



ALS Germany GmbH
Laboratory Services
Oststr. 5 · 48341 Altenberge
www.alsglobal.com/GERMANY

ALS Germany GmbH, Oststr. 5, 48341 Altenberge

Stadt Münster -



Geschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: G. Aversch
Durchwahl: +49 2505 89 182
E-Mail: guido.aversch@ALSGlobal.com

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CAL26-036055-1

Datum: 18.05.2026

Auftrag Nr.: CAL-10329-26

Auftrag: Probenahme und Untersuchung von Rechengut
Auftragsnummer: 48463312

Guido Aversch

Abteilungsleiter Umwelt

Dipl.-Ing. Chemie



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Thomas Symura
HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
Laboratory Services
Oststr. 5 · 48341 Altenberge
www.alsglobal.com/GERMANY

Probeninformation

Probe Nr.	26-059233-01
Bezeichnung	MP Rechengut HKA
Probenart	Abfall
Probenahme	05.05.2026
Probenahme durch	ALS Germany GmbH
Probenehmer	Jonas Schniederjahn
Probengefäß	1x Eimer
Eingangsdatum	05.05.2026
Untersuchungsbeginn	05.05.2026
Untersuchungsende	18.05.2026

Probenahme

	26-059233-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Probenahmeprotokoll, Probenahmeverfahren	s. Anlage			Siehe PN-Protokoll	AL
Farbe	grau-braun			Siehe PN-Protokoll	AL
Geruch	auffällig			Siehe PN-Protokoll	AL
Foto / Lageskizze	siehe PN-Protokoll			Siehe PN-Protokoll	AL
Besonderheiten	siehe PN-Protokoll			Siehe PN-Protokoll	AL

Probenvorbereitung

	26-059233-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Gesamtmasse der Probe	3150,0	g	ar	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Punkt 8.2	^A OP
Masse zur Asche beitragende Bestandteile (mrac)	0,0	g		DIN EN ISO 21656 (2021-06) Punkt 8.2	^A OP
Massenanteil zur Asche beitragende Bestandteile (Arac)	0	%w	ad	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Punkt 8.2	^A OP
Massenanteil zur Asche beitragende Bestandteile (Arac)	0	%w	ar	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Punkt 8.2	^A OP
Homogenisierung	11.05.2026			DIN EN ISO 21646 (2022-09)	OP
Probenteilung	Kegeln und Vierteln			DIN EN ISO 21646 (2022-09)	OP
Vorzerkleinerung < 31,5 mm	11.05.2026		ar	DIN EN ISO 21646 (2022-09)	OP
Zerkleinerung < 1 mm	11.05.2026		ad	DIN EN ISO 21646 (2022-09)	OP



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Thomas Symura
HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
Laboratory Services
Oststr. 5 · 48341 Altenberge
www.alsglobal.com/GERMANY

Bezugs- und Summen-Parameter

	26-059233-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Wassergehalt	66,3	%w	ar	DIN CEN/TS 15414-2 (2010-10)	A OP
MessW 1	66,2	%w	ar	DIN CEN/TS 15414-2 (2010-10)	A OP
MessW 2	66,3	%w	ar	DIN CEN/TS 15414-2 (2010-10)	A OP
Wasserverlust durch Vortrocknung	65,1	%w	ar	DIN EN ISO 21646 (2022-09)	OP
Wassergehalt der Analysenprobe	3,5	%w	ad	DIN EN ISO 21660-3 (2021-06)	A OP
MessW 1	3,4	%w	ad	DIN EN ISO 21660-3 (2021-06)	A OP
MessW 2	3,6	%w	ad	DIN EN ISO 21660-3 (2021-06)	A OP
Asche 550°C	2,2	%w	ar	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP
MessW 1	2,1	%w	ar	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP
MessW 2	2,4	%w	ar	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP
Asche 550°C	6,6	%w	d	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP
MessW 1	6,3	%w	d	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP
MessW 2	7,0	%w	d	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Thomas Symura
HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
Laboratory Services
Oststr. 5 · 48341 Altenberge
www.alsglobal.com/GERMANY

