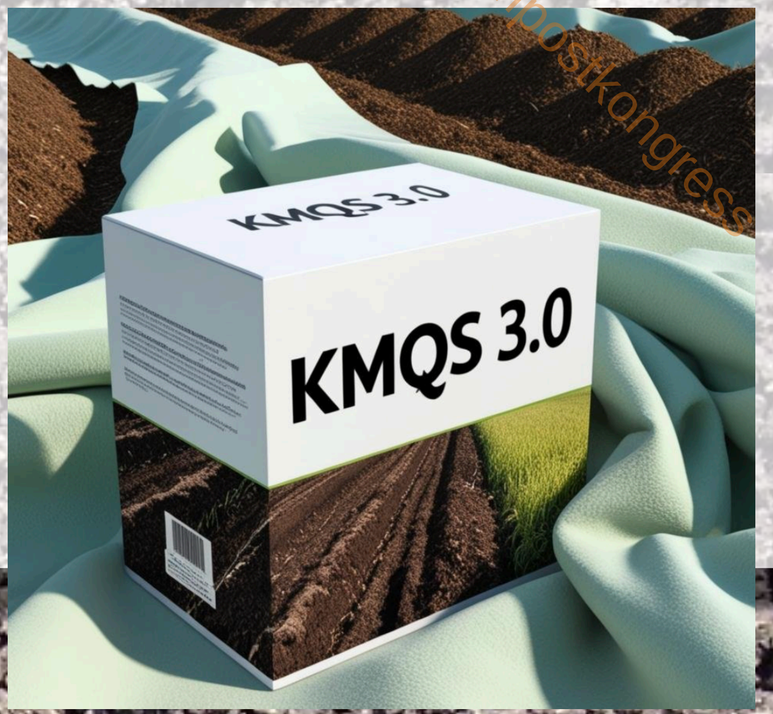
ENTWURF

6. Österreichischer Kompostkongress

Digitalisierte Kompostierung

Internet-basiertes Kompost Management- und Qualitätssicherungs-System - KMQS

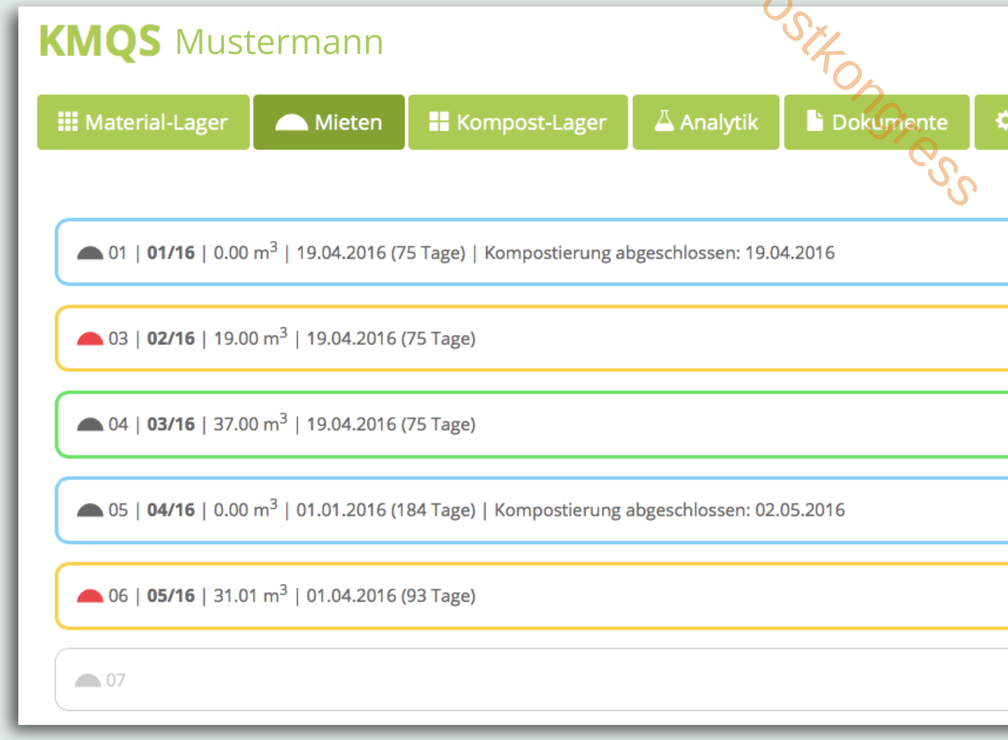


Laurus.

KMQS - Was ist das?

3. Österreichischer Kompostkongress

- Mit dem KMQS haben einen ständigen Überblick über Konsens, Rohmateriallager, Mietenzusammensetzung und Kompostlager
- Sie speichern alle Angaben der Qualitätssicherung gleich bei der zugehörigen Miete, inkl. Chargendeklaration
- Durch die Cloud-Technik haben sie von überall Einsicht: auf dem Platz, im Büro, von Zuhause, von unterwegs, ja selbst im Urlaub.



Laurus.

Arbeiten mit KMQS:

