



### Über 30 Jahre analytische Erfahrung

Hühnermist, Gummibärchen oder Schweineblut – als Speziallabor für die Analyse behandelte und unbehandelte Abfälle sind außergewöhnliche Probematrizes die Spezialität von PLANCO-TEC.

### Hygieneprüfungen

PLANCO-TEC erstellt Gutachten zur Produkt- und Prozesshygiene, berät im Hinblick auf die Prozessoptimierung in Kompostierungs- und Vergärungsanlagen und unterstützt bei Genehmigungsverfahren.

- + Akkreditiert nach DIN EN 150/IEC17025:2005
- + Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008
- + Notifiziert als Untersuchungsstelle für die Untersuchung von Bioabfall sowie für die Durchführung von Probenahmen und Probenvorbereitung nach AbfKlärV und BioAbfV
- + Anerkanntes Prüflabor der Bundesgemeinschaft Kompost e.V. (BGK)



### Untersuchungsspektrum von PLANCO-TEC

- + Nährstoffe, Schwermetalle und organische Schadstoffe gemäß AbfKlärV, BioAbfV und DüMV sowie RAL-Gütesicherungen für Kompost, Gärprodukte und Abwasserschlämme
- + Zusatzuntersuchungen zur Anerkennung von Biogutkompost nach Bioland/Naturlandkriterien
- + Seuchen- und phytohygienische Parameter (Salmonellen, keimfähige Samen und austriebsfähige Pflanzenteile)
- + Pflanzenverträglichkeitstests im Keimpflanzenversuch, gasförmige Phytotoxine
- + Rottegrad, pH-Wert und Salzgehalt
- + Volumengewicht, Wassergehalt, organische Substanz
- + Gehalt an Fremdstoffen und Steinen, Flächensummen
- + Gasbildung (GB21) und Atmungsaktivität (AT4)
- + Stabilitätsparameter von Klärschlamm
- + Sortieranalysen von Bio- und Restabfall
- + Nachweistest zur biologischen Abbaubarkeit von Werkstoffen, Zuschlagsstoffen, Halbzeugen und Produkten

### Probenahme

Als zusätzlichen Service bietet PLANCO-TEC bundesweit die Planung und Durchführung von Probenahmen für Kompost, Klärschlamm und Abfälle gemäß BioAbfV, AbfKlärV, LAGA PN 98 (DepV) an.

Gerne organisieren wir für Sie die Probenahme für die Regeluntersuchungen im Rahmen der RAL-Gütesicherungen.



**KONTAKTIEREN SIE UNS. WIR  
INFORMIEREN SIE UMFANGREICH.**

Ansprechpartnerinnen:  
Dipl.-Biologin Eileen Seebald, Laborleitung  
Dr. Petra Bloom, Bereichsleitung

INFU – Ingenieurgesellschaft für Umweltplanung mbH  
PLANCO-TEC - Analytik und Beratung  
Karlsbrunnenstraße 11 · 37249 Neu-Eichenberg  
T +49 (0)5542 93 51 -0 · F +49 (0)5542 93 51 -79  
info@plancotec.de · www.plancotec.de · www.t-p-g.de



## SPEZIALLABOR FÜR BIOLOGISCHE UND PHYSIKALISCHE PARAMETER

**Analytik für Komposte und Gärprodukte**

PLANCO-TEC ist eines der führenden Prüflabore für die Probenahme und Analytik im Rahmen der RAL-Gütesicherung für Komposte und Gärprodukte der Bundesgemeinschaft Kompost e.V. (BGK). Schon heute werden bundesweit rund ein Drittel aller gütegesicherten Kompostierungs- und Biogasanlagen von PLANCO-TEC betreut.

## Untersuchungsschwerpunkte von PLANCO-TEC

### PFLANZENVERTRÄGLICHKEIT UND UNKRAUTSAMENTEST

Zu hohe Salzgehalte, wuchshemmende Inhaltsstoffe und gasförmige, phytotoxisch wirkende Substanzen im Kompost können das Pflanzenwachstum hemmen. Um solche Effekte auszuschließen, werden Komposte und Gärprodukte im Rahmen der Untersuchung für das RAL-Gütezeichen durch Keimpflanzentests auf Pflanzenverträglichkeit überprüft.

Mit dem Unkrautsamentest wird nachgewiesen, ob unerwünschte keimfähige Samen und austriebsfähige Pflanzenteile im Kompost oder Gärprodukt enthalten sind.



