

### 3.2. Grundlegende Zusammenhänge zwischen WPC - Rezeptur und Wasseraufnahme

Die Wasseraufnahmekurven von WPC mit verschiedenen Holzgehalten sind in Abbildung 12 dargestellt. Diese Verläufe werden nun mit dem angegebenen Modell gefittet, und die so erhaltenen Parameter gegen den Holzgehalt aufgetragen. Im Fall der maximalen Sorptionsrate  $k_{Max}$  (Abbildung 13) sieht man, dass diese mit dem Holzgehalt ansteigt, **wobei hier bei einem Holzgehalt von etwa 60 Gew.-% ein dramatischer Anstieg (ähnlich einer Perkolationschwelle) zu verzeichnen ist.**

#### Nach Meinung des Autors

zeigt dies die Risiken bei dem teilweise in der Industrie vertretenem Ansatz, möglichst viel Holz in einen Verbund zu packen, um den Rohmaterialpreis zu reduzieren. – für einen geringfügig reduzierten Rohmaterialpreis handelt man sich schwere Probleme mit der Wasseraufnahme und allen assoziierten Effekten, wie etwa der Dimensionsstabilität Rissbildung bei Frost ein.

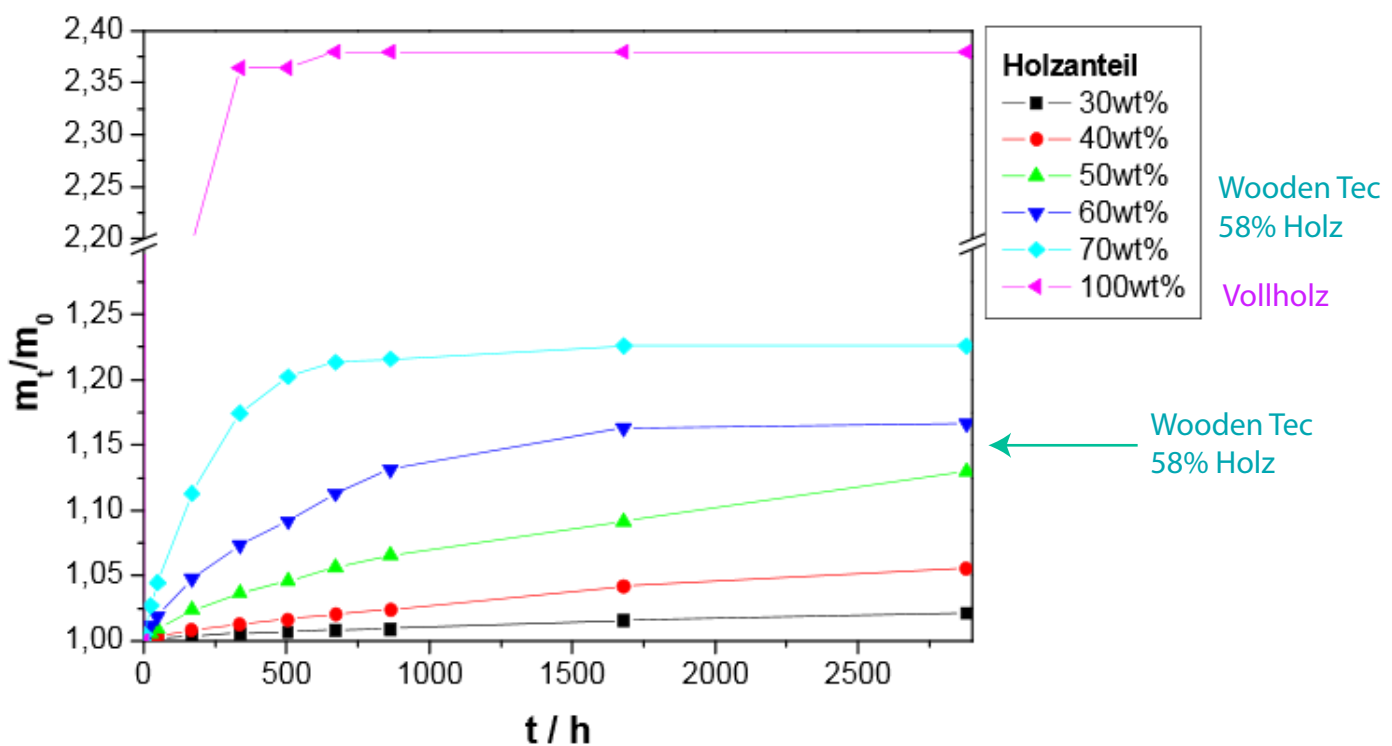


Abbildung 12: Wasseraufnahmeverlauf von WPC mit 30 – 70 Gew.-% Holz und Vollholz im Vergleich

#### Kommentar von Wooden Tec (der nachfolgende Text ist kein Teil dieser Studie)

**Wir werden immer wieder mit geborstenen und gesprengten Dielen von anderen Herstellern konfrontiert. Die Sprengung erfolgt im ersten Moment unsichtbar und schleichend für den Betrachter und zu 90% im Winter bei Frost. Der Riss wird erst sichtbar durch Belastung der Dielen beim Begehen.**

**Nur durch die Einsparungen in der Materialrezeptur (Viel Holz --> billig oder sogar kostenlos/ wenig Kunststoff --> teuer) ist es möglich, das in verschiedenen Online-Shops oder bei Ebay Dielen mit einem Laufmeterpreis unter 4.- Euro angeboten werden.**

**Fazit: Hoher Holzanteil und niedriges Laufmetergewicht ist minderwertige WPC - Qualität! Dies steht dann meistens noch in Verbindung einer kurzen Garantielaufzeit.**