Vorbereitung

3. Österreichischer Kompostkongress

1 Adress-datenbank befüllen

Eigener Betrieb

8 Material-Lager anlegen

2 Standort anlegen

5 Produkt-Lagerplätze anlegen

Standort

6 Material anlegen



Lieferant

1 Adress-datenbank befüllen

Material-Lagerplatz
Material-Lager

Mietenplatz

Produktlager



Kunde

1 Adress-datenbank befüllen

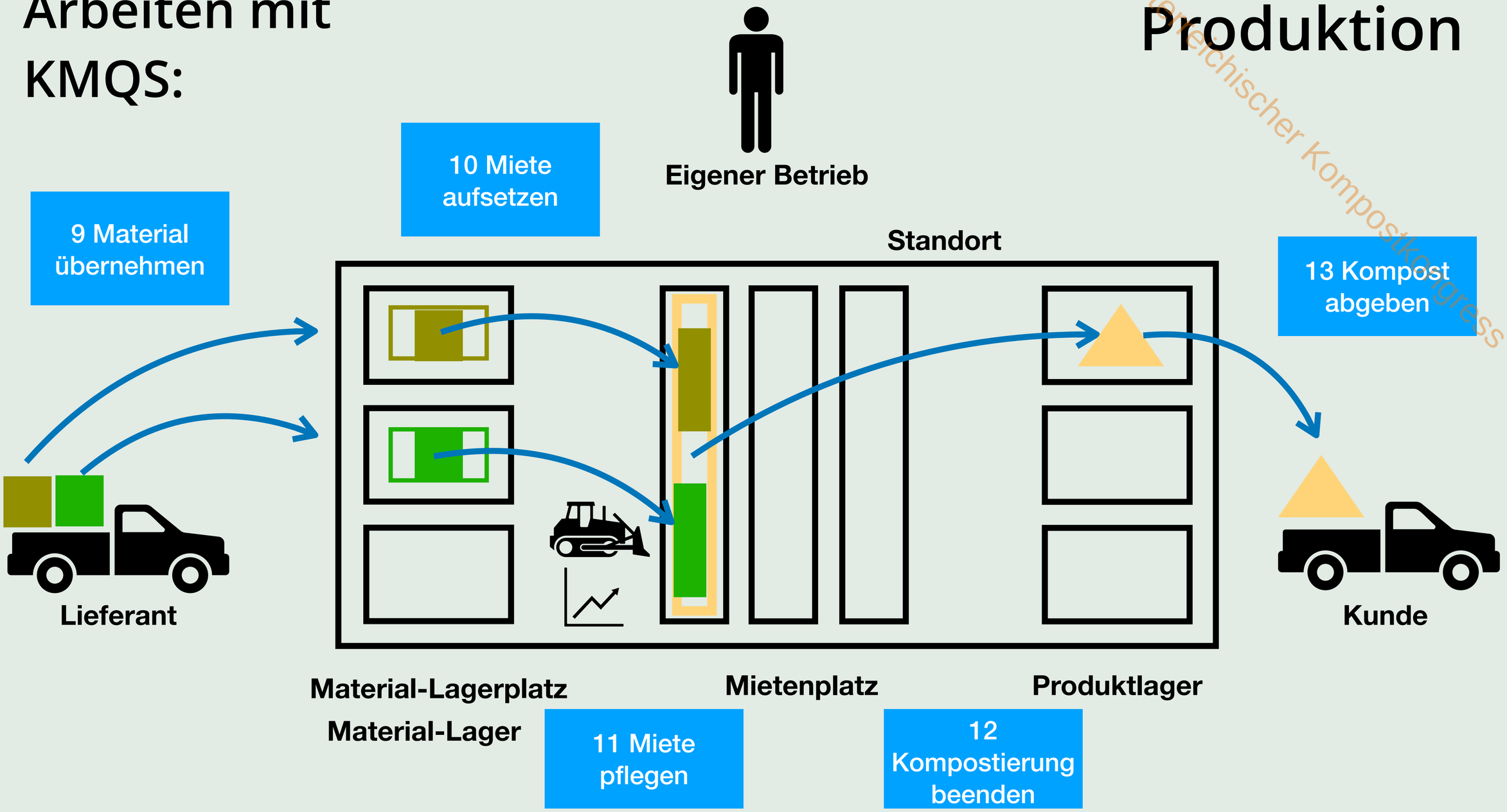
3 Material-Lagerplätze anlegen

4 Mietenplätze anlegen

Arbeiten mit KMQS:

Produktion

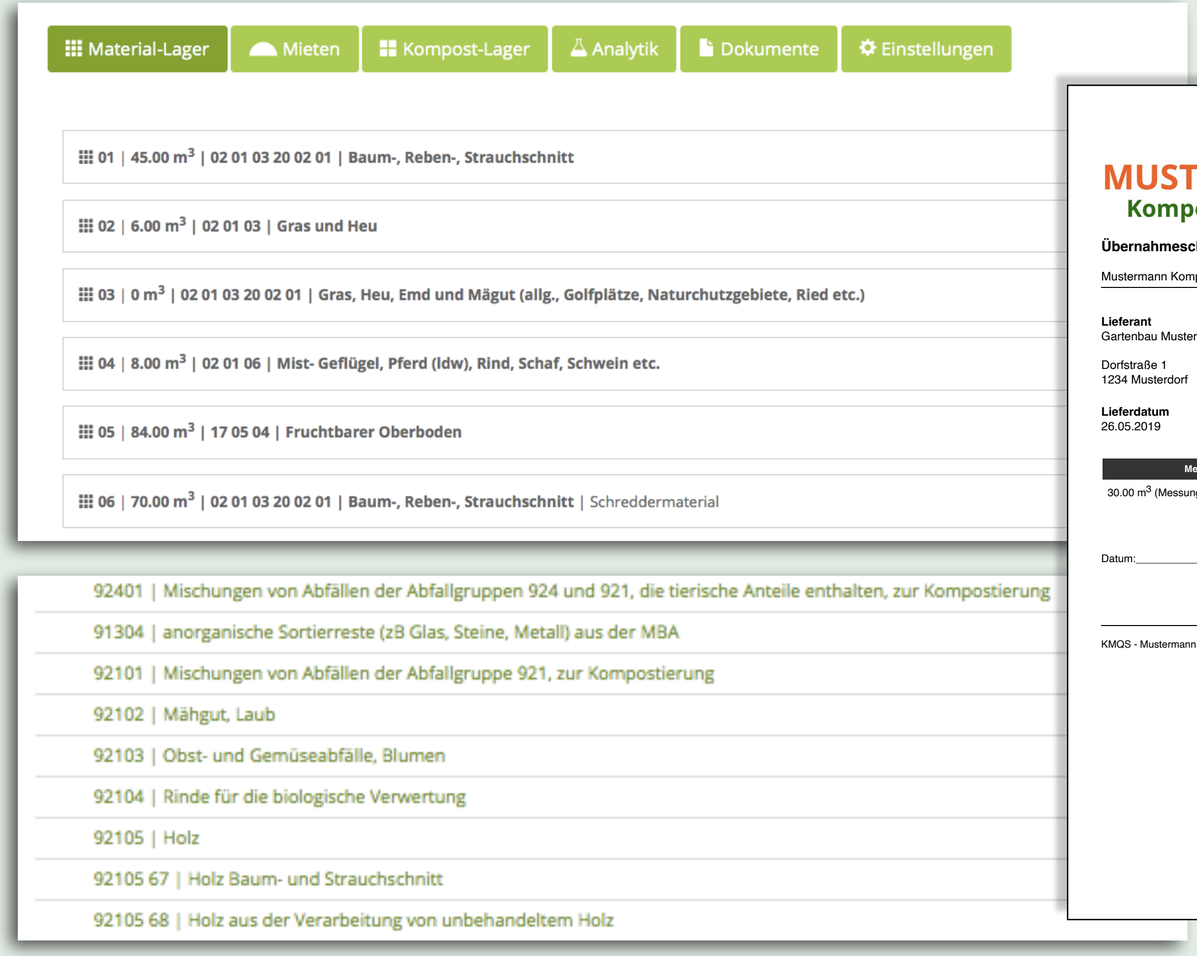
3. Österreichischer Kompostkongress



Rohmaterial-Lager

3. Österreichischer Kompostkongress

- Materialübernahmen mit Schlüsselnummern nach Abfallverzeichnis-verordnung
- Übersicht über lagernde Mengen mit Lieferanten
- Erstellung von Übernahmescheinen

