	–	0,02	2,84	0,08	–	0,10	–	96,72	0,11	100,28
0,01	0,03	0,03	92,34	1,63	0,10	0,03	0,19	–	0,28	0,12	100,05
0,02	0,04	0,06	92,05	1,47	0,08	–	0,23	–	0,23	0,11	100,07
–	0,08	–	90,32	1,35	0,21	–	1,11	–	0,99	0,10	100,03
0,01	0,02	–	89,73	1,32	0,29	–	1,20	–	1,18	0,13	100,05
–	0,17	0,01	81,99	1,74	0,38	0,04	1,21	–	1,29	0,09	100,08
0,00	0,15	0,01	87,78	1,41	0,19	0,00	1,00	–	1,23	0,09	100,02
0,02	0,02	0,05	92,11	0,37	0,12	0,03	0,39	–	0,76	0,11	100,01
0,02	0,02	0,06	95,32	0,34	–	–	0,42	–	0,54	0,08	100,09
–	0,01	0,02	94,98	0,19	0,01	0,00	0,41	–	0,47	0,08	100,05
0,00	–	0,02	95,10	1,36	0,16	0,02	0,18	0,02	0,20	0,03	100,03
0,01	0,00	–	95,84	1,85	0,17	0,03	0,18	0,02	0,13	0,04	100,12
–	–	–	93,81	2,08	0,17	0,03	0,15	0,01	0,21	0,03	100,04
0,02	–	–	95,39	1,29	0,09	–	0,23	0,03	0,35	0,06	100,11
–	0,21	0,02	0,45	44,87	0,15	–	–	–	2,09	0,00	100,32
0,10	0,16	0,02	0,39	41,57	0,20	–	–	–	2,14	0,01	100,25
0,38	0,28	0,01	0,33	52,14	0,33	–	0,00	–	2,34	0,02	100,15
0,02	0,01	0,05	91,61	2,93	–	–	1,90	0,01	0,39	0,10	100,13
0,03	–	–	91,17	2,62	0,04	0,02	1,73	–	0,50	0,09	100,06
–	–	0,01	91,19	2,65	–	0,01	1,43	–	0,41	0,07	100,11
0,02	–	0,06	89,91	3,29	0,03	0,02	1,65	0,04	0,41	0,06	100,03
0,03	–	–	98,23	–	–	–	0,37	–	0,06	–	100,16
0,00	0,07	–	97,80	0,14	–	0,01	0,34	–	0,17	–	100,20
0,02	0,01	–	94,37	0,76	0,01	0,01	0,44	–	0,13	0,05	100,02
0,02	0,00	–	95,31	0,32	–	0,01	0,43	0,00	0,12	0,06	100,13
0,01	0,00	0,02	90,11	3,70	0,38	0,02	0,46	–	0,18	0,08	100,02
0,03	0,03	0,02	90,96	3,24	0,35	0,01	0,39	–	0,21	0,08	100,01
–	1,05	0,01	0,35	42,72	0,67	–	–	–	3,20	0,01	100,41

Kat.-Nr.	Inv.-Nr.	Gewicht (in g)	Messung Nr.	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu
522			2	0,06	0,00	0,04	0,06	0,21	57,80
			3	0,01	0,02	0,14	0,06	0,24	60,44
523	2004-50-428.A	8,65	1	0,03	–	0,05	0,01	0,50	2,50
			2	0,03	–	0,05	0,01	0,91	2,42
			3	0,06	0,01	0,13	0,01	2,25	2,83
524	2004-50-429.A	3,47	1	–	0,05	0,93	–	–	1,58
			2	0,02	0,02	0,55	–	0,08	1,00
525	2004-50-430.A	3,53	1	0,01	0,01	0,33	0,06	0,13	53,21
			2	0,00	0,04	0,68	0,06	0,17	48,23
526	2004-50-485.A	3,27	1	0,04	0,09	1,76	0,10	0,35	39,64
			2	0,02	0,15	2,80	0,06	0,32	37,98

Analyse der Standards

DEGUSSA		10	0,02	0,07	–	0,03	0,06	20,07
DEGUSSA		5	0,03	0,07	–	0,02	–	20,18
SOLL		–	–	–	–	–	–	20,00
STD C 42.21*		6	–	0,02	0,16	0,00	0,06	66,90
SOLL		***	***	0,15	***	0,09	67,20	
STD C 42.23*		6	–	0,04	0,29	0,00	0,16	74,60
SOLL		***	***	0,32	***	0,13	74,50	
STD C 42.24		6	–	0,08	0,04	0,01	0,06	62,97
SOLL		***	***	0,06	***	0,04	63,20	
STD C 50.02**		6	–	0,04	–	0,02	0,03	84,65
STD C 50.03**		6	–	0,03	–	0,03	2,69	81,85

Zn	As	Pd	Ag	Sn	Sb	Pt	Au	Hg	Pb	Bi	Σ
–	0,75	–	0,30	38,64	0,61	–	–	–	1,95	–	100,42
–	0,73	0,01	0,26	36,08	0,68	–	–	–	1,80	–	100,48
96,99	–	–	0,01	–	–	0,06	–	0,04	–	–	100,18
96,67	–	0,01	0,02	–	0,03	–	–	–	–	–	100,16
94,79	0,01	0,02	0,02	0,00	0,05	0,04	–	–	–	–	100,22
0,02	0,10	0,03	96,21	0,34	0,04	0,03	0,25	–	0,42	0,06	100,05
0,04	0,03	0,02	97,11	0,67	–	0,00	0,15	–	0,33	0,12	100,11
–	0,25	0,02	0,50	44,69	0,21	–	–	–	1,01	0,02	100,45
–	0,27	0,02	0,55	49,07	0,07	–	–	–	1,10	0,02	100,28
0,01	0,89	0,07	0,65	45,65	0,75	0,00	0,13	–	9,82	0,09	100,07
–	0,77	0,05	0,71	46,47	0,65	0,05	0,07	–	9,86	0,06	100,03

–	–	–	59,83	–	0,03	–	20,14	0,04	–	–	100,29
–	–	–	59,90	–	–	–	20,25	–	–	–	100,45
–	–	–	60,00	–	–	–	20,00	–	–	–	
32,23	0,00	–	0,01	0,48	0,13	0,01	–	–	0,14	-0,01	100,13
32,00	0,00	***	***	0,57	0,16	***	***	***	0,24	0,01	
22,94	0,23	–	–	1,22	0,27	–	–	–	0,39	-0,03	100,12
22,43	0,17	***	***	1,40	0,35	***	***	***	0,55	0,03	
34,55	0,08	–	0,01	1,71	0,06	0,00	–	–	0,54	0,02	100,11
33,73	0,04	***	***	1,84	0,05	***	***	***	0,82	0,05	
–	–	–	–	10,06	0,10	–	–	–	5,78	–	100,68
1,36	0,02	–	0,02	8,06	0,23	–	–	–	5,94	0,02	100,24