

## **Werkstoffliche und verfahrenstechnische Untersuchungen zur Herstellung durchgefärbter mitteldichter Faserplatten (MDF)**

Dipl.-Ing. Paul Buchholzer

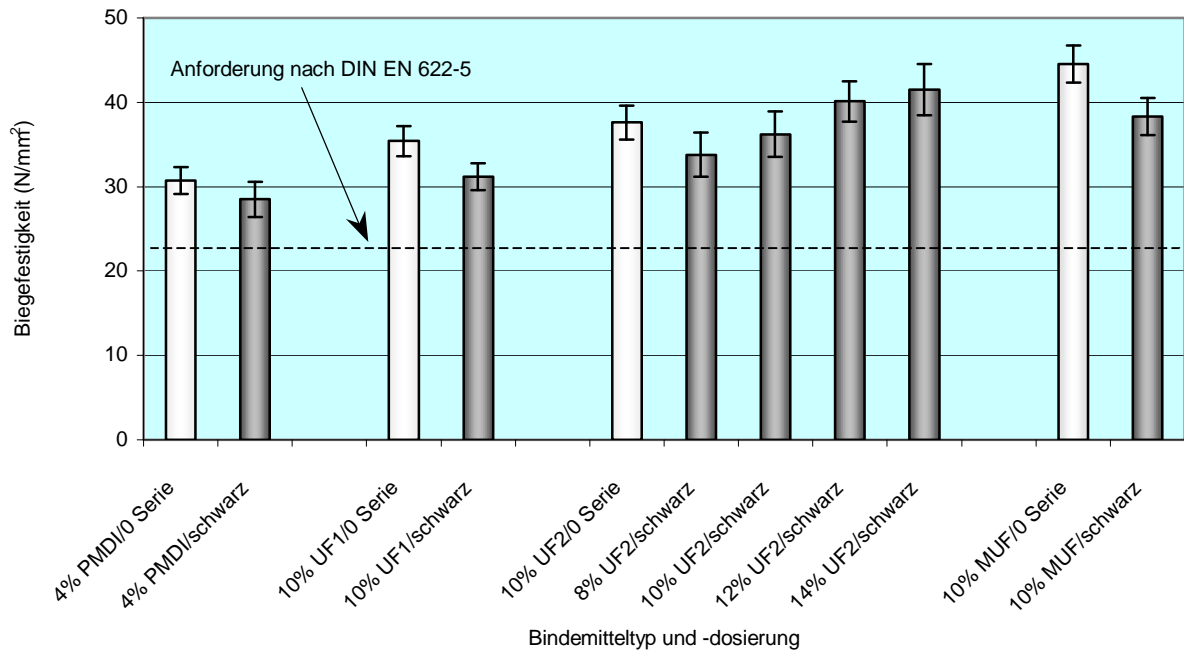
Fraunhofer-Institut für Holzforschung, Wilhelm-Klauditz-Institut (WKI)

### **Zusammenfassung**

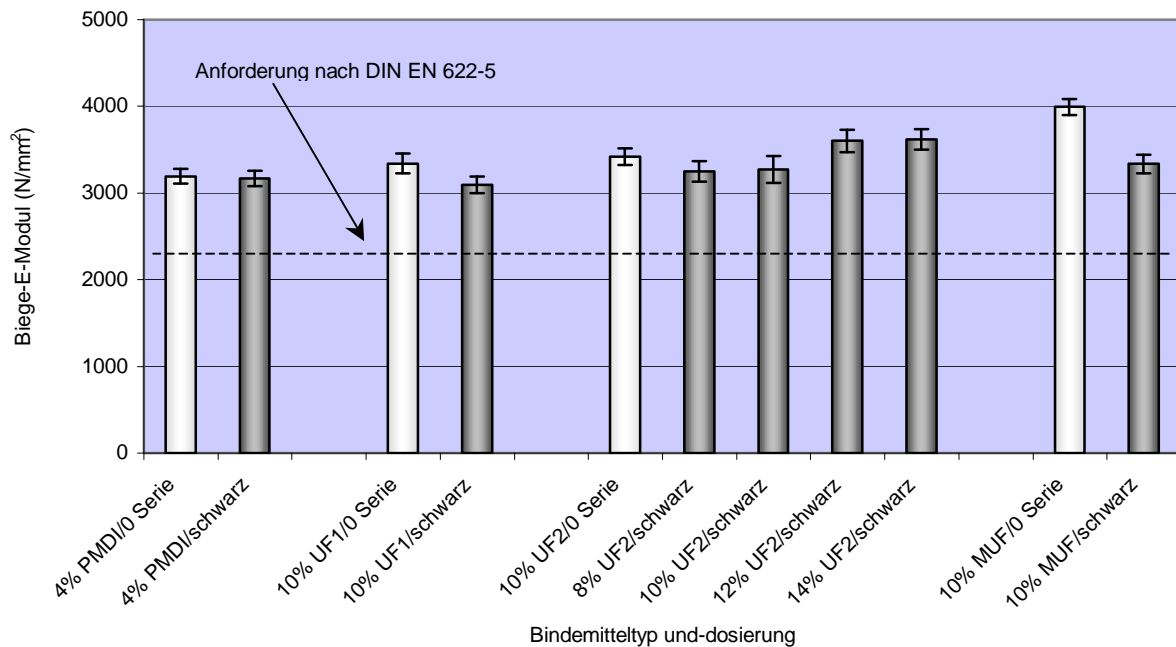
Mit speziell für die Durchfärbung von MDF neuentwickelten, wasserdispergierten Flüssigpigmenten können homogen durchgefärbte MDF von hoher Qualität für allgemeine Zwecke zur Verwendung im Trockenbereich hergestellt werden.