Pflanzenverträglichkeitstests in der Klimakammer



### ROTTEGRAD

Rottegrad	T <sub>max</sub> [°C]	Produktbezeichnung
I	> 60	Kompostrohstoff
II	50,1 - 60,0	Frischkompost
III	40,1 - 50,0	Frischkompost
IV	30,1 - 40,0	Fertigkompost
V	≤ 30	Fertigkompost

Der Rottegrad gibt Auskunft darüber, wie weit die leicht abbaubare organische Substanz im Kompost oder Gärprodukt umgesetzt wurde und kennzeichnet den aktuellen Stand des Abbaugeschehens. Die Untersuchung des Rottegrades dient in erster Linie der Unterscheidung zwischen Frisch- und Fertigkompost. Der Rottegrad hat einen wichtigen Einfluss auf das Geruchspotenzial, die Pflanzenverträglichkeit und die Lagermöglichkeit des Produktes. Er wird über die Fähigkeit des Materials zur Selbsterhitzung bestimmt.



Selbsterhitzungstest von Kompost im Dewar-Gefäß

### FREMDSTOFFUNTERSUCHUNG



Manuelle Auslese der Fremdstoffe aus einer getrockneten Kompostprobe und Bestimmung der Flächensumme

Unerwünschte Fremdstoffe in Komposten geraten immer wieder in den öffentlichen Fokus. Die maximal zulässigen Gehalte für Karton, Glas, Kunststoffe, Gummi, Verbundstoffe und Metalle (Gewichts-Prozente) sind in der Düngemittelverordnung vorgeschrieben. Im Rahmen der Untersuchung für das RAL-Gütezeichen wird darüber hinaus als optisches Bewertungskriterium die Flächensumme der ausgelesenen Fremdstoffe bestimmt.

### HYGIENEPRÜFUNG

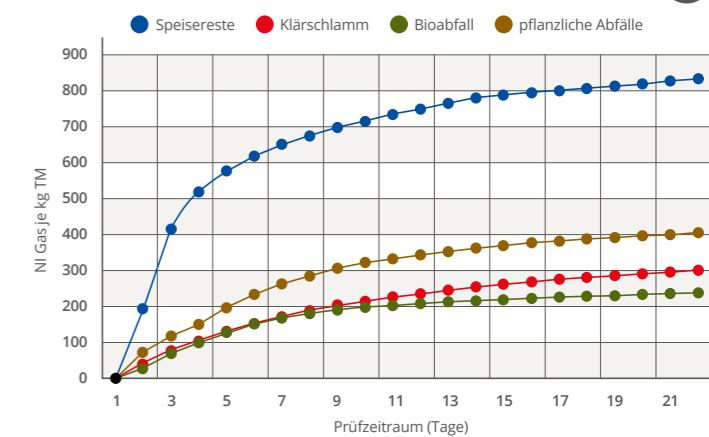
Die Anwendung von Komposten und Gärresten in pflanzenbaulichen Bereichen setzt eine hygienische Unbedenklichkeit dieser Produkte voraus. Daher müssen Betreiber von Bioabfallbehandlungsanlagen die Wirksamkeit des Behandlungsverfahrens im Hinblick auf die Hygienisierung im Rahmen einer direkten Prozessprüfung nachweisen. PLANCO-TEC ist auf Untersuchungen zum Nachweis der seuchen- und phytohygienischen Unbedenklichkeit spezialisiert. Als Prüflabor bietet PLANCO-TEC sowohl die Prozessprüfung als auch die Prüfung des abgabefertigen Materials an.



Aufbereitung der Prüfgefäße und Auswertung der Testpflanzen zum Nachweis der Restinfektiosität

### GASBILDUNGSPOTENZIAL (GB21)

Die Eignung von Substraten für Biogasanlagen und damit die maximale Methanbildung wird mit dem Gärtest GB21 bestimmt. Dabei wird über einen Zeitraum von mindestens 21 Tagen die anaerobe Abbaubarkeit eines Substrates unter optimierten Bedingungen getestet. Diese Methode ist ebenfalls für die Prozesskontrolle von Schlammbehandlungsanlagen sowie zur Kontrolle von Ablagerungskriterien für behandelte Restabfälle gemäß Deponieverordnung geeignet.



Bestimmung des Gasbildungspotenzials (GB21) im Laborversuch. Gasbildungsraten verschiedener organischer Abfälle.

### ATMUNGSAKTIVITÄT (AT4)

Mit der Atmungsaktivität wird die biologische Aktivität bzw. der Gehalt von leicht abbaubarer, organischer Substanz im Prüfsubstrat bestimmt. Dafür werden die Sauerstoffzehrung und das gebildete Kohlendioxid während eines Zeitraums von vier Tagen ermittelt. Diese Methode kann auch dazu benutzt werden, um die Ablagerungsfähigkeit von mechanisch-biologisch behandelten Restabfällen oder die Stabilität von Klärschlämmen zu bestimmen.



Bestimmung der Atmungsaktivität (AT4) im Klimaschrank