Elementaranalyse

	26-059233-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenstoff	16,6	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	16,6	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	16,5	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Kohlenstoff	49,1	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	49,3	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	48,9	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Wasserstoff, gesamt	9,67	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	9,68	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	9,66	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Wasserstoff org.-geb.	2,25	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	2,26	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	2,23	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Wasserstoff org.-geb.	6,67	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	6,71	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	6,63	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Stickstoff	0,468	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	0,472	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	0,465	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Stickstoff	1,39	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	1,40	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	1,38	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Sauerstoff org.-geb.	12,1	%w	ar	DIN 51733 (2016-04)	A OP
MessW 1	12,2	%w	ar	DIN 51733 (2016-04)	A OP
MessW 2	12,1	%w	ar	DIN 51733 (2016-04)	A OP
Sauerstoff org.-geb.	36,0	%w	d	DIN 51733 (2016-04)	A OP
MessW 1	36,1	%w	d	DIN 51733 (2016-04)	A OP
MessW 2	35,8	%w	d	DIN 51733 (2016-04)	A OP



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Thomas Symura
HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
Laboratory Services
Oststr. 5 · 48341 Altenberge
www.alsglobal.com/GERMANY

Brennwert - Heizwert

	26-059233-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Brennwert (qV,gr)	7116	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 1	7099	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 2	7133	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
Brennwert (qV,gr)	21098	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 1	21030	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 2	21166	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
Heizwert (qp,net)	5010	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 1	4990	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 2	5030	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
Heizwert (qp,net)	19653	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 1	19577	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 2	19730	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP

Analytik aus dem kalorimetrischen Aufschluss

	26-059233-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Schwefel (S)	0,07	%w	ar	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP
MessW 1	0,07	%w	ar	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP
MessW 2	0,07	%w	ar	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP
Schwefel (S)	0,20	%w	d	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP
MessW 1	0,20	%w	d	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP
MessW 2	0,20	%w	d	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Thomas Symura
HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
Laboratory Services
Oststr. 5 · 48341 Altenberge
www.alsglobal.com/GERMANY

Probeninformation

Probe Nr.	26-059233-02
Bezeichnung	MP Rechengut KA Loddenbach
Probenart	Abfall
Probenahme	05.05.2026
Probenahme durch	ALS Germany GmbH
Probenehmer	Jonas Schniederjahn
Probengefäß	1x Eimer
Eingangsdatum	05.05.2026
Untersuchungsbeginn	05.05.2026
Untersuchungsende	18.05.2026

Probenahme

	26-059233-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Probenahmeprotokoll, Probenahmeverfahren	s. Anlage			Siehe PN-Protokoll	AL
Farbe	braun			Siehe PN-Protokoll	AL
Geruch	unauffällig			Siehe PN-Protokoll	AL
Foto / Lageskizze	siehe PN-Protokoll			Siehe PN-Protokoll	AL
Besonderheiten	siehe PN-Protokoll			Siehe PN-Protokoll	AL

Probenvorbereitung

	26-059233-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Gesamtmasse der Probe	2450,0	g	ar	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Punkt 8.2	^A OP
Masse zur Asche beitragende Bestandteile (mrac)	0,0	g		DIN EN ISO 21656 (2021-06) Punkt 8.2	^A OP
Massenanteil zur Asche beitragende Bestandteile (Arac)	0	%w	ad	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Punkt 8.2	^A OP
Massenanteil zur Asche beitragende Bestandteile (Arac)	0	%w	ar	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Punkt 8.2	^A OP
Homogenisierung	11.05.2026			DIN EN ISO 21646 (2022-09)	OP
Probenteilung	Kegeln und Vierteln			DIN EN ISO 21646 (2022-09)	OP
Vorzerkleinerung < 31,5 mm	11.05.2026		ar	DIN EN ISO 21646 (2022-09)	OP
Zerkleinerung < 1 mm	11.05.2026		ad	DIN EN ISO 21646 (2022-09)	OP



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Thomas Symura
HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
Laboratory Services
Oststr. 5 · 48341 Altenberge
www.alsglobal.com/GERMANY

Bezugs- und Summen-Parameter

	26-059233-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Wassergehalt	63,6	%w	ar	DIN CEN/TS 15414-2 (2010-10)	A OP
MessW 1	63,6	%w	ar	DIN CEN/TS 15414-2 (2010-10)	A OP
MessW 2	63,7	%w	ar	DIN CEN/TS 15414-2 (2010-10)	A OP
Wasserverlust durch Vortrocknung	62,4	%w	ar	DIN EN ISO 21646 (2022-09)	OP
Wassergehalt der Analysenprobe	3,2	%w	ad	DIN EN ISO 21660-3 (2021-06)	A OP
MessW 1	3,1	%w	ad	DIN EN ISO 21660-3 (2021-06)	A OP
MessW 2	3,3	%w	ad	DIN EN ISO 21660-3 (2021-06)	A OP
Asche 550°C	1,6	%w	ar	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP
MessW 1	1,5	%w	ar	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP
MessW 2	1,6	%w	ar	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP
Asche 550°C	4,4	%w	d	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP
MessW 1	4,2	%w	d	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP
MessW 2	4,5	%w	d	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Thomas Symura
HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
Laboratory Services
Oststr. 5 · 48341 Altenberge
www.alsglobal.com/GERMANY

