

**PCCL-K1  
K1-Center in Polymer  
Engineering and Science**

Program: COMET – Competence  
Centers for Excellent Technologies

Förderlinie: COMET-Zentrum

Projekttyp: VII-1.01 Development of  
functional additives from natural  
resources for the construction  
industry, 2021 - 2024, multi-firm



Copyright Baumit

## EIGENMODIFIZIERUNG VON METHYLCELLULOSE IN DER BAUINDUSTRIE.

HERSTELLUNG VON METHYLCELLULOSE MISCHUNGEN DIREKT BEIM HERSTELLER DER ENDPRODUKTE ERMÖGLICHT EINE INDIVIDUELL EINSTELLBARE TECHNISCHE PERFORMANCE UND GENERIERT EINE GRÖßERE LIEFERKETTENFLEXIBILITÄT.

Methylcellulose-Mischungen werden im Baubereich in den verschiedensten Anwendungen eingesetzt. Von der Spachtelmasse zum Anbringen der Wärmedämmisolation über Fliesenkleber bis hin zum Putz. Methylcellulose verfügt über ein exzellentes Wasserrückhaltevermögen und verleiht dem Endprodukt eine bessere Verarbeitbarkeit und Standfestigkeit, eine geschmeidige Konsistenz, längere Offen-Zeiten und verhindert Rissbildung nach dem Trocknen. Somit haben diese Additive einen enormen Einfluss auf die Endproduktqualität. Zurzeit müssen Hersteller jedoch auf größtenteils unbekannte Methylcellulose-Mischungen am Markt zurückgreifen. Dies bedeutet das bei

Produktänderungen die Rezepturbasis immer an die Methylcellulose-Mischungen angepasst werden muss. Dies kann im schlimmsten Fall zu Einbußen in der Gesamtqualität der Endprodukte führen. Des Weiteren verfügen die Endprodukthersteller nur über eine eingeschränkte Lieferkettenflexibilität, die dadurch zu Monopolstellungen einzelner Lieferanten führt.

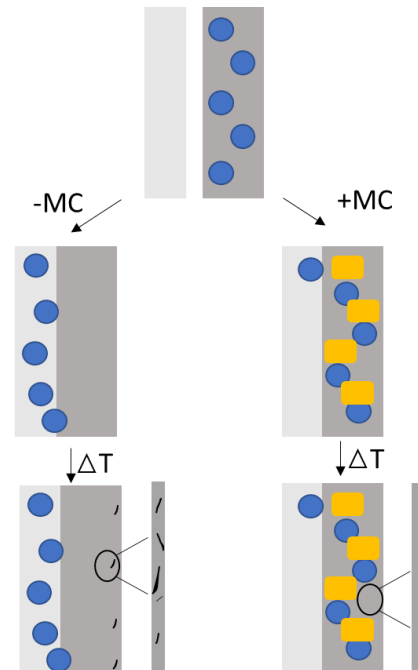
### Lösungsansatz

Durch eine eigene Produktion dieser Methylcellulose-Mischungen direkt beim Endprodukthersteller kann eine individuell einstellbare technische Performance

## SUCCESS STORY

gewährleistet werden und führt zu einer verbesserten Produktqualität und Lieferkettenflexibilität.

Das COMET-Projekt „Development of functional additives from natural resources for the construction industry“ hat sich deshalb zum Ziel gesetzt, Methylcellulose-Mischungen zu entwickeln. Hierfür wurden unterschiedliche Rohstoffe für ein Screening dieser Eigenmischungen herangezogen. Die meisten dieser Rohstoffe basieren auf natürlichen Ressourcen (u.a. Cellulose und Stärke). Im Rahmen des Projektes wurde in enger Zusammenarbeit mit den Projektpartnern Mischungen entwickelt und so angepasst, dass diese die Qualitätsparameter der Endprodukte erfüllen. Im Kleberbereich konnten bereits Mixturen im Scale-up überzeugen und finden bereits Anwendung auf Versuchsbaustellen. Auch im Putz-Bereich konnten bereits einige Mischungen im Spritzversuch bei den Projektpartnern vor Ort ausgetestet werden.



Ab1.: Vermeidung der Risse Bildung nach Trocknung eines Kalk-Zement-Putzes durch Wasser-rückhaltevermögen von Methylcellulose-Mischungen (MC).

### Projektkoordination (Story)

Mag. Dr. Bracher Christine  
Scientific Researcher  
Polymer Competence Center Leoben GmbH, AT  
T +43 (0) 3842 42962-54, christine.bracher@pccl.at

### Polymer Competence Center Leoben GmbH

Sauraugasse 1  
8700 Leoben, AT  
T +43 (0) 3842 42962 – 0  
office@pccl.at  
www.pccl.at

### Projektpartner

- Montanuniversität Leoben
- AGLYCON DR. SPREITZ KG
- Baunit Beteiligungen GmbH

Diese Success Story wurde von der Polymer Competence Center Leoben GmbH und den genannten Projektpartnern zur Veröffentlichung auf der FFG Website freigegeben. Das COMET-Zentrum PCCL-K1 wird im Rahmen von COMET – Competence Centers for Excellent Technologies durch BMK, BMDW, den Ländern Steiermark, Niederösterreich und Oberösterreich gefördert. Das Programm COMET wird durch die FFG abgewickelt. Weitere Informationen zu COMET: [www.ffg.at/comet](http://www.ffg.at/comet)