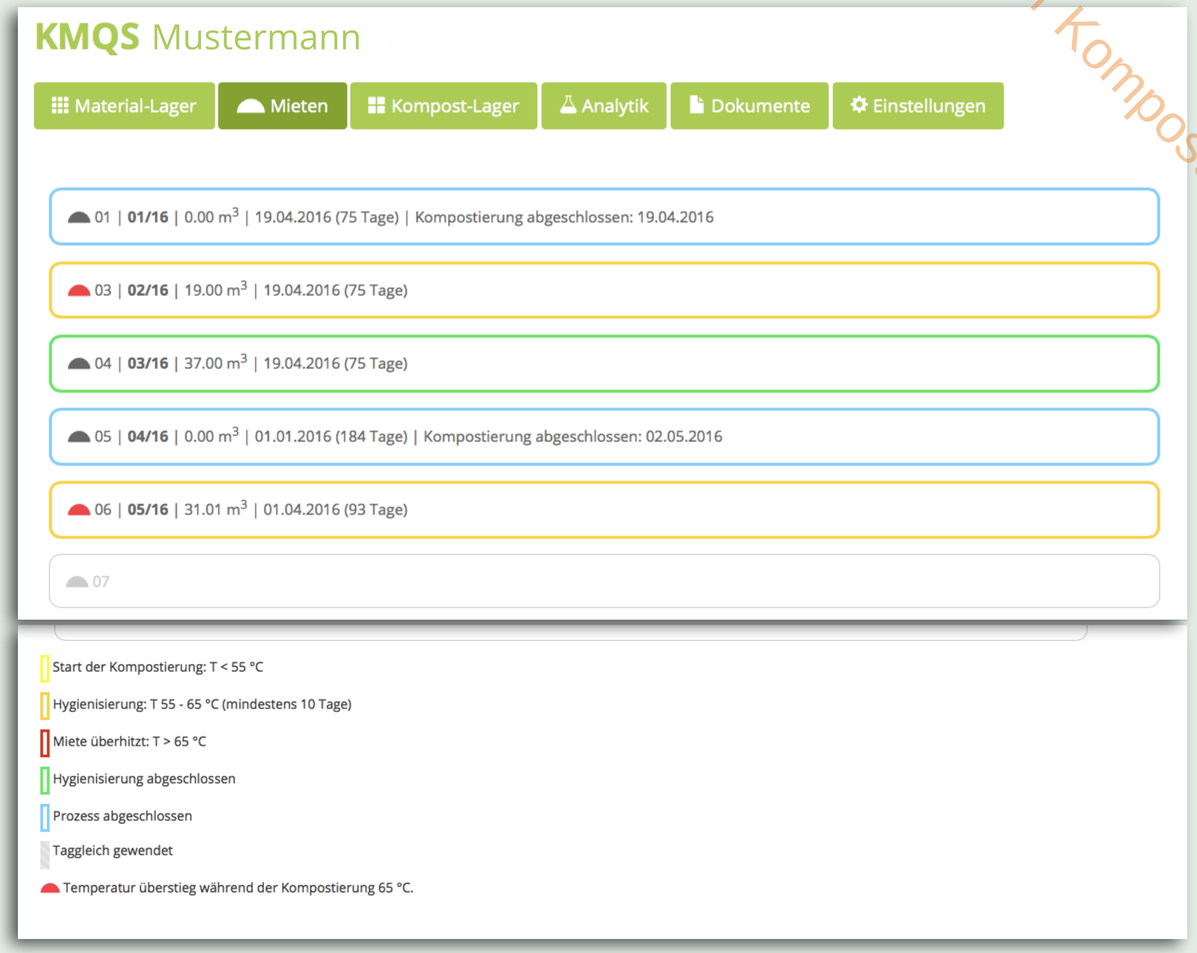


Material-Übernahmeschein

Laurus.

Mietenpflege: Mietenübersicht

- Individuelle Anzahl und Benennung der Mietenplätze
- Überblick über Mengen und Reifegrad durch farbige Markierung
- Warnung bei Überhitzung



Mietenpflege: Mietenprotokoll

Material-Lager | Mieten | Kompost-Lager | Analytik | Dokumente | Einstellungen

< > | Zusammensetzung | Protokoll | Verwalten | Hilfe

Miete **03/16** (19.04.2016) auf Mietenplatz 04

Quelldaten anzeigen

Datum	Temperatur [°C] Hilfe			CO_2 [%] Hilfe			Gewendet Hilfe	Wasserzugabe [l] Hilfe	Bemerkung
	unten	mittig	oben	unten	mittig	oben			
21.04.2016	55	58	58	12	12	14	1 x	200	
24.04.2016	62	60		16			1 x	200	
27.04.2016	63	62		18			1 x		
29.04.2016		64			19		1 x		starker Regen
02.05.2016		60		16			1 x		
03.05.2016		58		15			1 x		Zugabe 3 m3 frisches Gras
05.05.2016		62			20		1 x	200	impfen
07.05.2016		62		18			1 x		

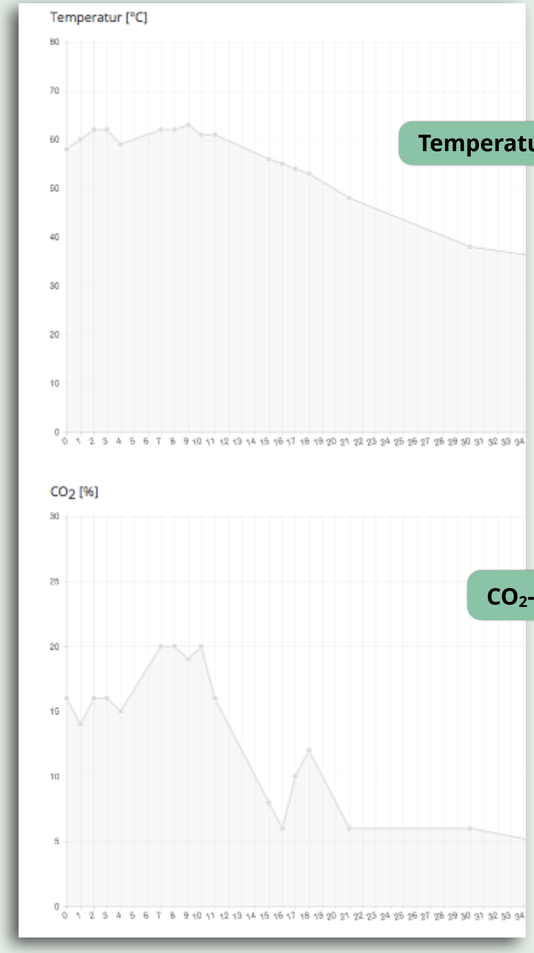
Miete **03/16** (19.04.2016) auf Mietenplatz 04

Gegenwärtiges Volumen: 37.00 m^3

Volumen-Korrektur | Sieben / Windsichten

Quelldaten anzeigen

10.05.2016	Innerbetriebliche Abfallbewegung	3.00 (Schätzung)	17 05 04 | Fruchtbarer Oberboden	25
19.04.2016	Innerbetriebliche Abfallbewegung	10.00 (Messung)	02 01 03 20 02 01 | Baum-, Reben-, Strauchschnitt Test 2, db	14
19.04.2016	Innerbetriebliche Abfallbewegung	10.00 (Messung)	02 01 03 | Gras und Heu Test 2, db	15
19.04.2016	Innerbetriebliche Abfallbewegung	2.00 (Messung)	02 01 03 20 02 01 | Gras, Heu, Emd und Mägut (allg., Golfplätze, Naturschutzgebiete, Ried etc.) Test 2, db	16



