

# Materialflussverfolgung im Walzwerk 2 der Dillinger Hütte



Mit PSImetals liefert  
PSI BT standardisierte  
Produktionsmanagement-  
lösungen für Metals.



DILLINGER HÜTTE

Die AG der Dillinger Hüttenwerke ist mit ihren Tochtergesellschaften der größte europäische Grobblechhersteller. Ca. 1,5 Mio. Tonnen Grobblech werden jährlich produziert und verkauft. Grobblech, das bedeutet bei der Dillinger Hütte ein breites Abmessungsspektrum und mindestens 2.000 Stahlsorten in höchster Qualität für viele Bereiche der Industrie.

Die AG der Dillinger Hüttenwerke ist als integriertes Hüttenwerk stärkster europäischer Grobblechhersteller.

Die hier hergestellten Bleche zeichnen sich durch besondere qualitative Eigenschaften und spezielle Abmessungen (beginnend bei 5 mm Dicke, Breiten bis zu 5,40 m und Längen bis zu 50 Metern) aus, zugeschnitten auf die spätere Verarbeitung zu Bohrseln, Pipelines, Brückenträgern, Schiffen u. a.

## Aufgaben und Ziele

Die einfache Fragestellung „Wo liegt das Blech?“ verbunden mit der Forderung nach kürzeren Auftragsdurchlaufzeiten, Verbesserung der Liefertreue und der Auslastung der Kräne führte bei der Dillinger Hütte zu dem Entschluss ein Materialverfolgungssystem einzusetzen. Dazu wurde die PSI BT GmbH mit

der Lieferung von PSImetals WTM beauftragt.

## Die Lösung

*Der Materialfluss:*

Die aus dem Warmwalzwerk kommenden Walztafeln werden vor der Weiterverarbeitung (Schneiden, Glühen, Richten) in Kühlbetten abgekühlt. Vor und nach den einzelnen Anlagen der Weiterverarbeitung befinden sich diverse Lager, wo die Bleche je nach Fertigungsstatus bis zur weiteren Behandlung oder bis zum Versand zwischengelagert werden.

*Die Verfolgung des Materialflusses:*

Grundlage für die Erfassung des Materialflusses war die Einrichtung eines Krankoordinatensystems basierend auf der Local Positioning Radar Technolo-



Die Symeo GmbH entwickelt Systeme zur Positionserfassung und Distanzmessung für industrielle Anwendungen. Die Zusammenarbeit mit PSI fokussiert auf die Integration der patentierten Local Positioning Radar-Technologie (LPR) in PSImetals Lösungen für die Lager- und Transportoptimierung.

gie (LPR) der Firma Symeo. Mit Hilfe positionsgenauer Ortsangaben werden die Blechpositionen errechnet und so für jedes Blech dessen reale Position im Stapel verwaltet.

Eine der größten Herausforderungen war die realistische Abbildung der Blechstöße im Rechner. Anders als z. B. bei Coil- oder Brammenlagern ist die Abmessungsvielfalt in Blechlagern wesentlich höher. Ausserdem ist das Lager nicht in feste Reihen und Plätze eingeteilt. Die Bleche können somit „überall“ abgelegt werden.

Auf Basis des Fertigungsplanes aus PSImetals APS (ebenfalls bei der Dillinger Hütte im Einsatz) ermittelt die automatische Zielfindung in PSImetals WTM für jedes Blech die nächste SOLL-Position (z. B. Verladeplätze, Bearbeitungsanlagen). Aus diesen SOLL-Positionen erhält der Kranfahrer seine Transportaufträge, die ihm im Kranterminal seiner Kabine angezeigt werden. Er hat vielfältige Möglichkeiten, Blechlagen zu korrigieren, Bleche zu Gruppen zusammenzufassen, zu verladen, etc.

Vor der Einlagerung in das Kühlbett findet ausserdem eine automatische Temperaturmessung (per Pyrometer an der Krantraverse) statt, deren Ergebnis dem Kranfahrer am Terminal angezeigt wird. Ein zu heißes Einstapeln und damit qualitative Verluste werden so vermieden.

## Der Nutzen

- Technisch aufwändige und teure Automatisierungstechnik (z. B. Last- und Lageerkennungssysteme an Krantraversen) wird nicht benötigt.
- Es besteht ein kompletter Überblick über den Bestand an Blechen im Walzwerk 2.
- Die früheren Aufwendungen für die Blechsuche fallen praktisch nicht mehr ins Gewicht.
- In vielen Abläufen sind die Kranfahrer nicht mehr auf Bodenpersonal angewiesen und können die Abläufe zügiger durchführen (Einstapeln, Temperaturmessung, Verladung intern).
- Die Auslastung der Kräne ist gestiegen.
- Die Liegezeiten der Bleche haben sich verringert, wodurch eine höhere Qualität in der Weiterverarbeitung der Bleche sichergestellt werden kann.
- Die Durchlaufzeiten der Aufträge sind verkürzt worden.
- Eine Inventur ist jederzeit möglich ohne dass, wie früher, eine Schicht Stillstand erforderlich ist.
- Das System ermöglicht die Umsetzung neuer Stoßbildungsstrategien. So konnte durch den Wechsel von kundenorientierten Stößen auf terminorientierte Stöße die Verladung beschleunigt werden.
- Die durchgehend hohe Akzeptanz der Lösung in allen Bereichen, insbesondere bei den Kranfahrern als den Hauptakteuren, trägt mit zum Erfolg des Systems bei.

Mit PSImetals WTM liefert PSI BT ein standardisiertes Warehouse- und Transportmanagementsystem für die spezifischen Anforderungen in der Stahlindustrie.

**PSI Business Technology  
for Industries GmbH**

Heinrichstraße 83-85  
40269 Düsseldorf  
Telefon: +49/211-60 219-0  
Fax: +49/211-60 219-240

Dircksenstraße 42-44  
10178 Berlin  
Telefon: +49/30-28 01-0  
Fax: +49/30-28 01-10 20

[www.psi-bt.de](http://www.psi-bt.de)

