

Entwicklung funktioneller Folien für die Agrarindustrie

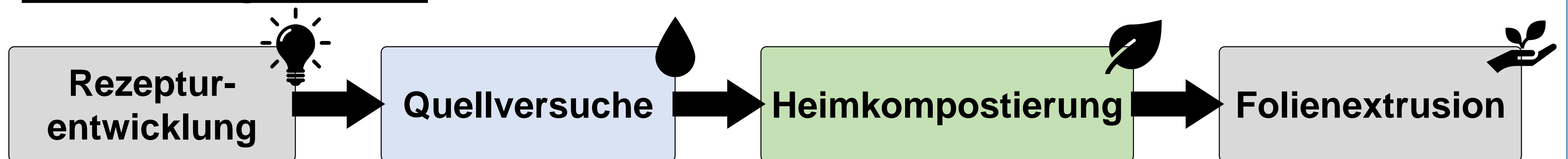
Bearbeitet von Marcel Mayer und Anna Winter
in Kooperation mit Gabriel-Chemie GmbH, Industriestraße 1, 2352 Gumpoldskirchen

HTL-Diplomarbeit der Höheren Abteilung für Kunststoff- und Umwelttechnik des Technologischen Gewerbemuseum - TGM HTBLVA Wien XX
Durchgeführt unter Betreuung von Christopher Fischer (TGM) und Ing. Martin Baldauf (Gabriel-Chemie GmbH)

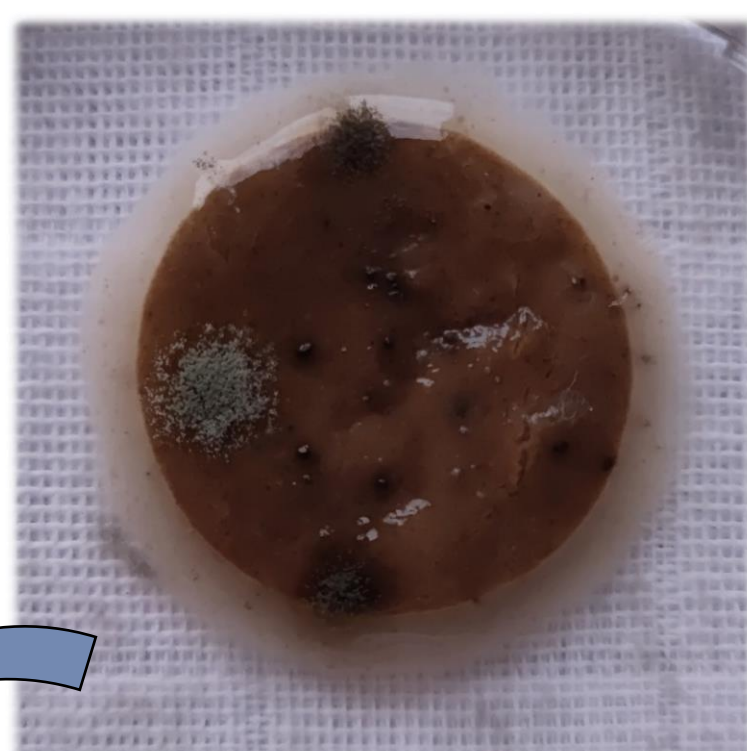
Herausforderung und Zielsetzung

Zwei Drittel des weltweiten Trinkwasserverbrauchs entfallen auf die Landwirtschaft. Ein Großteil versickert ungenutzt im Boden. Durch Kombination **nachwachsender Rohstoffe** sollen **wasserspeichernde** und **kompostierfähige** Biopolymerfolien entwickelt werden, die Ressourcen schonen und eine **Bodenverbesserung**, z. B. durch Nährstoffabgabe, bewirken.

