

Abstract

Entwicklung eines Kennzeichnungssystems für Rund- und Schnittholz unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte

Aktuell werden Bäume und Stämme nach der Fällung manuell zum Beispiel mittels Sprühfarbe und Nummernplättchen gekennzeichnet, um Lose und Einzelstämme identifizierbar zu machen. Diese Kennzeichnungen werden jedoch lediglich bis hin zum Wareneingang im Sägewerk genutzt – sind sie einmal durch weiterverarbeitende Schritte entfernt worden, ist eine Rückverfolgbarkeit nicht mehr umsetzbar.

Die vorliegende Dissertation stellt einen Lösungsvorschlag vor, wie ein durchgehender Informationsfluss auf der Basis der Kennzeichnung jedes Baumstamms implementiert werden kann. Dazu kann vom Wald bis zum Sägewerk die Transpondertechnologie eingesetzt werden, um insbesondere automatische Erfassungen bis hin zur Pulkerfassung ganzer Ladungen am Wareneingang des Sägewerks realisieren zu können.

Für die Umsetzung eines weitergehenden Informationsflusses muss letztlich jedes einzelne Brett gekennzeichnet werden, was unter anderem durch Tintendirektdruck erfolgen kann. So ist sichergestellt, dass von jedem individuellen Brett auf den ursprünglichen Baum geschlossen werden kann, was neben der Rückverfolgbarkeit und Zertifizierbarkeit auch bedeutet, dass das Sägewerk eine umfassende Ausbeuteanalyse durchführen kann.

Neben der technischen Umsetzbarkeit werden auch wirtschaftliche Aspekte behandelt. Zum einen wird anhand eines Konzeptes für einen Transponderpool aufgezeigt, wie eine Nutzung der RFID-Technologie implementiert werden kann, zum anderen erfolgt auf der Basis der Netzwerk-Balanced Scorecard sowie von klassischen Investitionsrechnungen eine Beurteilung der Rentabilität.