Temperatur-Kurve

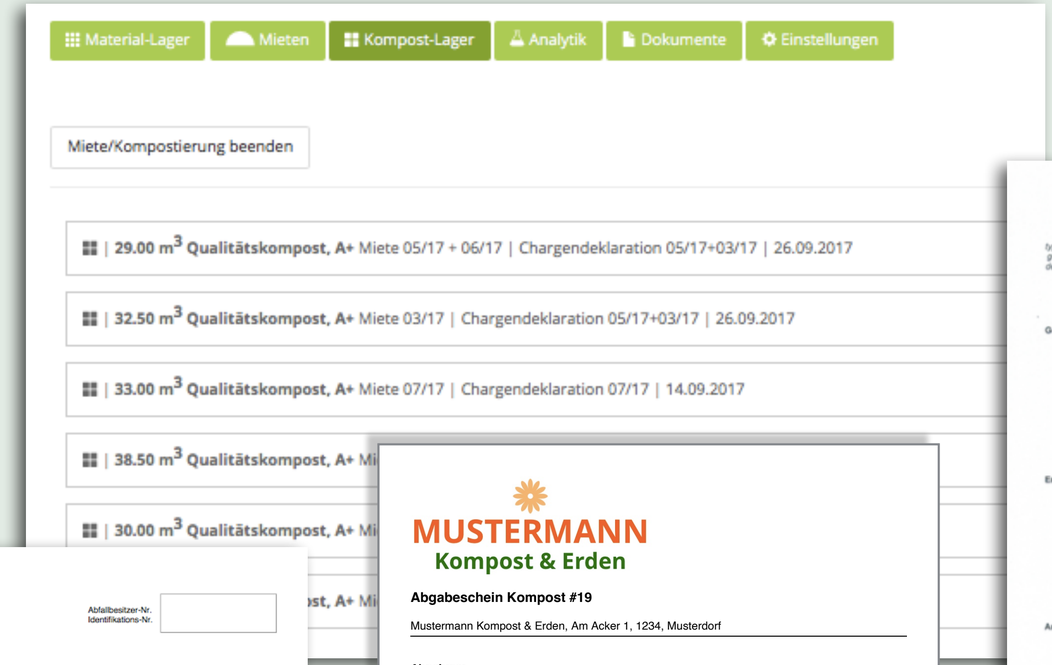
CO_2-Kurve

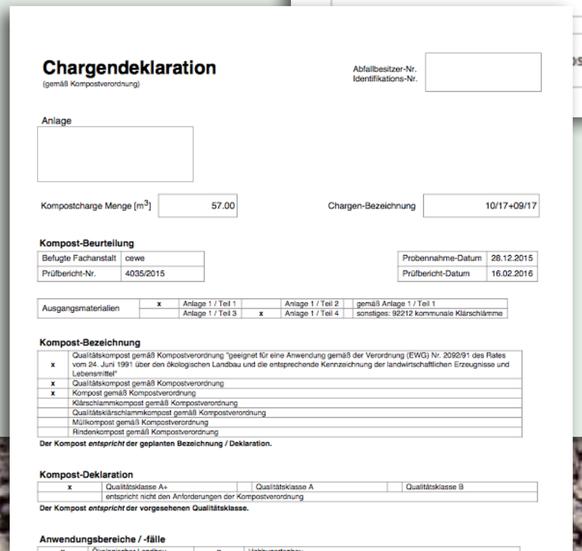
Laurus.

Abschluss der Kompostierung & Kompost-Fertiglager

3. Österreichischer Kompostkongress

- Abschluss der Kompostierung mit Chargendeklaration
- Übersicht über alle lagernden Mengen und Qualitäten
- Erstellung von Abgabescheinen mit Produktdatenblatt





Chargendeklaration
(gemäß Kompostverordnung)

Abfallbesitzer-Nr.
Identifikations-Nr.

Anlage

Kompostcharge Menge [m³] 57.00

Chargen-Bezeichnung 10/17+09/17

Kompost-Beurteilung

Befugte Fachanstalt	cewe
Prüfbericht-Nr.	4035/2015

Probennahme-Datum	28.12.2015
Prüfbericht-Datum	16.02.2016

Ausgangsmaterialien	x	Anlage 1 / Teil 1		Anlage 1 / Teil 2		gemäß Anlage 1 / Teil 1	
		Anlage 1 / Teil 3	x	Anlage 1 / Teil 4		sonstiges: 92212 kommunale Klärschlämme	

Kompost-Bezeichnung

x	Qualitätskompost gemäß Kompostverordnung "geeignet für eine Anwendung gemäß der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 des Rates vom 24. Juni 1991 über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel"
x	Qualitätskompost gemäß Kompostverordnung
x	Kompost gemäß Kompostverordnung
	Klärschlammkompost gemäß Kompostverordnung
	Qualitätsklärschlammkompost gemäß Kompostverordnung
	Müllkompost gemäß Kompostverordnung
	Rindenkompost gemäß Kompostverordnung

Der Kompost *entspricht* der geplanten Bezeichnung / Deklaration.

Kompost-Deklaration

x	Qualitätsklasse A+	Qualitätsklasse A	Qualitätsklasse B
	entspricht nicht den Anforderungen der Kompostverordnung		

Der Kompost *entspricht* der vorgesehenen Qualitätsklasse.

Anwendungsbereiche / -fälle



MUSTERMANN
Kompost & Erden

Abgabeschein Kompost #19

Mustermann Kompost & Erden, Am Acker 1, 1234, Musterdorf

Abnehmer
Gärtnerei Musterfrau
Am Berg 10
5678 Musterberg

Kompost-Abgabeschein

Lieferdatum
26.05.2019

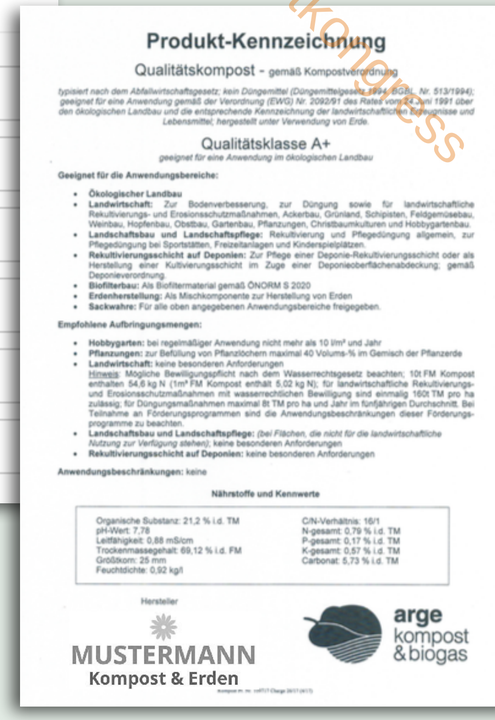
Chargendeklaration Chargendeklaration 05/17+03/17

Produktdatenblatt Produktkennzeichnungsblatt BIONIKA-Kompost 2015-16.pdf

Menge	Material
20.00 m³ (Messung)	Qualitätskompost, A+ (A+)

Datum:_____ Unterschrift Abgeber:_____

KMQS - Mustermann Kompost & Erden - 26.05.2019



Produkt-Kennzeichnung

Qualitätskompost - gemäß Kompostverordnung

typisiert nach dem Abfallwirtschaftsgesetz; kein Düngemittel (Düngemittelgesetz 1994, BGBl. Nr. 513/1994); geeignet für eine Anwendung gemäß der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 des Rates vom 24. Juni 1991 über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel; hergestellt unter Verwendung von Erde.

