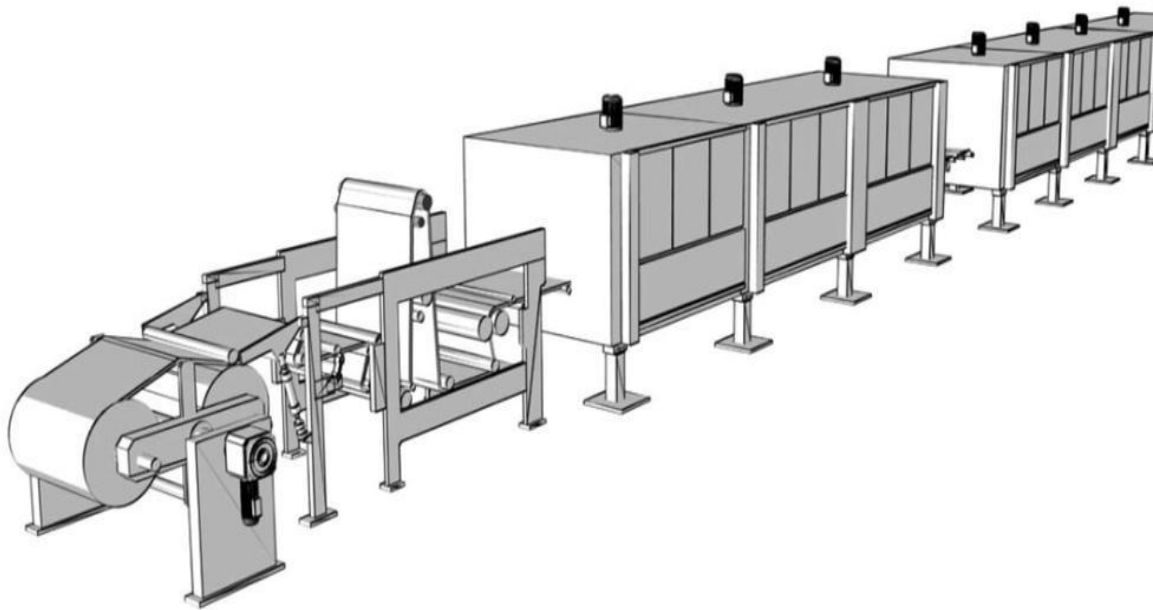


Industrielle Forschung als Teil der Fundermax Nachhaltigkeitsstrategie

DATA – "Digitaler Zwilling" analysiert und optimiert industrielle Trocknungsprozesse



Modell des gasbefeuerten Durchlaufschwebetrockners HTM8

Das Forschungsprojekt "Digitaler Zwilling" in Kooperation mit dem Austrian Institute of Technology GmbH (AIT) und der Research Center for Non-Destructive Testing GmbH (RECENDT) entwickelt einen neuen Industriestandard für Trocknungsprozesse.

Mithilfe eines Digitalen Zwillings soll dabei die Energieeffizienz gesteigert und CO₂ eingespart werden. Das hohe Innovationspotenzial für die industrielle Forschung wurde nun auch von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) mit einer Förderung anerkannt.

