

Probenahme auf Biogasanlagen

- 1) Es sind **Gerätschaften** zu verwenden, die keine der zu analysierenden Stoffe an die Probe abgeben und diese auch nicht in ihrer Beschaffenheit verändern können.
Die Gerätschaften sind vor Gebrauch zu desinfizieren, falls eine mikrobiologische Analyse (z.B. Salmonellen) durchgeführt werden soll.
- 2) Die **Probenahme** ist im Zustand des Behälterinhaltes durchzuführen, wie dieser **im laufenden Betrieb** vorzufinden ist (nicht direkt bei oder nach Zuführung von Einsatzstoffen, sondern direkt vor der nächsten Zuführung; und es muss eine Durchmischung unmittelbar vor der Entnahme durch ein Rührwerk stattgefunden haben, auch das Gärrestlager muss aufgerührt werden; eine Probenahme aus dem ruhenden Gut ist nicht zulässig).
- 3) Die **Probeentnahme** aus dem **Entnahmestutzen** ist nur zulässig, wenn der Behälterinhalt genügend durchmischt wurde. Die Zeitdauer hierfür ist vom Anlagentyp und der Rührwerksausstattung abhängig.
Es muss sichergestellt sein, dass die Probe aus dem Behälter kommt und keine stehenden Reste aus dem Entnahmestutzen enthalten sind. Deshalb sollte jeweils zu Beginn der Entnahme mindestens das dreifache Rohrvolumen über den Entnahmestutzen abgelassen und verworfen werden. Hiernach kann die eigentliche Probe gezogen werden.
- 4) Die **Probeentnahme** aus einer **Nebenstromleitung** kann erfolgen, wenn sichergestellt ist, dass der Behälterinhalt in einem geschlossenen System im Kreis gepumpt wird. Die Rohrleitungen und die Entnahmestelle sind vor der Probenahme ausreichend zu spülen, dies variiert nach Anlagentyp, Betriebsweise, Rohrlänge und –umfang. Mindestens das dreifache Rohrvolumen des Entnahmestutzens sollte vor der eigentlichen Probeentnahme verworfen werden.
- 5) Die **Probeentnahme** aus einem **Überlauf** in den Folgebehälter wird nicht empfohlen zur Beschreibung des Behälterinhaltes. Falls es keine andere Möglichkeit der Probeentnahme gibt, sollte auch hier die dreifache Menge des Rohrleitungsvolumens verworfen werden.
- 6) Bei der **Probeentnahme** aus **offenen Behältern** von oben, ist die Entnahme aus permanenten Schwimmdecken zu vermeiden. Vor der Entnahme einer repräsentativen Probe ist eine nicht permanente Schwimmdecke unterzurühren.
- 7) Die **gewonnene Probe** ist in eine, von unserem Labor gestellte, trockene saubere und feuchtigkeitsundurchlässige **Probeflasche zu übertragen**. Diese ist zu max. 3/4 zu füllen. **Nawaro-Anlagen** drücken die Probeflasche vor dem Verschließen soweit zusammen, dass der Füllstand bündig mit dem Flaschenverschluss ist. **Abfallanlagen** drücken die Probeflaschen nicht zusammen, sondern befüllen diese nur bis zu 3/4.

- 8) Die Probeflasche ist eindeutig zu **kennzeichnen**. Hier muss mindestens das Substrat, das Probenahmedatum und die Kennung der Biogasanlage vermerkt werden.
- 9) Die **Temperatur** der Probe ist zeitnah in einem Wasserbad mit kaltem Leitungswasser für mindestens 30 min. runter zu kühlen. Eingefrorene Proben sind für prozessbiologische und mikrobiologische Untersuchungen ungeeignet. Die Proben sind vor Sonneneinstrahlung und Wärme zu schützen.
- 10) Die abgekühlten **Proben** sollen noch am Tag der Probenahme, vorzugsweise mit einem Kurier, verschickt werden. Ein **Versand** zum Wochenende oder vor den Feiertagen ist zu vermeiden oder mit dem Labor abzustimmen.
- 11) **FB 7.1.7 Untersuchungsauftrag:** Probenahmeprotokolle müssen mindestens folgende Angaben enthalten:
 - a. Name/Bezeichnung und Standort der Anlage
 - b. Datum und Uhrzeit der Probenahme
 - c. Bezeichnung der Entnahmestelle
 - d. Name des Probenehmers
 - e. Anschrift des Auftraggebers
 - f. Besonderheiten der Probenahme

Legen Sie bitte den ausgefüllten **Untersuchungsauftrag FB 7.1.7** der Probe bei.