Elementaranalyse

	26-059233-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenstoff	17,2	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	17,2	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	17,2	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Kohlenstoff	47,2	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	47,2	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	47,3	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Wasserstoff, gesamt	9,45	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	9,44	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	9,45	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Wasserstoff org.-geb.	2,32	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	2,33	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	2,32	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Wasserstoff org.-geb.	6,38	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	6,38	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	6,38	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Stickstoff	0,479	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	0,474	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	0,485	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Stickstoff	1,32	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	1,30	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	1,33	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Sauerstoff org.-geb.	14,8	%w	ar	DIN 51733 (2016-04)	A OP
MessW 1	14,9	%w	ar	DIN 51733 (2016-04)	A OP
MessW 2	14,7	%w	ar	DIN 51733 (2016-04)	A OP
Sauerstoff org.-geb.	40,6	%w	d	DIN 51733 (2016-04)	A OP
MessW 1	40,8	%w	d	DIN 51733 (2016-04)	A OP
MessW 2	40,3	%w	d	DIN 51733 (2016-04)	A OP



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Thomas Symura
HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
Laboratory Services
Oststr. 5 · 48341 Altenberge
www.alsglobal.com/GERMANY

Brennwert - Heizwert

	26-059233-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Brennwert (qV,gr)	7172	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 1	7159	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 2	7185	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
Brennwert (qV,gr)	19706	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 1	19645	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 2	19768	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
Heizwert (qp,net)	5113	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 1	5101	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 2	5126	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
Heizwert (qp,net)	18319	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 1	18257	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 2	18381	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP

Analytik aus dem kalorimetrischen Aufschluss

	26-059233-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Schwefel (S)	0,06	%w	ar	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP
MessW 1	0,06	%w	ar	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP
MessW 2	0,07	%w	ar	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP
Schwefel (S)	0,17	%w	d	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP
MessW 1	0,16	%w	d	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP
MessW 2	0,18	%w	d	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Thomas Symura
HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
Laboratory Services
Oststr. 5 · 48341 Altenberge
www.alsglobal.com/GERMANY

Probeninformation

Probe Nr.	26-059233-03
Bezeichnung	MP Rechengut KA Geist
Probenart	Abfall
Probenahme	05.05.2026
Probenahme durch	ALS Germany GmbH
Probenehmer	Jonas Schniederjahn
Probengefäß	1x Eimer
Eingangsdatum	05.05.2026
Untersuchungsbeginn	05.05.2026
Untersuchungsende	18.05.2026

Probenahme

	26-059233-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Probenahmeprotokoll, Probenahmeverfahren	s. Anlage			Siehe PN-Protokoll	AL
Farbe	braun-grau			Siehe PN-Protokoll	AL
Geruch	unauffällig			Siehe PN-Protokoll	AL
Foto / Lageskizze	siehe PN-Protokoll			Siehe PN-Protokoll	AL
Besonderheiten	keine			Siehe PN-Protokoll	AL

Probenvorbereitung

	26-059233-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Gesamtmasse der Probe	2200,0	g	ar	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Punkt 8.2	^A OP
Masse zur Asche beitragende Bestandteile (mrac)	0,0	g		DIN EN ISO 21656 (2021-06) Punkt 8.2	^A OP
Massenanteil zur Asche beitragende Bestandteile (Arac)	0	%w	ad	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Punkt 8.2	^A OP
Massenanteil zur Asche beitragende Bestandteile (Arac)	0	%w	ar	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Punkt 8.2	^A OP
Homogenisierung	11.05.2026			DIN EN ISO 21646 (2022-09)	OP
Probenteilung	Kegeln und Vierteln			DIN EN ISO 21646 (2022-09)	OP
Vorzerkleinerung < 31,5 mm	11.05.2026		ar	DIN EN ISO 21646 (2022-09)	OP
Zerkleinerung < 1 mm	11.05.2026		ad	DIN EN ISO 21646 (2022-09)	OP



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Thomas Symura
HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
Laboratory Services
Oststr. 5 · 48341 Altenberge
www.alsglobal.com/GERMANY