Qualitätsklasse A+

geeignet für eine Anwendung im ökologischen Landbau

Geeignet für die Anwendungsbereiche:

- **Ökologischer Landbau**
- **Landwirtschaft:** Zur Bodenverbesserung, zur Düngung sowie für landwirtschaftliche Rekultivierungs- und Erosionsschutzmaßnahmen, Ackerbau, Grünland, Schipisten, Feldgemüsebau, Weinbau, Hopfenbau, Obstbau, Gartenbau, Pflanzungen, Christbaumkulturen und Hobbygartenbau.
- **Landschaftsbau und Landschaftspflege:** Rekultivierung und Pflegedüngung allgemein, zur Pflegedüngung bei Sportstätten, Freizeitanlagen und Kinderspielplätzen.
- **Rekultivierungsschicht auf Deponien:** Zur Pflege einer Deponie-Rekultivierungsschicht oder als Herstellung einer Kultivierungsschicht im Zuge einer Deponieoberflächenabdeckung; gemäß Deponieverordnung.
- **Biofilterbau:** Als Biofiltermaterial gemäß ÖNORM S 2020
- **Erdenherstellung:** Als Mischkomponente zur Herstellung von Erden
- **Sackwahre:** Für alle oben angegebenen Anwendungsbereiche freigegeben.

Empfohlene Aufbringungsmengen:

- **Hobbygarten:** bei regelmäßiger Anwendung nicht mehr als 10 l/m² und Jahr
- **Pflanzungen:** zur Befüllung von Pflanztöchern maximal 40 Volums-% im Gemisch der Pflanzerde
- **Landwirtschaft:** keine besonderen Anforderungen
  Hinweis: Mögliche Bewilligungspflicht nach dem Wasserrechtsgesetz beachten; 10t FM Kompost enthalten 54,6 kg N (1m³ FM Kompost enthält 5,02 kg N); für landwirtschaftliche Rekultivierungs- und Erosionsschutzmaßnahmen mit wasserrechtlichen Bewilligung sind einmalig 160t TM pro ha zulässig; für Düngungsmaßnahmen maximal 8t TM pro ha und Jahr im fünfjährigen Durchschnitt. Bei Teilnahme an Förderungsprogrammen sind die Anwendungsbeschränkungen dieser Förderungsprogramme zu beachten.
- **Landschaftsbau und Landschaftspflege:** *(bei Flächen, die nicht für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung stehen);* keine besonderen Anforderungen
- **Rekultivierungsschicht auf Deponien:** keine besonderen Anforderungen

Anwendungsbeschränkungen: keine

Nährstoffe und Kennwerte

Organische Substanz: 21,2 % i.d. TM	C/N-Verhältnis: 16/1
pH-Wert: 7,78	N-gesamt: 0,79 % i.d. TM
Leitfähigkeit: 0,88 mS/cm	P-gesamt: 0,17 % i.d. TM
Trockenmassegehalt: 69,12 % i.d. FM	K-gesamt: 0,57 % i.d. TM
Größtkorn: 25 mm	Carbonat: 5,73 % i.d. TM
Feuchtdichte: 0,92 kg/l	

Hersteller

MUSTERMANN
Kompost & Erden

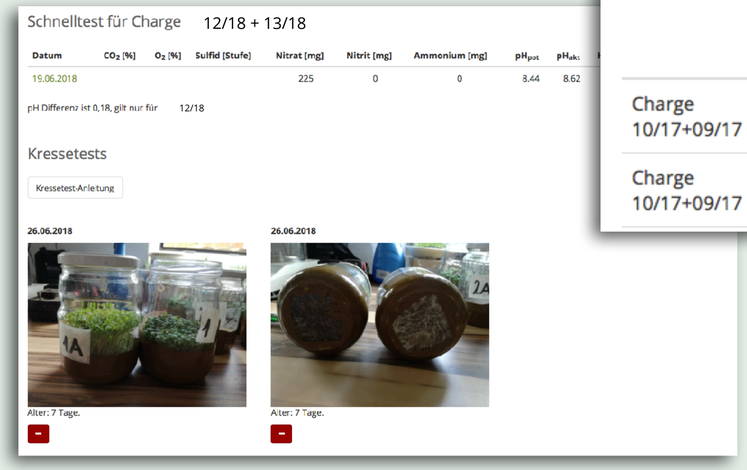
arge kompost & biogas

Laurus.

Schnelltest & Analyse

3. Österreichischer Kompostkongress

- Eingabe von Schnelltests einschließlich Kressetest mit Bildern
- Ablegen von Labor-berichten (als pdf)



Schnelltest für Charge 12/18 + 13/18

Datum	CO_2 [%]	O_2 [%]	Sulfid [Stufe]	Nitrat [mg]	Nitrit [mg]	Ammonium [mg]	pH_{pot}	pH_{akt}
19.06.2018				225	0	0	8.44	8.62