Werden die Pigmente in die Leimflotte eingebracht und in der Blow-Line auf die Fasern aufgedüst (Nassbeimung), so kann es zur Beeinträchtigung der Verleimungsqualität oder zu Fehlverleimungen in den MDF kommen, die sich in vergleichsweise geringeren Quersugfestigkeiten und Dickenquellungen bzw. in Plattenspaltern bemerkbar machen. Um dies zu vermeiden bzw. zu minimieren, muss sowohl die Beimung auf die chemischen Fasereigenschaften als auch das Pressprogramm auf das Verdichtungs- und das Rückfederungsverhalten der Holzfasern abgestimmt werden.

Erfolgt die Beimung der Fasern erst nach deren Durchfärbung in der Blow-Line mit anschließender Trocknung (Trockenbeimung), so ist festzustellen, dass unabhängig von dem eingesetzten Bindemitteltyp (PMDI-Klebstoff, unverstärktem oder verstärktem UF-Harz, MUF-Harz) die Plattenherstellung vergleichsweise problemloser ist. Das Bindemittel-Einsparungspotential ist im Vergleich zur Nassbeimung beachtlich und der negative Einfluss der Durchfärbung auf die Verleimungsqualität der MDF ist kaum festzustellen bzw. relativiert sich (Abb. 1-4).