Bezugs- und Summen-Parameter

	26-059233-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Wassergehalt	59,3	%w	ar	DIN CEN/TS 15414-2 (2010-10)	A OP
MessW 1	59,3	%w	ar	DIN CEN/TS 15414-2 (2010-10)	A OP
MessW 2	59,3	%w	ar	DIN CEN/TS 15414-2 (2010-10)	A OP
Wasserverlust durch Vortrocknung	57,8	%w	ar	DIN EN ISO 21646 (2022-09)	OP
Wassergehalt der Analysenprobe	3,6	%w	ad	DIN EN ISO 21660-3 (2021-06)	A OP
MessW 1	3,5	%w	ad	DIN EN ISO 21660-3 (2021-06)	A OP
MessW 2	3,7	%w	ad	DIN EN ISO 21660-3 (2021-06)	A OP
Asche 550°C	1,5	%w	ar	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP
MessW 1	1,5	%w	ar	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP
MessW 2	1,5	%w	ar	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP
Asche 550°C	3,7	%w	d	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP
MessW 1	3,6	%w	d	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP
MessW 2	3,7	%w	d	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Thomas Symura
HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
Laboratory Services
Oststr. 5 · 48341 Altenberge
www.alsglobal.com/GERMANY

Elementaranalyse

	26-059233-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenstoff	19,3	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	19,3	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	19,4	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Kohlenstoff	47,5	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	47,4	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	47,6	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Wasserstoff, gesamt	9,18	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	9,17	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	9,19	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Wasserstoff org.-geb.	2,54	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	2,53	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	2,55	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Wasserstoff org.-geb.	6,24	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	6,22	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	6,26	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Stickstoff	0,462	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	0,469	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	0,456	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Stickstoff	1,14	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	1,15	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	1,12	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Sauerstoff org.-geb.	16,8	%w	ar	DIN 51733 (2016-04)	A OP
MessW 1	16,9	%w	ar	DIN 51733 (2016-04)	A OP
MessW 2	16,7	%w	ar	DIN 51733 (2016-04)	A OP
Sauerstoff org.-geb.	41,3	%w	d	DIN 51733 (2016-04)	A OP
MessW 1	41,5	%w	d	DIN 51733 (2016-04)	A OP
MessW 2	41,1	%w	d	DIN 51733 (2016-04)	A OP



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Thomas Symura
HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
Laboratory Services
Oststr. 5 · 48341 Altenberge
www.alsglobal.com/GERMANY

Brennwert - Heizwert

	26-059233-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Brennwert (qV,gr)	7834	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 1	7841	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 2	7828	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
Brennwert (qV,gr)	19255	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 1	19258	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 2	19252	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
Heizwert (qp,net)	5833	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 1	5841	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 2	5825	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
Heizwert (qp,net)	17896	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 1	17903	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 2	17890	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP

Analytik aus dem kalorimetrischen Aufschluss

	26-059233-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Schwefel (S)	0,05	%w	ar	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP
MessW 1	0,06	%w	ar	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP
MessW 2	0,05	%w	ar	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP
Schwefel (S)	0,13	%w	d	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP
MessW 1	0,14	%w	d	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP
MessW 2	0,13	%w	d	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Thomas Symura
HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
Laboratory Services
Oststr. 5 · 48341 Altenberge
www.alsglobal.com/GERMANY

Probeninformation

Probe Nr.	26-059233-04
Bezeichnung	MP Rechengut KA Hiltrup
Probenart	Abfall
Probenahme	05.05.2026
Probenahme durch	ALS Germany GmbH
Probenehmer	Jonas Schniederjahn
Probengefäß	1x Eimer
Eingangsdatum	05.05.2026
Untersuchungsbeginn	05.05.2026
Untersuchungsende	18.05.2026

Probenahme

	26-059233-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Probenahmeprotokoll, Probenahmeverfahren	s. Anlage			Siehe PN-Protokoll	AL
Farbe	grau-braun			Siehe PN-Protokoll	AL
Geruch	auffällig			Siehe PN-Protokoll	AL
Foto / Lageskizze	siehe PN-Protokoll			Siehe PN-Protokoll	AL
Besonderheiten	keine			Siehe PN-Protokoll	AL

