

# Machbarkeitsstudie zur optimierten Nutzung von Biomassen in der Stadt Karlsruhe und zur künftigen Nutzung des Standorts Deponie Anlagenverbund Ost

## Auftraggeber:

Stadt Karlsruhe



## Standort:

Karlsruhe

## Auftragsart:

Konzept

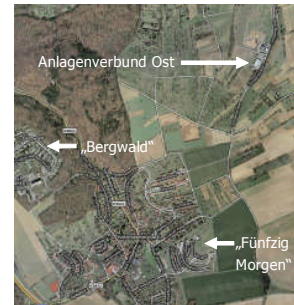
## Zeitraum:

2010

## Projektleitung:

Dipl.-Biol. Werner Sprick

## Nahwärmeversorgung „Fünfzig Morgen“



copyright an allen Fotos: J. Hehl  
Quelle: www.oekofoerderung.de/foermersterblick/

## Leistungen und Projektbeschreibung:

Der Standort Anlagenverbund Ost wurde sukzessive zu einem integrierten Energieerzeugungs- und -verwertungszentrum basierend auf der Erzeugung von überhitztem Dampf mit angeschlossenem Nahwärmekonzept ausgebaut. Neben einer Nassvergärungsanlage für Bioabfälle wurden eine Sickerwassertrocknungsanlage, eine Holzverbrennungsanlage, eine Hochtemperaturmuffel zur Verbrennung von Deponie- und Biogas und ein Spilling-Motor betrieben. Nach Ausfall bzw. Stilllegung einiger Anlagenteile sowie dem Ertüchtigungsbedarf der Vergärungsanlage war ein optimiertes Konzept für die zukünftige Biomasseverwertung und den Standort zu entwickeln.

- Ist-Aufnahme Bestandssituation und Bewertung des Standortpotenzials
- Prüfung der Möglichkeiten zur Einbeziehung weiterer Biomassen der Stadt Karlsruhe
- Ermittlung des Anteils der Restorganik im Restabfall durch eine Hausmüllanalyse; Maßnahmen zur Steigerung der Erfassungsleistung der Biotonne; Konsequenzen und Chancen für die Vergärungskonzeption
- Entwicklungskonzept für die Bioabfallvergärung
  - Technisch-wirtschaftlicher Vergleich des Weiterbetriebs der ertüchtigten und erweiterten Nassvergärungsanlage mit der Umstellung auf ein Trockenverfahren
  - Investitions- und Betriebskostenschätzung für die Umstellung auf ein Trockenverfahren am Standort
  - Variantenbetrachtung (unterschiedliche Verfahren und Ausbaugrößen)
  - Stoffflüsse, Fließbilder, Aufstellungszeichnungen
  - Skizzierung eines Konzepts für die Gärrestbehandlung und Vermarktung der erzeugten Komposte unter Einbeziehung der Grünabfallkompostierungsanlagen in der Stadt Karlsruhe
- Gasnutzung und -verwertung (Bio-/Deponiegas, Nahwärme)
- Energetische Holzverwertung



Witzenhausen-Institut 2010