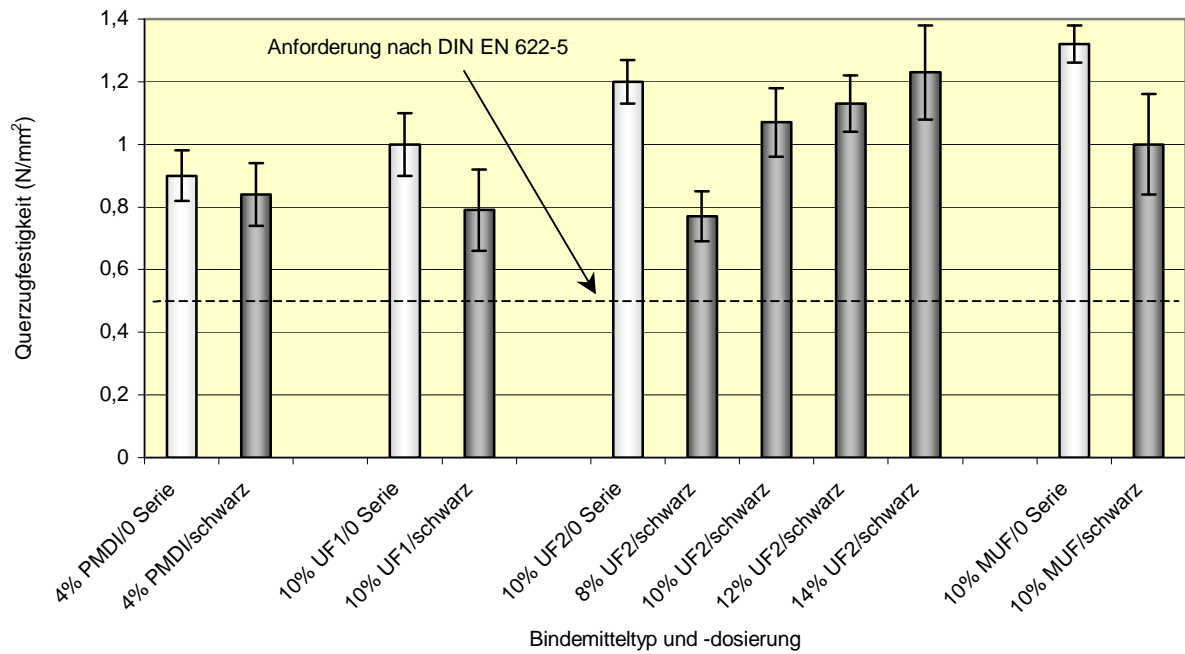


**Abb. 1:** Biegefestigkeiten schwarz durchgefärbter MDF, hergestellt aus Kiefernholz mit unterschiedlichen Bindemitteltypen bei diversen Bindemitteldosierungen

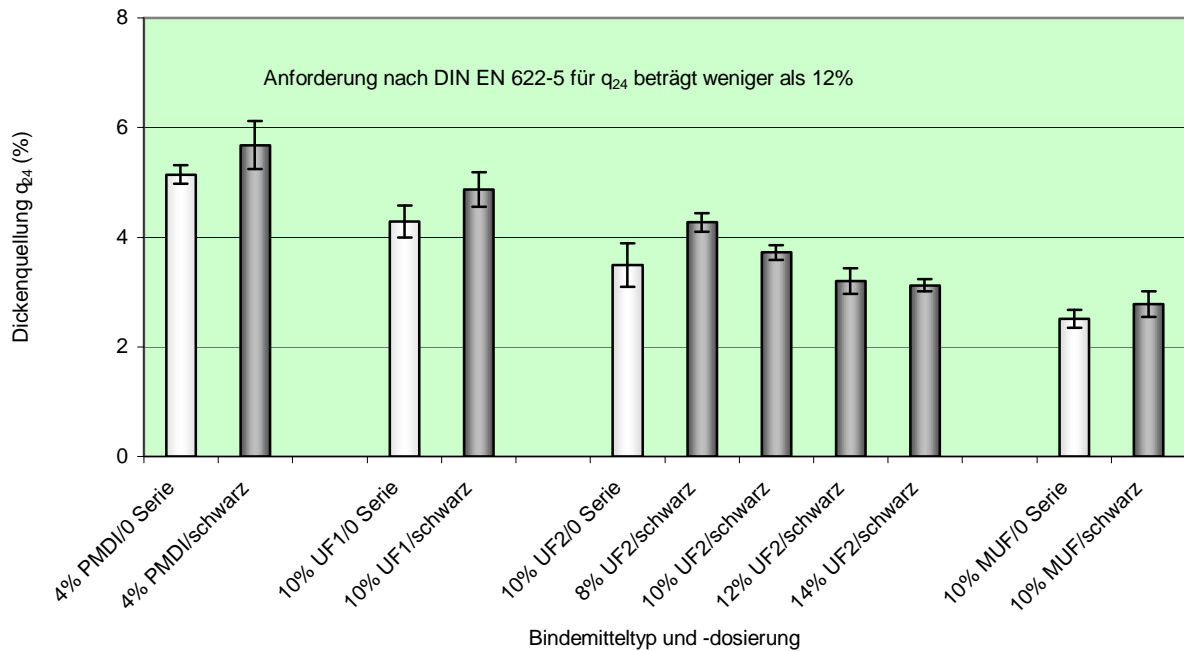


**Abb. 2:** Biege-E-Module schwarz durchgefärbter MDF hergestellt aus Kiefernholz mit

unterschiedlichen Bindemitteltypen bei diversen  
Bindemitteldosierungen



**Abb. 3:** Querzugfestigkeiten schwarz durchgefärbter MDF, hergestellt aus Kiefernholz mit unterschiedlichen Bindemitteltypen bei diversen Bindemitteldosierungen



**Abb. 4:** Dickenquellungen  $q_{24}$  schwarz durchgefärbter MDF, hergestellt aus Kiefernholz mit unterschiedlichen Bindemitteltypen bei diversen Bindemitteldosierungen

Die Untersuchungen wurden vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF) und den Internationalen Verein für Technische Holzfragen (ivTH) gefördert.  
Förderkennzeichen 13445 N

Der vollständige Bericht kann zum Preis von 40 € (für Vereinsmitglieder 25 €) bestellt werden beim:

»Internationaler Verein für Technische Holzfragen e. V.«

Bienroder Weg 54 E

38108 Braunschweig

[info@ivth.org](mailto:info@ivth.org)