pH Differenz ist 0,18, gilt nur für 12/18

Kressetests

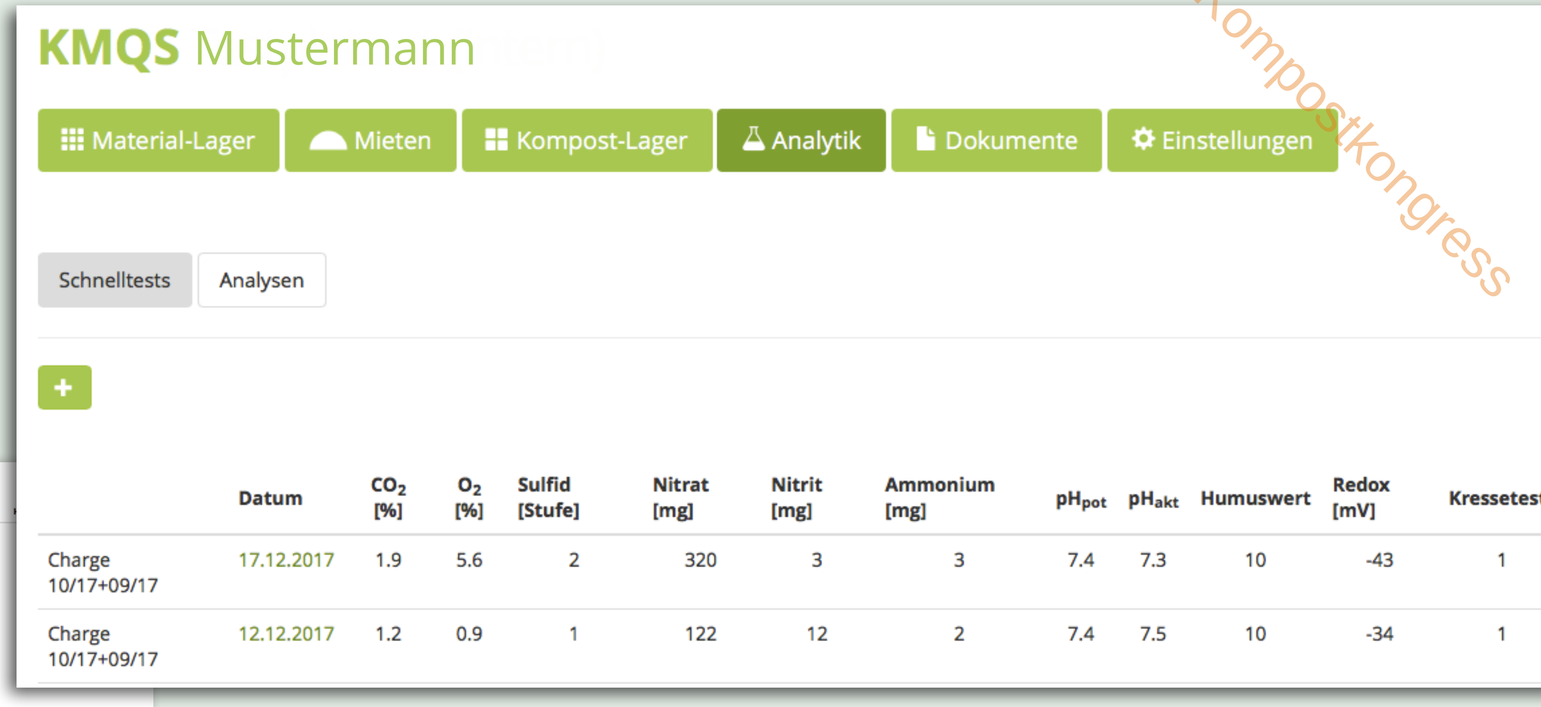
Kressetest-Anleitung

26.06.2018

Alter: 7 Tage.

26.06.2018

Alter: 7 Tage.



KMQS Mustermann

Material-Lager | Mieten | Kompost-Lager | Analytik | Dokumente | Einstellungen

Schnelltests | Analysen

+

	Datum	CO_2 [%]	O_2 [%]	Sulfid [Stufe]	Nitrat [mg]	Nitrit [mg]	Ammonium [mg]	pH_{pot}	pH_{akt}	Humuswert	Redox [mV]	Kressetest
Charge 10/17+09/17	17.12.2017	1.9	5.6	2	320	3	3	7.4	7.3	10	-43	1
Charge 10/17+09/17	12.12.2017	1.2	0.9	1	122	12	2	7.4	7.5	10	-34	1

Laurus.

Vereinfachte Dateneingabe mit der KMQS App

3. Österreichischer Kompostkongress

- zur Erfassung der Daten aus der täglichen Mietenpflege: Temperatur, CO_2, Wasserzugabe, Wenden, Bemerkungen
- automatischer Daten-austausch mit dem KMQS
- Anschlussmöglichkeit einer Bluetooth-Temperatur Sonde (Greisinger G1791)



GET IT ON Google Play

Download on the App Store





Laurus.

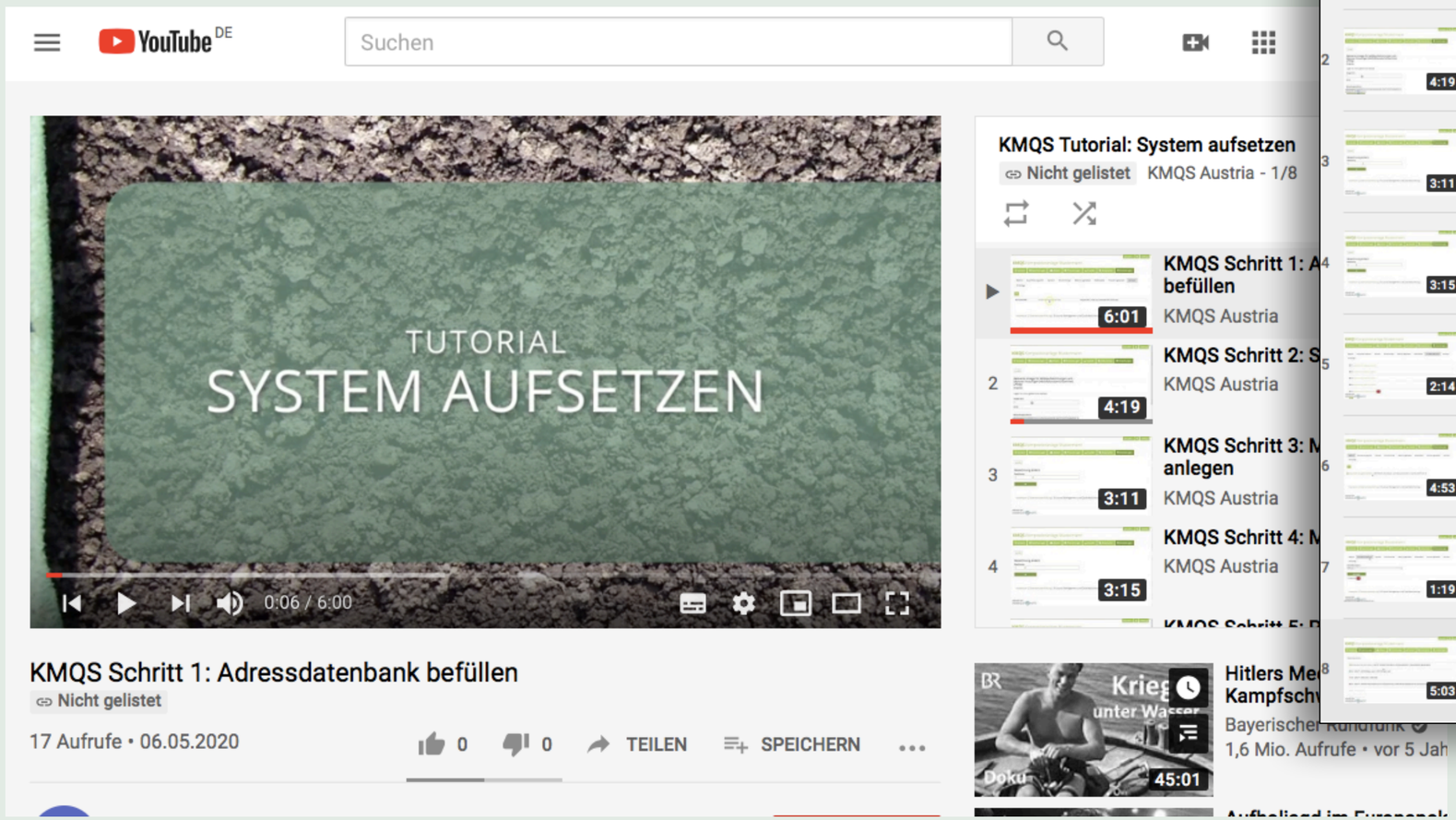
Kooperation mit dem KBVÖ



- seit Herbst 2019
- Ziel: alle KBVÖ-Mitglieder mit der KMQS Standard Version ausstatten
- Zentrales Reporting von Annahme-Mengen und Analysen

Schulung durch Online-Tutorials

3. Österreichischer Kompostkongress





Laurus.