Entwicklungsschritte



Ergebnisse



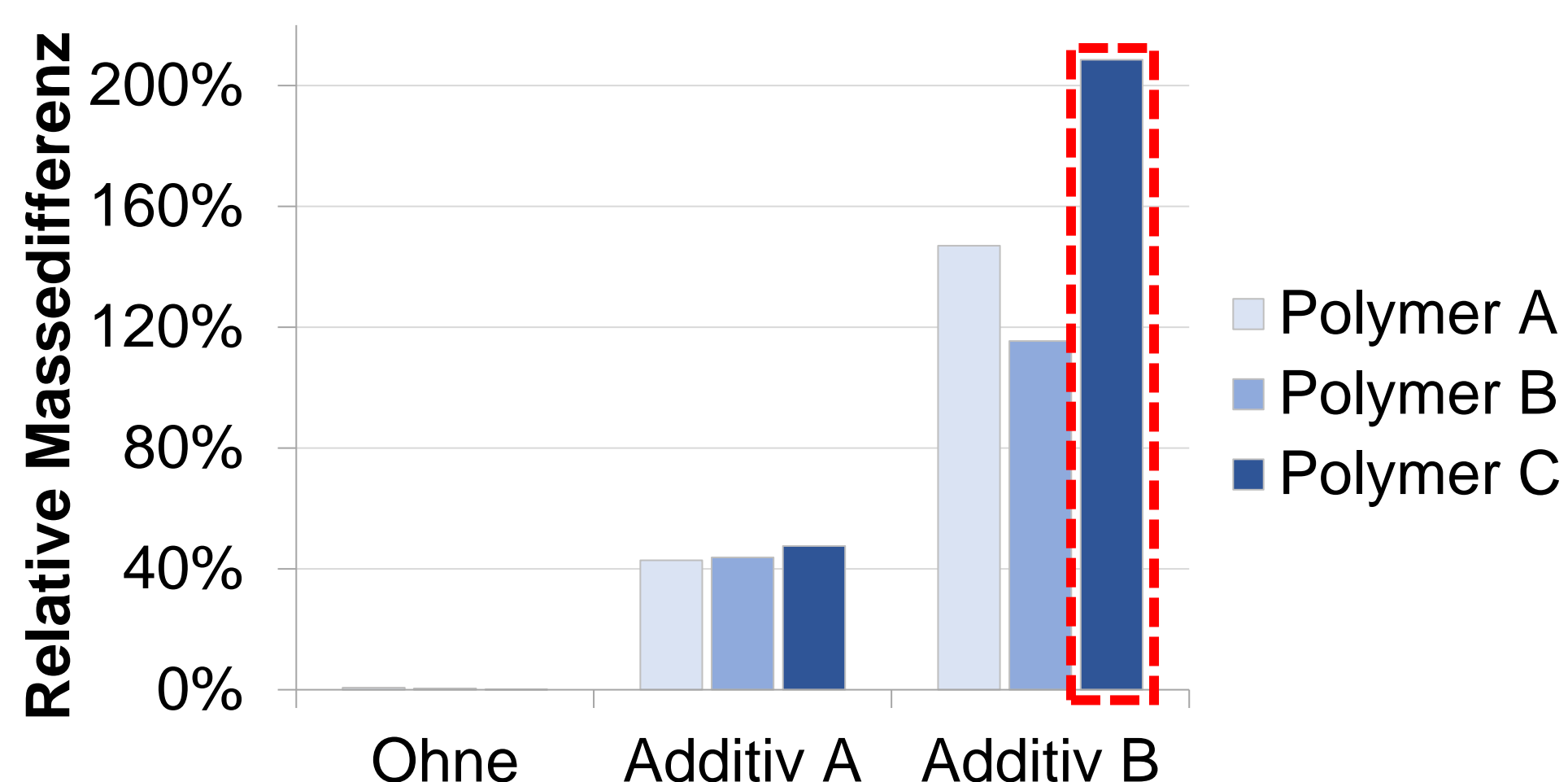
Gequollene Probe



Abgebaute Probe

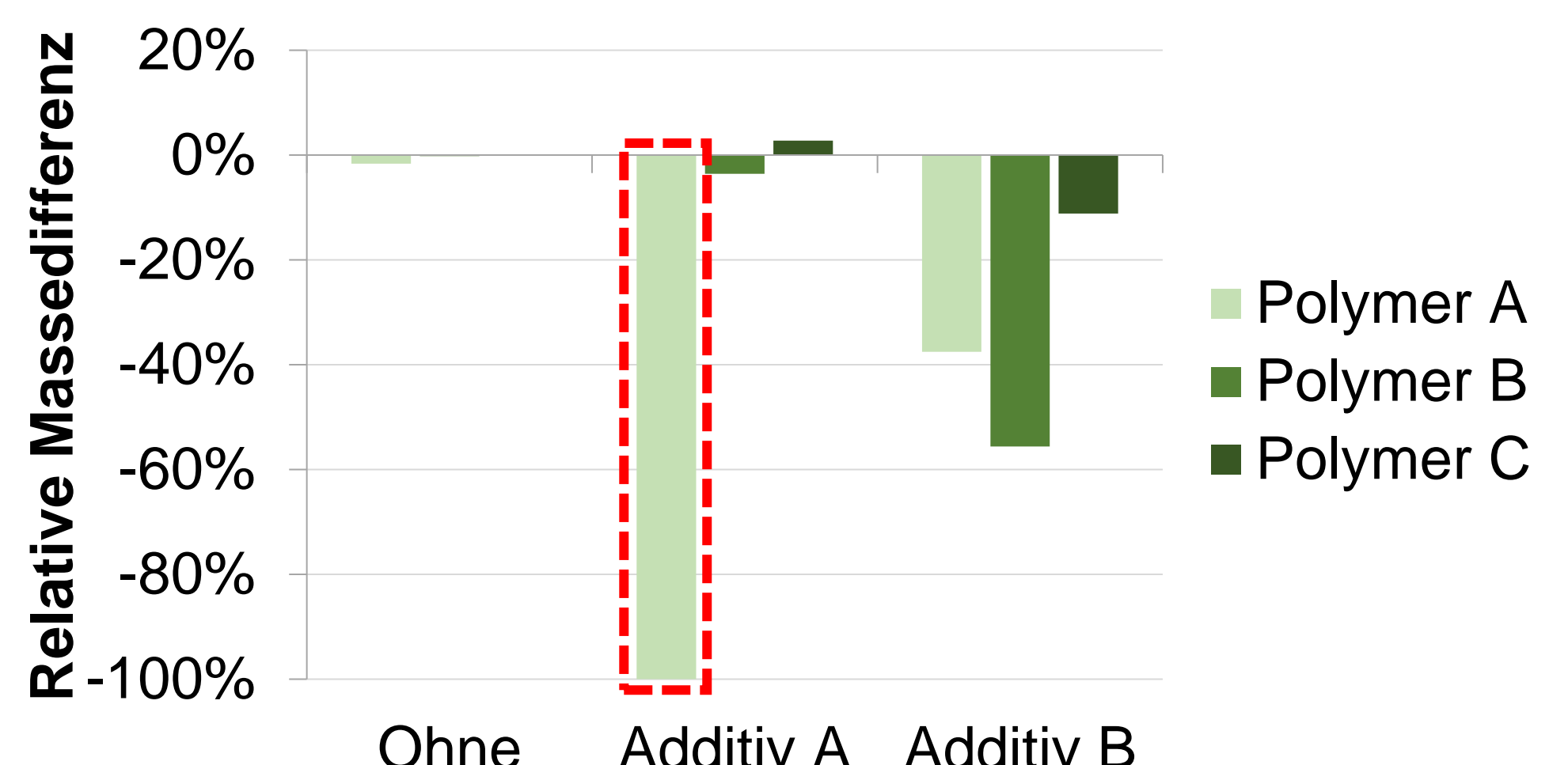
Wasserspeicherung

Masseänderung bei 1-wöchiger Quellung



Biologischer Abbau

Masseänderung bei 5-wöchiger Heimkompostierung



Conclusio

Anhand der Messdaten konnte ein Modell zur Simulation der Speicherfähigkeit von Wasser erstellt werden. Die entwickelte **Biopolymerfolie** ermöglicht die gezielte **Wasseraufnahme und -abgabe** wobei sie, je nach Rezeptur, binnen weniger Wochen vollständig im **Heimkompost** abgebaut wird.

