

## Positivbeispiele zum Flächenrecycling bei Altlasten

### Photovoltaikanlage auf einer rückverfüllten Kiesgrube in Klingenberg am Main

Autor: Ulrich Roos, Roos Geo + Energie Consult

#### Unterfranken

#### Vornutzung:

Kiesabbaugrube

#### Nachnutzung:

Photovoltaikanlage mit einer Gesamtleistung von über 4 Megawatt

#### Grundfläche:

50.000 m<sup>2</sup>

#### Altlastensituation:

Auffüllung mit bauschutthaltigem Material:  
Bodenverunreinigung mit PAK und MKW,  
Grundwasserverunreinigung mit PAK, MKW  
und Arsen

#### Sanierungsverfahren:

keine

#### Zeitraumen:

2011 bis 2014

#### Kosten:

keine Angaben

### Historie und Standortentwicklung

Südlich des Klingenger Stadtteiles „Röllfeld“ befindet sich eine in Teilen noch heute betriebene Kiesgrube. Die Ausbeute der lokalen Kies- und Sandvorkommen erfolgt seit 1945. Der Abbau fand zum Teil im Nassabbauverfahren (drei bis vier Meter unter Grundwasserniveau) und bis auf eine Tiefe von ca. 20 Meter unter Gelände statt. Der Sand- und Kiesabbau dehnte sich vom nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes über den zentralen Bereich bis in den Osten und Süden aus.

Im nördlichen Bereich der Kiesgrube wurde zwischen 1963 und 1997 bauschutthaltiges Material aufgebracht. Hierbei kam es zu Überlagerungen der Verfülltätigkeiten mit der angrenzenden Hausmülldeponie, die ebenfalls teilweise mit Bauschutt verfüllt wurde. Die Verfülltätigkeiten wurden in mehreren Verfüllabschnitten bis nach 1997 fortgeführt.



Lage der ehemaligen Bauschuttdeponie mit Angabe der Verfüllzeiträume

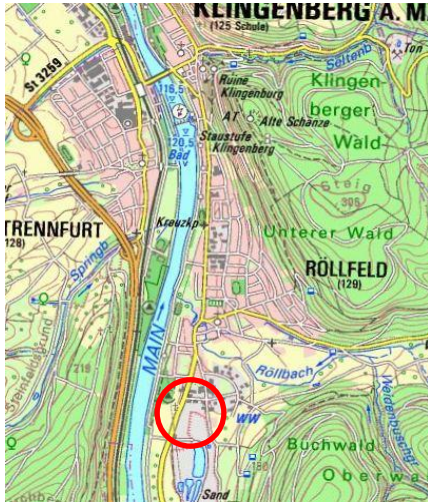
### Altlastensituation

Die Bauschuttauffüllung im südlichen Bereich mit einem Verfüllvolumen von ca. 300.000 m<sup>3</sup> wurde im Jahr 2011 zunächst historisch erkundet. Die ermittelten Verdachtsbereiche wurden anschließend in den Jahren 2012 und 2013 weiter untersucht.

Im Rahmen der Orientierenden Untersuchung wurden dabei relevante PAK- und MKW-Gehalte (Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe und Mineralölkohlenwasserstoffe) im Feststoff ermittelt. In der Detailuntersuchung zeigten sich diffuse PAK-, sowie punktuelle Arsen-Gehalte im Grundwasser, die im Rahmen eines Grundwassermonitorings laufend überwacht werden.



Neu errichtete Photovoltaikanlage



Lage in Klingenberg am Main

## Sanierung

Eine Sanierung war auf Grund der Belastungssituation vor dem Bau der Photovoltaikanlage nicht erforderlich. Das Grundwassermonitoring erfolgt als Maßnahme im Rahmen der Detailuntersuchung in einem vierteljährlichen Turnus. Ein genauer Zeitpunkt bzgl. der Beendigung des Monitorings ist von den Untersuchungsergebnissen abhängig und steht derzeit noch nicht fest.

## Finanzierung

Die Finanzierung erfolgte durch den Investor. Angaben zur Kostenhöhe liegen nicht vor.

### Projektbeteiligte:

KU Stadtwerke Klingenberg (AÖR)  
Geothemark Vermögensverw. GmbH  
Roos Geo + Energie Consult GmbH  
Stadt Klingenberg am Main

### Ansprechpartner:

Roos GEO + Energie Consult  
Herr Ulrich Roos  
Am Wandberg 40  
97080 Würzburg  
Tel.: 0931 /32 910 – 0  
Mail: info@roos-geoconsult.de



Oberfläche der Bauschuttdeponie vor der Errichtung der PVA-Anlage im Jahr 2012

## Folgenutzung

Zu Beginn des Jahres 2014 wurden auf der ehemaligen Bauschuttdeponie drei durch den Freistaat Bayern im Rahmen des Programms "Alte Lasten - Neue Energien" geförderte Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von über 4 Megawatt errichtet.

Die drei Anlagen erzeugen zusammen ca. 40 Prozent des Jahresstrombedarfs der Kunden der Stadtwerke Klingenberg und leisten damit einen großen Beitrag zur Versorgung bayerischer Kommunen mit Erneuerbaren Energien.



Modulfläche im April 2014