Probenvorbereitung

	26-059233-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Gesamtmasse der Probe	1400,0	g	ar	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Punkt 8.2	^A OP
Masse zur Asche beitragende Bestandteile (mrac)	0,0	g		DIN EN ISO 21656 (2021-06) Punkt 8.2	^A OP
Massenanteil zur Asche beitragende Bestandteile (Arac)	0	%w	ad	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Punkt 8.2	^A OP
Massenanteil zur Asche beitragende Bestandteile (Arac)	0	%w	ar	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Punkt 8.2	^A OP
Homogenisierung	11.05.2026			DIN EN ISO 21646 (2022-09)	OP
Probenteilung	Kegeln und Vierteln			DIN EN ISO 21646 (2022-09)	OP
Vorzerkleinerung < 31,5 mm	11.05.2026		ar	DIN EN ISO 21646 (2022-09)	OP
Zerkleinerung < 1 mm	11.05.2026		ad	DIN EN ISO 21646 (2022-09)	OP



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Thomas Symura
HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
Laboratory Services
Oststr. 5 · 48341 Altenberge
www.alsglobal.com/GERMANY

Bezugs- und Summen-Parameter

	26-059233-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Wassergehalt	41,5	%w	ar	DIN CEN/TS 15414-2 (2010-10)	A OP
MessW 1	41,5	%w	ar	DIN CEN/TS 15414-2 (2010-10)	A OP
MessW 2	41,6	%w	ar	DIN CEN/TS 15414-2 (2010-10)	A OP
Wasserverlust durch Vortrocknung	38,6	%w	ar	DIN EN ISO 21646 (2022-09)	OP
Wassergehalt der Analysenprobe	4,8	%w	ad	DIN EN ISO 21660-3 (2021-06)	A OP
MessW 1	4,7	%w	ad	DIN EN ISO 21660-3 (2021-06)	A OP
MessW 2	4,9	%w	ad	DIN EN ISO 21660-3 (2021-06)	A OP
Asche 550°C	3,8	%w	ar	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP
MessW 1	3,7	%w	ar	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP
MessW 2	3,9	%w	ar	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP
Asche 550°C	6,4	%w	d	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP
MessW 1	6,3	%w	d	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP
MessW 2	6,6	%w	d	DIN EN ISO 21656 (2021-06) Verfahren A	A OP



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Thomas Symura
HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
Laboratory Services
Oststr. 5 · 48341 Altenberge
www.alsglobal.com/GERMANY

Elementaranalyse

	26-059233-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Kohlenstoff	27,8	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	27,9	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	27,8	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Kohlenstoff	47,6	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	47,7	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	47,5	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Wasserstoff, gesamt	8,33	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	8,33	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	8,33	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Wasserstoff org.-geb.	3,68	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	3,69	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	3,67	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Wasserstoff org.-geb.	6,29	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	6,30	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	6,29	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Stickstoff	0,949	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	0,971	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	0,928	%w	ar	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Stickstoff	1,62	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 1	1,66	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
MessW 2	1,59	%w	d	DIN EN ISO 21663 (2021-03)	A OP
Sauerstoff org.-geb.	22,1	%w	ar	DIN 51733 (2016-04)	A OP
MessW 1	22,2	%w	ar	DIN 51733 (2016-04)	A OP
MessW 2	22,1	%w	ar	DIN 51733 (2016-04)	A OP
Sauerstoff org.-geb.	37,8	%w	d	DIN 51733 (2016-04)	A OP
MessW 1	37,9	%w	d	DIN 51733 (2016-04)	A OP
MessW 2	37,8	%w	d	DIN 51733 (2016-04)	A OP



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Thomas Symura
HRB 1953 AG Steinfurt

Brennwert - Heizwert

	26-059233-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Brennwert (qV,gr)	11373	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 1	11340	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 2	11407	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
Brennwert (qV,gr)	19449	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 1	19371	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 2	19527	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
Heizwert (qp,net)	9559	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 1	9526	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 2	9593	kJ/kg	ar	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
Heizwert (qp,net)	18082	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 1	18003	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP
MessW 2	18161	kJ/kg	d	DIN EN ISO 21654 (2021-12)	A OP

Analytik aus dem kalorimetrischen Aufschluss

	26-059233-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Schwefel (S)	0,12	%w	ar	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP
MessW 1	0,12	%w	ar	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP
MessW 2	0,11	%w	ar	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP
Schwefel (S)	0,20	%w	d	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP
MessW 1	0,21	%w	d	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP
MessW 2	0,18	%w	d	DIN EN 15408 (2011-05)	A OP

Legende

aS	ausführender Standort	MessW	Messwert	ar	Anlieferungszustand
ad	wie analysiert	d	wasserfrei	AL	Altenberge
OP	Oppin	n. n.	nicht nachgewiesen (chemisch), nicht nachweisbar (mikrobiologisch)	n. b.	nicht bestimmbar
n. a.	nicht analysiert (chemisch), nicht auswertbar (mikrobiologisch)	% w	Massenprozent		