

# Bachelor Thesis



**ICEBE**  
IMAGINEERING  
NATURE



**BIO  
REFINERY**  
@ICEBE



**WoodComp3D**

## Contact:

DI Cornelia Hofbauer  
cornelia.hofbauer@tuwien.ac.at

Dr.techn. Sebastian Serna-Loaiza

sebastian.serna@tuwien.ac.at

## Swelling of fibers in water-solvent mixtures at different concentrations

In our research project WoodComp3D, we are investigating the usage of (holo)cellulose fibers impregnated with lignin for the production of biocomposites. For this purpose, it is important to swell the fibers to make them more accessible to the lignin binder. **The goal of this thesis is to investigate the swelling of cellulose/holocellulose fibers in water-ethanol and water-sodium hydroxide solutions, and to correlate the fiber properties with their swelling.**

[Here you can find more information about our project:](#)

**WoodComp3D**

<https://www.tuwien.at/cdl/woodcomp3d/>



Starting date:

We also offer interesting topics for bachelor theses and technological practices within this project. If you have any question or you are already convinced that this is your topic, don't hesitate to write us! See you soon!

# Bachelor Arbeit



**ICEBE**  
IMAGINEERING  
NATURE



**BIO  
REFINERY**  
@ICEBE



**WoodComp3D**

## Contact:

DI Cornelia Hofbauer

cornelia.hofbauer@tuwien.ac.at

Dr.techn. Sebastian Serna-Loaiza

sebastian.serna@tuwien.ac.at

## Quellung von Fasern in Wasser-Lösungsmittel-Gemischen bei unterschiedlichen Konzentrationen

In unserem Forschungsprojekt WoodComp3D untersuchen wir die Verwendung von mit Lignin imprägnierten (Holo)Zellulosefasern für die Herstellung von Biokompositen. Zu diesem Zweck ist es wichtig, die Fasern zu quellen, um sie für das Ligninbindemittel besser zugänglich zu machen. **Ziel dieser Arbeit ist es, die Quellung von Cellulose-/Holocellulosefasern in Wasser-Ethanol- und Wasser-Natriumhydroxid-Lösungen zu untersuchen und die Fasereigenschaften mit ihrer Quellung zu korrelieren.**

Hier findest du weitere Informationen zu unserem Projekt:

**WoodComp3D**

<https://www.tuwien.at/cdl/woodcomp3d/>



**Start:**

Wir bieten auch interessante Themen für Bachelorarbeiten und Wahlübungen in unserem Projekt an. Wenn du Fragen hast oder schon überzeugt bist, schreibe uns einfach! Wir freuen uns dich bald kennen zu lernen!