Kompostqualität durch KMQS



Huemer

„KMQS stellt eine gute Möglichkeit dar, den Rotteverlauf optimal zu dokumentieren. Eine gute Übersicht ist für gute Qualität unerlässlich!“

Rudi Huemer, Alberndorf in der Riedmark/OÖ,
1. + 3. Platz KompOskar 2023 + KMQS-Nutzer

KompOskar 2025 - Preisträger mit KMQS



Mairhofer (3.)



Leitner (5.)

Foto ergänzen

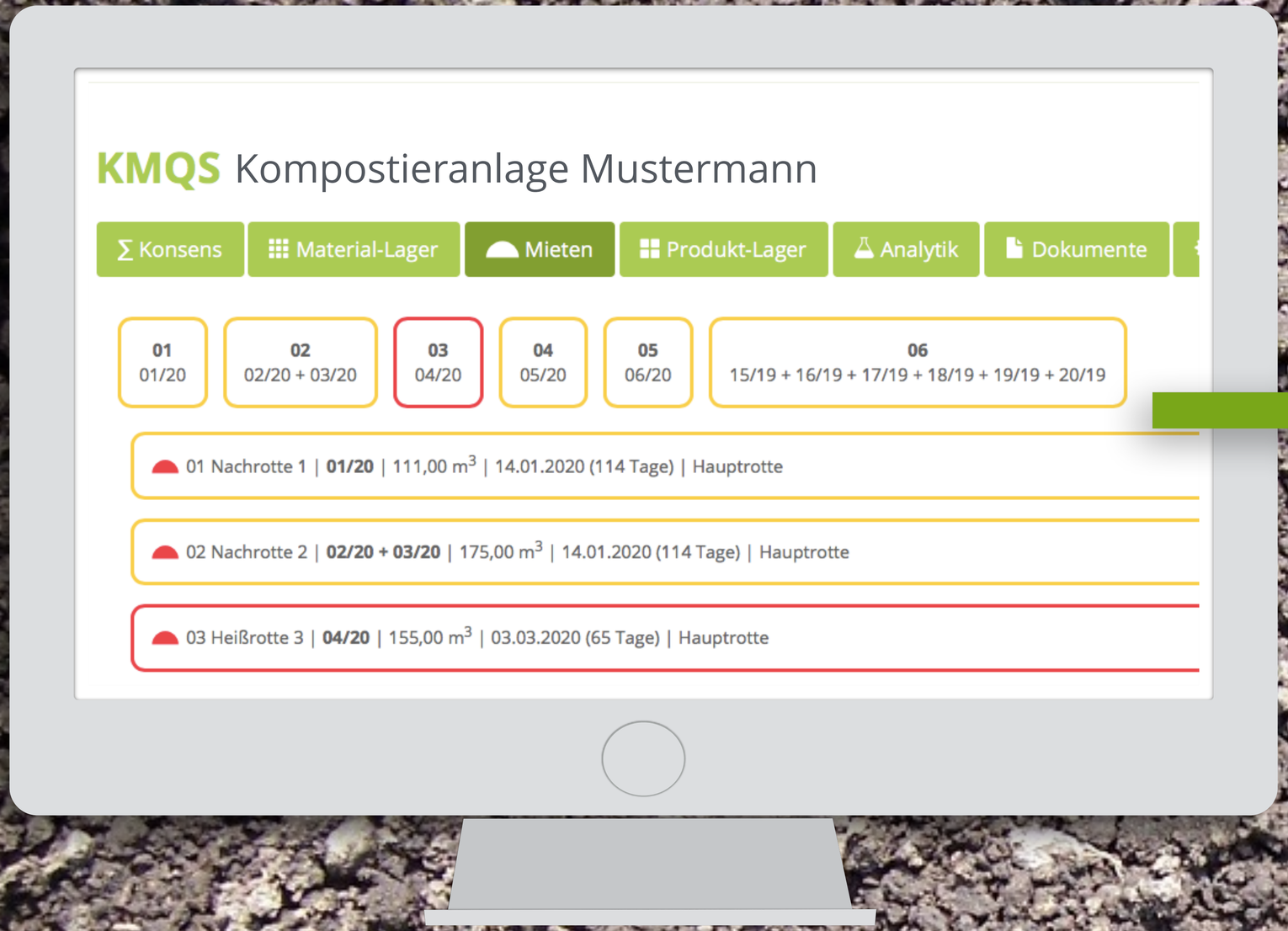
Gramastetten (8.)



Enns (10.)

Beispiel Abfalljahresbilanzmeldung

3. Österreichischer Kompostkongress





EDM

Elektronisches Datenmanagement - Umwelt

PDF-Kopie

eBilanzen - Auswertung

Meldeverpflichteter: Mustermann

Berichtszeitraum: 01.01.2019 - 31.12.2019

Ausdruck ausschließlich zur Dokumentation.
Gültig ist nur das Original in elektronischer Form.

DVR:0000183

Laurus.

