



Institut für
Bauforschung
und Lehrstuhl für
Baustoffkunde

RWTHAACHEN
UNIVERSITY

apl. Prof. Dr.-Ing. Anya Vollpracht

Innovative Bindemittel, Baustoffkreislauf und
Umwelt

Schinkelstr. 3
52062 Aachen
GERMANY

Telefon: +49 241 80-9 5116

Fax: +49 241 80-9 21 39

vollpracht@ibac.rwth-aachen.de

www.ibac.rwth-aachen.de

Ref: *biobeton.docx*

12.02.2023

BioBeton: Entwicklung eines wirtschaftlichen, nachhaltigeren und für die bauaufsichtliche Zulassung geeigneten alternativen Bindemittels auf Basis von Biomasseasche für die Zement- und Betonherstellung

Das ZIM-Projekt „BioBeton“ beschäftigt sich mit der Nutzung von Biomasseaschen als Zementersatz- bzw. Betonzusatzstoff. Biomasseaschen fallen bei der Verbrennung von Biomasseresten, wie z.B. Holz, in Biomassekraftwerken an. Im Gegensatz zur Gewinnung von bisher im Zementssystem eingesetzten Steinkohleflugaschen aus der Verbrennung von fossilen Brennstoffen gilt die Verbrennung von Biomasse als umweltfreundlicher, da nur so viel CO₂ freigesetzt wird, wie die Pflanze in der Wachstumsphase aufgenommen hat. Da die Zementklinkerproduktion mit erheblichen CO₂-Emissionen und einem hohen Energieverbrauch einhergeht, kann durch den teilweisen Austausch von Klinker durch puzzolanisch reaktive Biomasseaschen ein signifikanter Beitrag zur Reduzierung der Umweltwirkungen geleistet werden.

Im Rahmen des Projektes werden am Deutschen Biomasseforschungszentrum geeignete Vorbehandlungen und Veraschungsbedingungen verschiedener Biomassebrennstoffe erforscht; Treffler Maschinenbau GmbH & Co. KG entwickelt eine Mahlmethode um eine geeignete Feinheit für den Einsatz als Bindemittelkomponente zu erreichen; am ibac wird die betontechnologische Eignung erforscht und bei TBS Transportbeton im Osthafen Frankfurt GmbH & Co. KG werden Betonrezepturen entwickelt und ein Upscaling der Betonherstellung im Industriemaßstab durchgeführt.

