

# Schlussbericht

zum Verbundvorhaben

## BioTon

**„Entwicklung neuer Aufbereitungstechnologien für tonmineralische Rohstoffe durch gezielte Nutzung und Steuerung mikrobiologischer Reaktionen“**



**Bewilligungs- und Berichtszeitraum: 01.02.2007 – 31.03.2011**

**Förderkennzeichen: 01RI0626 A-F**

**Datum: 08.12.2011**

**Teilvorhaben 1:** „Keramtechnologische Untersuchungen von mikrobiologisch aufbereiteten Rohstoffen“

**Teilvorhaben 2:** „Analyse autochthoner Mikroflora, Amplifikation nutzbarer Reaktionen und Erarbeitung mikrobiologischer Prozessschritte, sowie mineralogische Aspekte der mikrobiologischen Aufbereitung tonmineralischer Rohstoffe“

**Teilvorhaben 3:** „Amplifikation und verfahrenstechnische Prozessoptimierung zur Produktion mikrobiologisch aufbereiteter Tone“

**Teilvorhaben 4:** „Pilotversuche zur Produktion mikrobiologisch aufbereiteter eisenarmer Tone“

**Teilvorhaben 5:** „Pilotversuche zur Produktion mikrobiologisch plastifizierter Tone“

**Teilvorhaben 6:** „Isolierung und Charakterisierung metallsolubilisierender Mikroorganismen zur Eliminierung von Eisen“



## Projektpartner im Verbundvorhaben

Teilvorhaben: Projektleitung: Projektbearbeitung: Zuwendungsempfänger:	Förderkennzeichen
<b>Teilvorhaben 1:</b> „Keramotechnologische Untersuchungen von mikrobiologisch aufbereiteten Rohstoffen“ Dr. Ralf Diedel Dipl.-Ing. (FH) Miriam Peuker Forschungsinstitut für anorganische Werkstoffe, Glas/Keramik GmbH - FGK; Heinrich-Meister-Strasse 2; 56203 Höhr-Grenzhausen	<b>01RI0626A</b>
<b>Teilvorhaben 2:</b> „Analyse autochthoner Mikroflora, Amplifikation nutzbarer Reaktionen und Erarbeitung mikrobiologischer Prozessschritte, sowie mineralogische Aspekte der mikrobiologischen Aufbereitung tonmineralischer Rohstoffe“ Dr. Katja Emmerich; Dipl. Biol. Peter Krolla-Sidenstein Dipl. Min. Kerstin Petrick; Dipl. Biol. Rene Kaden Karlsruher Institut für Technologie – KIT Institut für Funktionelle Grenzflächen – IFG Kompetenzzentrum Materialfeuchte – CMM Hermann-von-Helmholtz Platz 1; 76344 Eggenstein-Leopoldshafen	<b>01RI0626B</b>
<b>Teilvorhaben 3:</b> „Amplifikation und verfahrenstechnische Prozessoptimierung zur Produktion mikrobiologisch aufbereiteter Tone“ Dr. Andreas Zehnsdorf Dipl. Ing. (FH) Daniel Beyer Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH – UFZ; Umwelt- und Biotechnologisches Zentrum – UBZ Permoserstrasse 15; 04318 Leipzig	<b>01RI0626C</b>
<b>Teilvorhaben 4:</b> „Pilotversuche zur Produktion mikrobiologisch aufbereiteter eisenarmer Tone“ Dr. Stefan Huber Amberger Kaolinwerke, Eduard Kick GmbH & Co. KG; Georg-Schiffer-Strasse 70; 92242 Hirschau	<b>01RI0626D</b>
<b>Teilvorhaben 5:</b> „Pilotversuche zur Produktion mikrobiologisch plastifizierter Tone“ Matthias Dieterle; Paul Kuch Sibelco Deutschland GmbH; Am Sportplatz 1; 56412 Ruppach-Goldhausen	<b>01RI0626E</b>
<b>Teilvorhaben 6:</b> „Isolierung und Charakterisierung metallsolubilisierender Mikroorganismen zur Eliminierung von Eisen“ Dr. Heike Fischer G.E.O.S. Ingenieurgesellschaft mbH; Gewerbepark „Schwarze Kiefern“; 09633 Halsbrücke	<b>01RI0626F</b>
<b>Koordination:</b> Die Koordination des Gesamtvorhabens lag zunächst beim FGK und später beim KIT. Koordinatoren: Dr. Dirk Penner (FGK); Dipl. Biol. Peter Krolla-Sidenstein (KIT)	



## **Inhaltsverzeichnis:**

<b>I Kurze Darstellung</b>	<b>I</b>
1. <b>Aufgabenstellung</b>	<b>I</b>
2. <b>Voraussetzungen unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde</b>	<b>I</b>
3. <b>Planung und Ablauf</b>	<b>III</b>
4. <b>Wissenschaftlicher und technischer Stand an den angeknüpft wurde</b>	<b>X</b>
5. <b>Zusammenarbeit mit anderen Stellen:</b>	<b>X</b>
<b>II Schlussbericht Projektstrang „Verbesserung des Weißgrads – Matallspezies-Solubilisierung</b>	
<b>III Schlussbericht Projektstrang „Verbesserung der Plastizität“</b>	