Trocknungsprozesse als Energiefresser

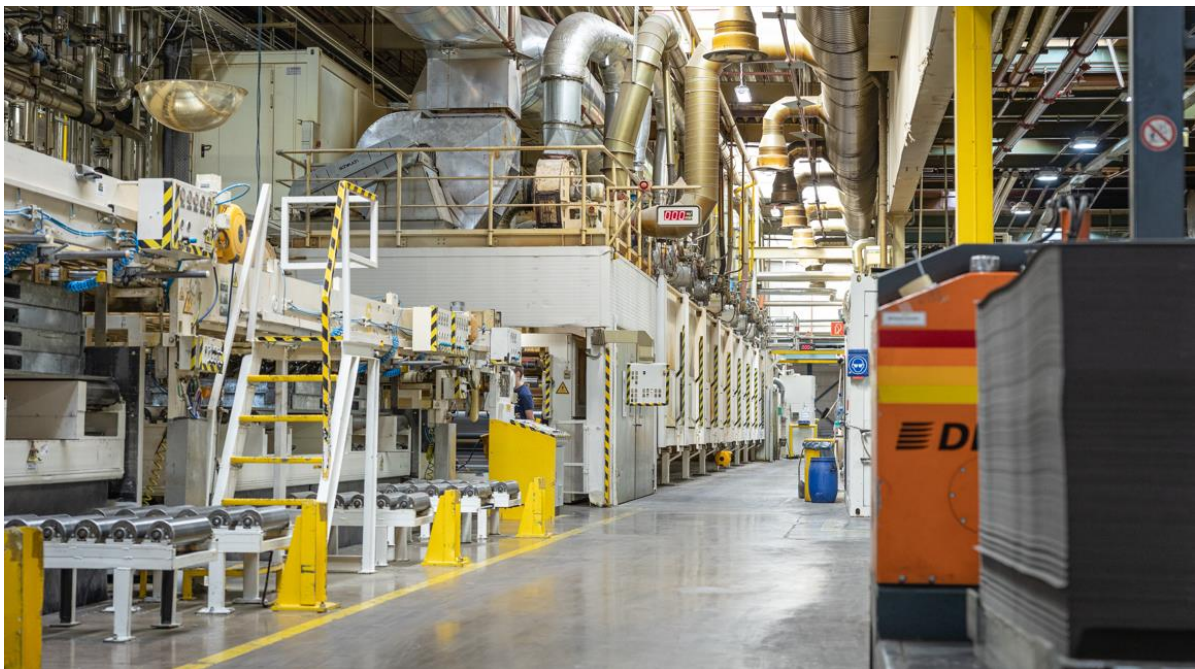
Fast 25 Prozent des gesamten industriellen Energiebedarfs sind auf Trocknungsprozesse zurückzuführen. In Österreich kommen diese hauptsächlich in der Keramik-, Holz-, Papier-, und Lebensmittelindustrie zum Einsatz.

Bei uns sind Trocknungsprozesse beispielsweise Teil der Herstellung von Schichtstoffplatten am Standort Wiener Neudorf: Bei der Imprägnierung wird Kraftpapier, das die innere, robuste Schicht der Platten bildet, mit Harz getränkt und anschließend getrocknet.

Mit dem „Digitalen Zwilling“, der digitalen Abbildung eines Prozesses, wurde ein Tool zur Analyse der Zusammenhänge zwischen Energieverbrauch und den grundlegenden Parametern für die Trocknungszone, wie z.B. Luftmenge und Luftfeuchte, erstellt. In Verbindung mit Sensorik, Regelung, Abluftmengen- und Temperaturreduktion sowie Wärmerückgewinnung soll der Primärenergiebedarf reduziert werden. Mit der Entwicklung dieses „Digitalen Zwillings“ wird nun ein neuer Industriestandard für derartige Herstellungsprozesse und deren Energieeffizienz etabliert.

Neuer Standard in der industriellen Produktion

Die Implementierung des „Digitalen Zwillings“ hat bei uns bereits weitreichende Erkenntnisse geliefert. Da das Potenzial für weitere CO₂-Einsparungen und Synergien aufgrund der Datenauswertungen enorm ist, wurden Sensoren und Digitalisierungssysteme in den Werken nachgerüstet. Damit stehen in Zukunft noch mehr Daten und Analysemöglichkeiten zur Verbesserung der Effizienz im Produktionsprozess zur Verfügung.



Der gasbefeuerte Durchlaufschwebetrockner HTM8 bei Fundermax. Foto: Fundermax

Die Erfolge und bisherigen Ergebnisse des seit 1,5 Jahren laufenden Forschungsprojektes bilden die Basis für die verbleibende Projektlaufzeit bis Anfang 2025. In einem nächsten Schritt soll der „Digitale Zwilling“ für weitere Prozesse in der Plattenproduktion von Fundermax angewendet werden.

Digitale Innovation zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele

Als holzverarbeitendes Unternehmen gehört es für uns zum Selbstverständnis, natürliche Ressourcen zu schonen und die Umwelt zu schützen. Mit unserem Green Deal wurden die Nachhaltigkeitsziele bis 2028 definiert. Bis dahin sollen die CO₂-Emissionen um 50% im Vergleich zu 2005 reduziert werden. Der „Digitale Zwilling“ ist eine bedeutende Innovation zur Erreichung dieses Ziels.

DAS PROJEKT IM ÜBERBLICK

DATA – Digitaler Assistent für Trocknungsanlagen

- Projektstart: April 2022
- Projektdauer: 36 Monate
- Projektpartner:

AIT Austrian Institute of
Technology (Projektleitung)

RECENDT – Research Center Non-
Destructive Testing GmbH


Fundermax GmbH

MAXAN Automation

Dieses Projekt wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, BMK gefördert und im Rahmen des Programmes Produktion der Zukunft durchgeführt.

Produktion der Zukunft – 41. Ausschreibung, 2022

<https://www.ffg.at/produktion-der-zukunft-das-foerderprogramm>

 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie

 **FFG**
Promoting Innovation.