



Wissen

Biokraftstoffarten

Es gibt viele Möglichkeiten aus der Biomasse von Pflanzen oder Pflanzenresten Treibstoffe herzustellen. Die Hauptunterschiede sind der Ertrag pro ha Anbaufläche, die Kosten und der energetische Gehalt.

Biokraftstoffe der ersten Generation: Nur ein kleiner Teil der Pflanze (Stärke, Öl oder Zucker) wird zur Herstellung des begehrten Treibstoffs genutzt. Stellt man Biokraftstoffe aus Pflanzen, die für Lebensmittel oder Futterzwecke angebaut werden her, ergibt sich eine Konkurrenz zwischen "Tank und Teller". Zusätzliche Flächen müssen gerodet, gedüngt, bewirtschaftet und unter Umständen mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden. Die Preise für Grundnahrungsmittel wie z.B. Mais steigen und am stärksten trifft es die Armen. Eine ethisch fragwürdige Methode, um den reichen Ländern die gewohnte Mobilität zu garantieren.

Biokraftstoffe der zweiten Generation: Die Pflanze wird beinahe vollständig genutzt, einschliesslich der schwer zugänglichen Zellulose. Besonders schnell wachsende Baumarten wie Pappel, Eukalyptus und Weide eignen sich für die Herstellung von Biosprit, ohne in Konkurrenz mit Lebensmittel zu treten. Zusätzliche Flächen könnten vor allem in Osteuropa zur Verfügung stehen. Einen Wermutstropfen gibt es allerdings auch hier: Forscher der Universität Lancaster haben herausgefunden, dass dadurch mehr bodennahes und gesundheitsschädliches Ozon entstehen könnte, da die Pflanzen vermehrt Isopren ausdünsten. Auch negative Auswirkungen auf den Anbau und Ertrag von Nutzpflanzen in der Umgebung sind zu befürchten.

Biokraftstoffe der dritten Generation: Hier werden aus Algen Kraftstoffe gewonnen, die eine deutlich höhere Biomassen-Produktivität ausweisen. Wie bei den Biokraftstoffen der zweiten Generation muss ein weit höherer finanzieller und technischer Aufwand betrieben werden. Eine wirklich wirtschaftliche Erzeugung mit Ausnahme von Biomethan ist derzeit noch nicht möglich.

Weitere Möglichkeiten aus Biomasse Kraftstoffe herzustellen:

- Biomethanol (Methanol aus Biomasse)
- Biodimethylether (DME; Dimethylether aus Biomasse)
- Bio-ETBE (Ethyl-Tertiär-Butylether auf Grundlage von Bioethanol)

- Bio-MTBE (Methyl-Tertiär-Butylether auf Grundlage von Biomethanol)
- Biowasserstoff (Wasserstoff aus Biomasse)
- Biobutanol (Butanol aus Biomasse)

Copyright © 2009 - 2026 www.gesundes-haus.ch – Stand: 14.02.2026

gibbeco Genossenschaft Information Baubiologie

Sponsoren/Partner:

