

# Kalibrierung von Temperaturmessgeräten

Die novellierte Bioabfallverordnung schreibt vor, dass Temperaturmessgeräte jährlich zu kalibrieren sind. Die BGK stellt für ihre Mitglieder hierzu ein Themenpapier zur Verfügung.

Gemäß den Vorgaben der Bioabfallverordnung sind die Behandlungsprozesse (Kompostierung bzw. Vergärung) durch eine kontinuierliche Temperaturmessung zu überwachen. Hierzu bedarf es entsprechend geeigneter Temperaturmessgeräte. Zum Jahresbeginn hatte die BGK ausführlich über Temperaturmessung, Hersteller und Bezugsquellen für Messgeräte berichtet [H&K 1-2/2013](#), [H&K 3-2013](#).

## Jährliche Kalibrierung der Messgeräte

Zu beachten ist, dass die verwendeten Temperaturmessgeräte jährlich kalibriert werden müssen. Die Kalibrierung kann durch beauftragte Unternehmen oder in Eigenregie durchgeführt werden. In beiden Fällen ist sie entsprechend zu dokumentieren. Maßgeblich ist, dass zur Kalibrierung ein entsprechendes Referenzgerät Verwendung findet. Dieses muss ‚genauer‘ sein, als das zu prüfende Messgerät. ‚Genauer‘ bedeutet, dass das Referenzgerät genauer skaliert sein muss.

## Kalibrierprotokoll

Im vorgenannten Themenpapier der BGK zur Kalibrierung ist auch ein Musterformular für ein ‚Kalibrierprotokoll‘ enthalten. Das Themenpapier und das Muster-Kalibrierprotokoll ist für Mitglieder der BGK im Mitgliederbereich (BGK.net) unter der Rubrik: Allgemeine Dokumente/ BioAbfV 2012 eingestellt.

## Beispiele für Referenzthermometer

Ausgehend davon, dass die meisten im Einsatz befindlichen Temperaturmessgeräte mit Genauigkeiten von bis zu  $\pm 0,5$  ° C arbeiten, wäre entsprechend für Referenzgeräte zur Kalibrierung eine Messgenauigkeit von mindestens  $\pm 0,3$  ° C zu empfehlen. Entsprechende Geräte werden von vielen Herstellern angeboten. Es bietet sich an bei Bedarf ein entsprechendes Angebot einzuholen. Kontaktadressen von Anbietern finden Sie im nebenstehenden Kasten.

Für kalibrierte und justierbare Temperaturmessgeräte mit entsprechender Genauigkeit sind Anschaffungskosten in Höhe von ca. 150 Euro zzgl. MwSt. anzusetzen.

Für den Fall, dass ein geeichtes bzw. eichfähiges Gerät als Referenz eingesetzt werden soll, sind z.B. das Testo 112 oder das ebro TFX 422 zu nennen.

Die Preise für diese beiden geeichten Thermometer liegen bei rund 400 Euro zzgl. MwSt. Angeboten werden diese ebenfalls von den aufgeführten Anbietern.

## Anbieter Kalibrierung

Neben der Anschaffung eines entsprechenden Referenzgerätes und Durchführung der Kalibrierung in Eigenregie, ist es natürlich auch möglich, die Temperaturmessgeräte durch die Herstellerfirmen kalibrieren zu lassen. Die meisten Hersteller bieten dies als zusätzliche Serviceleistung an. Allerdings wird die Kalibrierung dann i.d.R. nicht vor Ort durchgeführt, sondern es bedarf der Einsendung der Messgeräte.

Die Anbieter von Temperaturmessgeräten bieten in der Regel auch kalibrierte Referenzgeräte oder geeichte Thermometer an. Einige Beispiele für Anbieter von Referenzgeräten und geeichten Thermometern sind in nebenstehendem Kasten aufgeführt.

### Anbieter von Referenzgeräten:

- STEP SYSTEMS, Nürnberg; [www.stepsystems.de](http://www.stepsystems.de); Herr Braungardt, Tel. 0911 962695-0, [hb@stepsystems.de](mailto:hb@stepsystems.de)
- Armatherm gүнthel, Lemgo; [www.armatherm.de](http://www.armatherm.de); Herr Ende, Tel. 05261-937722, [info@armatherm.de](mailto:info@armatherm.de)
- ATP messtechnik + Waagen, Ettenheim, [www.atp-messtechnik.de](http://www.atp-messtechnik.de), Tel 07822-86240, [info@atp-messtechnik.de](mailto:info@atp-messtechnik.de)
- KO ME TEC, Langenargen, [www.kometec.de](http://www.kometec.de), Tel. 07543 913150, [info@kometec.de](mailto:info@kometec.de)