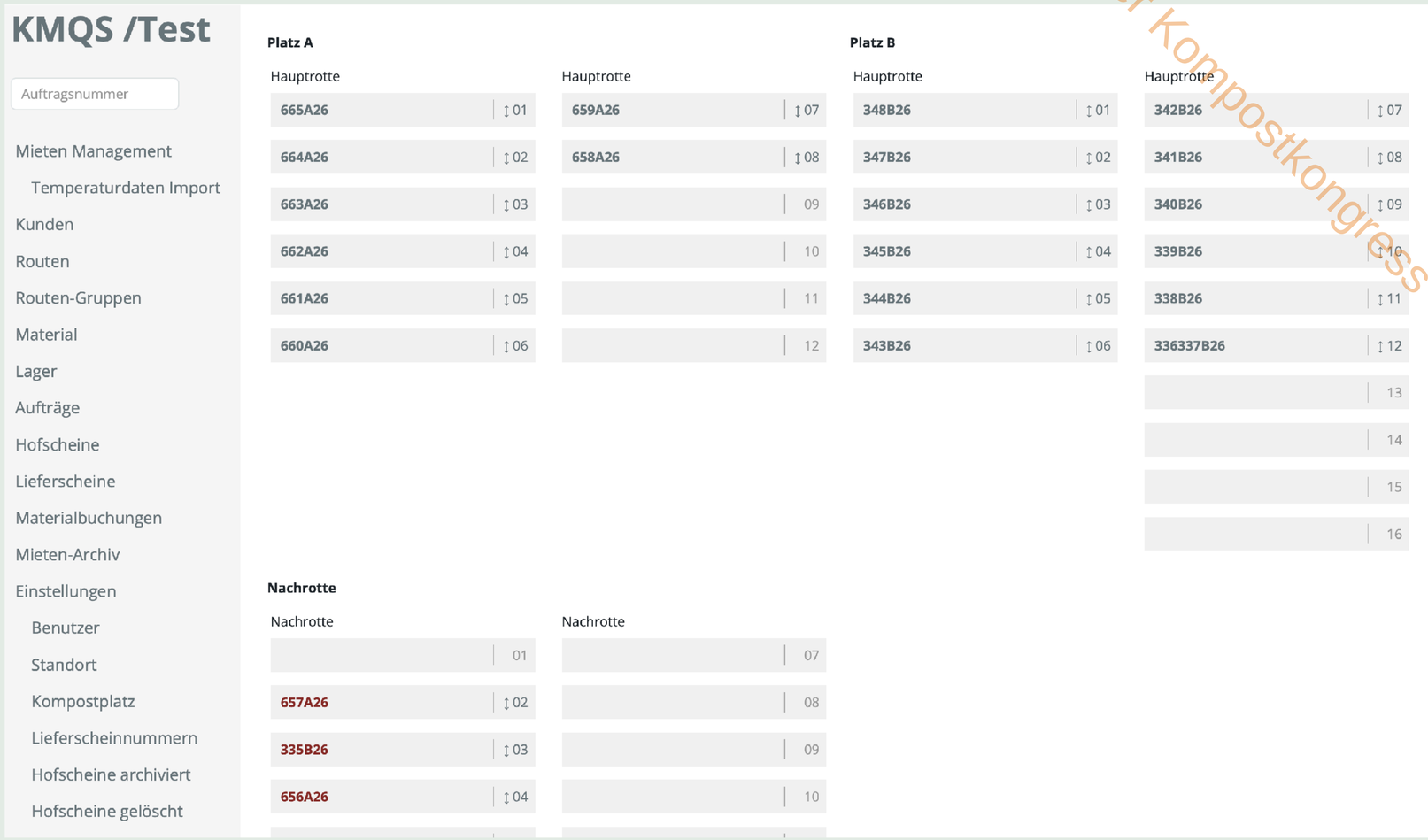
KMQS 3.0

- Waagenanbindung
- ....



KMQS 3.0

3. Österreichischer Kompostkongress



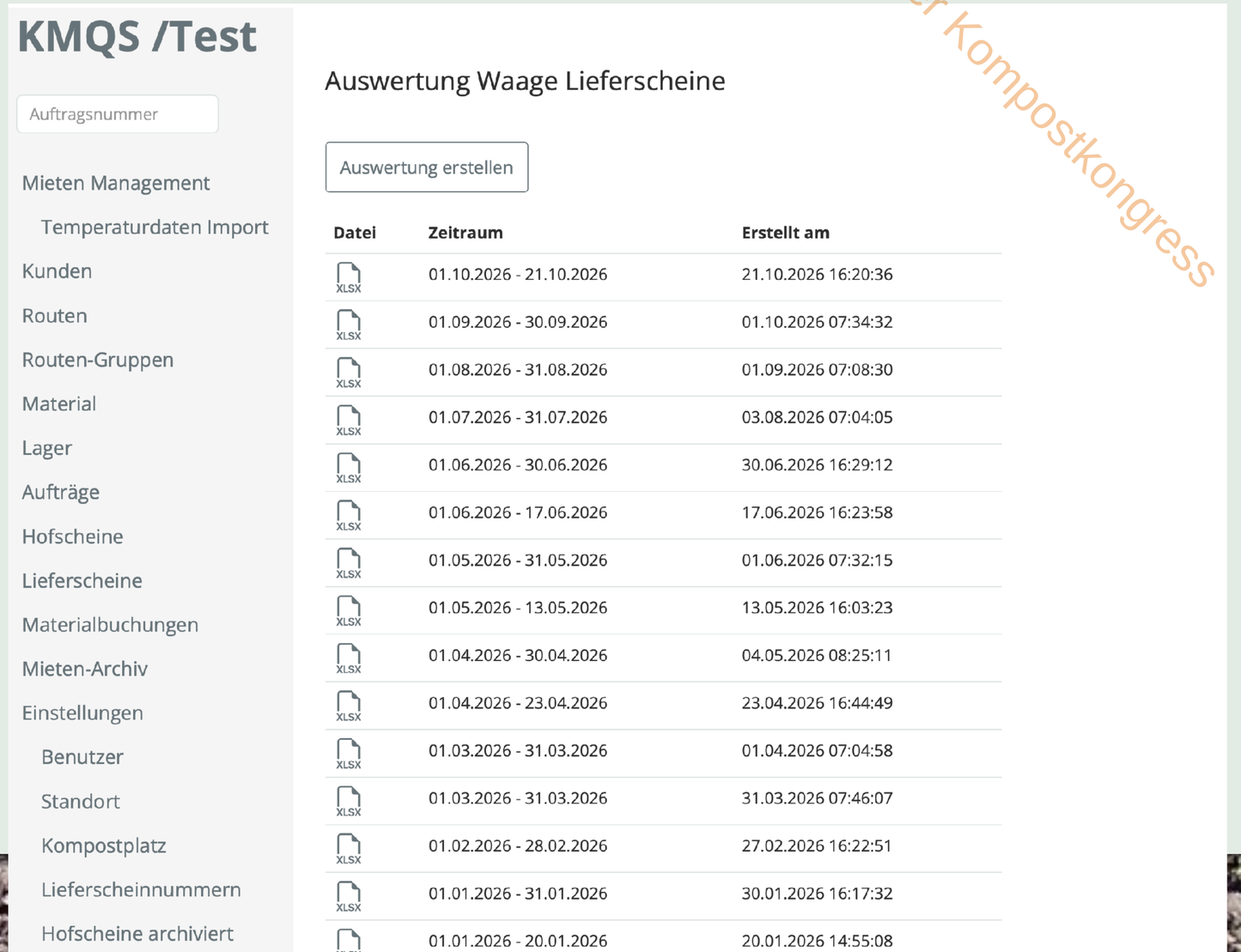
Laurus.

KMQS 3.0 - Anbindung Fahrzeugwaage

3. Österreichischer Kompostkongress

- derzeit verfügbar für Waagen von Gassner
- ....

GASSNER
www.gassner-waagen.at



Kontakt

Laurus Management und Qualitätssicherung GmbH
Kastanienweg 54
53757 Sankt Augustin / Bonn
www.kmqs.at
Personen-GLN: 9008391935179

Ansprechpartner:

Jens Giller, Geschäftsführer
Tel. +49 160 98 31 15 17
jens.giller@laurusnet.eu

Stephan Bosselmann, IT Realisierung
Tel. +49 162 5384829
stephan.bosselmann@laurusnet.eu