

Vollzugshilfe EN-133

# Wärmenutzung bei Elektrizitätserzeugungsanlagen

Ausgabe Juni 2017

## Inhalt und Zweck

Diese Vollzugshilfe behandelt die Wärmenutzung von Elektrizitätserzeugungsanlagen.

Übersicht der einzelnen Kapitel:

1. Notstromerzeugung / Probeläufe
2. Anlagen mit fossilen Brennstoffen
3. Anlagen mit erneuerbaren Brennstoffe

## 1. Notstromerzeugung / Probeläufe

*Die Erstellung von Elektrizitätserzeugungsanlagen zur Notstromerzeugung sowie deren Betrieb für Probeläufe von höchstens 50 Stunden pro Jahr ist ohne Nutzung der im Betrieb entstehenden Wärme zulässig.*

**Abgrenzung  
Notstromanlage**

Auf Grund der geringen Betriebsstunden pro Jahr kann die entstehende Wärme nicht mit verhältnismässigem Aufwand genutzt werden. Deshalb werden diese bei einer Betriebsdauer von höchstens 50 h/a von der Pflicht zur Wärmenutzung befreit.

**Notstromanlage ohne  
Wärmenutzung**

## 2. Anlagen mit fossilen Brennstoffen

*Die Erstellung von Elektrizitätserzeugungsanlagen mit fossilen Brennstoffen ist nur zulässig, wenn die im Betrieb entstehende Wärme fachgerecht und vollständig genutzt wird. Ausgenommen sind Anlagen, die keine Verbindung zum öffentlichen Elektrizitätsverteilnetz haben.*

**Fossile Brennstoffe**

Der Betrieb von Elektrizitätsanlagen (inkl. Wärmekraftkopplungsanlagen), welche nicht der Notstromerzeugung dienen, ist nur erlaubt, wenn die Wärme fachgerecht und vollständig genutzt werden kann. «Vollständig» gilt als erwiesen, wenn kein Rückkühler für die Wärmevernichtung im Wärmekreis eingebaut ist.

**Wärmenutzung**

**Fachgerechte Wärmenutzung**

Unter fachgerechter Wärmenutzung von Wärmekraftkopplungsanlagen wird die Verwertung der Wärme zur Gebäudeheizung, Warmwasseraufbereitung oder Prozesswärmeerzeugung verstanden. Wärme aus WKK-Anlagen ist ein Koppelprodukt und keine «nicht anders nutzbare Abwärme» und kann somit beispielsweise auch nicht für Freiluftschwimmbäder oder Heizungen im Freien verwendet werden.

**Absorptions-Kältemaschinen**

Die Verwertung der Wärme in Absorptionskältemaschinen wird als nicht fachgerecht erachtet, ausser wenn die Wärme der Absorptionskältemaschine zu einem wesentlichen Teil genutzt werden kann. Dies weil mit Absorptionskältemaschinen ein Wirkungsgrad der Wärmeumformung von nur ungefähr 0,6 erreicht werden kann, gegenüber Leistungsziffern von elektrisch betriebenen Kältekompressoranlagen mit Werten von 3 bis 6.

### 3. Anlagen mit erneuerbaren Brennstoffen

**Erneuerbare Brennstoffe**

*Die Erstellung von Elektrizitätserzeugungsanlagen mit erneuerbaren Brennstoffen ist nur zulässig, wenn die im Betrieb entstehende Wärme fachgerecht und weitgehend genutzt wird.*

**Erneuerbare gasförmige Brennstoffe**

*Diese Anforderung gilt nicht bei erneuerbaren gasförmigen Brennstoffen, wenn nur ein beschränkter Anteil nichtlandwirtschaftliches Grüngut verwertet wird sowie keine Verbindung zum öffentlichen Gasverteilnetz besteht und diese auch nicht mit verhältnismässigem Aufwand hergestellt werden kann.*

**Wärmenutzung**

Die Wärmenutzung ist davon abhängig, ob in einer Biogasanlage auch betriebsfremdes Grüngut aus dem Siedlungsgebiet verwertet werden soll. Je grösser der Fremdanteil ist, desto grösser muss auch der genutzte Wärmeanteil sein. Landwirtschaftsbetriebe oder Kläranlagen sind von der Pflicht zur Wärmenutzung nur betroffen, wenn sie betriebsfremdes Grüngut entgegennehmen. Dies steht in Analogie zu industriellen Anlagen, die in Bauzonen erstellt werden, wo die Wärmenutzung ebenfalls vorgeschrieben wird. Bei erneuerbaren festen oder flüssigen Brennstoffen gelten strengere Anforderungen, weil diese Brennstoffe lagerbar sind.

**Fachgerecht und weitgehend**

Fachgerecht und weitgehend ist im Einzelfall zu beurteilen, genauso wie die Zuführung von Co-Substrat (betriebsfremdes Grüngut). Insbesondere ist diese Beurteilung je nach Besiedlung sehr unterschiedlich und deshalb den kantonalen Verhältnissen anzupassen. In einem dicht besiedelten Gebiet ist die Erstellung einer zentralen Verwertungsanlage in der Industriezone mit vollständiger Nutzung der Wärme oder Aufbereitung des Gases und Einspeisung ins Erdgasnetz sinnvoller als das Wegführen dieser Abfälle in eine abgelegene Landwirtschaftszone, wo nur eine reduzierte Wärmenutzung möglich ist. Umgekehrt verhält es sich in wenig dicht besiedeltem Gebiet.