

PRAXIS

# Digital unterstütztes Strahlen

Zukunftsweisende Entwicklungszusammenarbeit von Kubota und Würth Solutions für effiziente Strahlprozesse

**K**ubota Baumaschinen hat jetzt gemeinsam mit Würth Solutions ein ganzheitliches Projekt umgesetzt, das neben dem Einsatz des richtigen Strahlmittels die Möglichkeiten der digitalen Strahlprozessüberwachung nutzt. Die Ergebnisse der über zweijährigen Projektdauer sprechen eine klare Sprache: Der Einsatz digitaler Tools führt zu umfassenden Spar-Effekten.

Qualität und Wirtschaftlichkeit sind gesetzte Größen, wenn es um die Bearbeitung von Oberflächen geht. Das gilt auch für den Baumaschinen-Sektor, besonders wenn der Hersteller so hohe Anforderungen an die Oberflächenbeschaffenheit stellt wie Kubota. Der renommierte japanische Hersteller mit Europa-Sitz in Zweibrücken spielt seit mehr als drei Jahrzehnten eine führende Rolle in diesem Segment.

## Keine Kompromisse in Sachen Präzision

Bei der Bearbeitung von Lackoberflächen geht es für Kubota Baumaschinen um weit mehr als um Optik. Korrosi-



In der Hängebahnstrahlanlage sorgen installierte Sensoren u.a. im Strahlbunker, im Turbinenbereich und im Windsichter dafür, den Prozess bewertbar zu gestalten.

onsschutz, Widerstandsfähigkeit und vor allem die Reproduzierbarkeit zur Erzielung von konstanter Qualität stehen im Mittelpunkt. Vor diesem Hintergrund besteht zwischen dem Eisenwerk Würth als Strahlmittel-Lieferant und Kubota eine langjährige vertrauensvolle Zusammenarbeit, wel-

che die Grundlage für das gemeinsame Projekt legte. In einem ersten, konventionellen Optimierungsschritt hat der Strahlmittel-Hersteller eine kundenspezifische Mischung des Strahlmittels „Stahlguss Vera“ erstellt, die in Kombination mit dem PantaTec Strahlmitteladdi-

tiv die Ölkontaminationen auf den Oberflächen deutlich reduziert.

## Strahlprozesse transparent machen

Ermutigt durch den ersten, gemeinsamen Erfolg gingen Würth Solutions und Kubota den nächsten Schritt in Richtung Digitalisierung. Dafür stellten die Projektmitarbeiter die Strahlanlage mit unterschiedlicher Sensorik aus, die den Prozess transparent und damit bewertbar machten. Infolgedessen konnten typischerweise auftretende Schwankungen deutlich reduziert und Abläufe stabilisiert werden.

## Optimierung im Detail

Nach der Stabilisierungsphase ergriffen die Projektpartner gezielt Maßnahmen, die den Strahlprozess und damit auch die direkten und indirekten Kosten noch weiter optimierten: Durch die Reduzierung der Absauggeschwindigkeit in der Windsichtung konnte das Strahlmittel ohne Einbußen durch Verunreinigungslänger in der Anlage verbleiben. Außerdem passte man den Strahlmit-



Albert Miller (li.) bespricht gemeinsam mit Michael Jost den Leistungs-  
zustand der Strahlanlage. Über einen Webzugang kann man flexibel von  
sämtlichen Endgeräten, wie beispielsweise PC, Smartphone und Tablet,  
auf die Daten zugreifen.

Fotos: Eisenwerk Würth

teldurchsatz so an, wie es für die gewünschte Oberflächen-  
güte notwendig und dennoch ausreichend ist. Durch die Rei-  
nigung der Strahlmittel und des Strahlguts konnte die Ver-  
schmutzung durch Öl, Konser-  
vierungsmittel sowie Kühl- und  
Schmiermittel weiter gesenkt  
werden. Dies führte im Weite-  
ren zu Energieeinsparungen  
durch effizienteren Turbinen-  
einsatz sowie zur Senkung der  
Entsorgungskosten, da generell  
weniger Abfall anfiel.

### Nur gemeinsam zum Ziel

„Überzeugend war, dass Würth  
Solutions stets unsere An-  
liegen in Sachen Wirtschaft-  
lichkeit und Nachhaltigkeit in  
jedem Schritt geteilt hat“,  
erläutert Michael Jost, Be-  
reichsleiter Produktion bei  
Kubota den Projektablauf. Er  
ergänzt, dass die anfängliche  
Skepsis zu Kosten und Nutzen  
des Projekts verfliegen waren,  
nachdem die ersten Hürden  
gemeinsam gemeistert und nicht  
nur sichtbare, sondern auch  
messbare Erfolge verbucht werden  
konnten. Dabei reichte der Blick  
weit über Lackkosten oder das  
Beschaffungsvolumen für Anlagen  
und Strahlmittel

hinaus. Vielmehr wurde eine  
ganzheitliche Rechnung an-  
gestrebt, die bisher verborgene  
Potenziale sichtbar machte.

### Messbare Ergebnisse

Mit rund 50% konnten signifi-  
kante Kostensenkungen im  
Bereich Beschaffung und Ent-  
sorgung erzielt werden. Unge-  
plante Stillstände, die in einer  
gut geplanten und organisierten  
Produktionslinie besonders  
schmerzhaft sind, verringerten  
sich um 20%. Die Kosten für die  
Instandhaltung konnten um  
10% reduziert werden und die  
Beteiligten erwarten weitere  
nachgelagerte Effekte im  
Bereich Beschichtung.

Die Projektbilanz wies auf den  
Gesamtprozess bezogen Ein-  
sparungen im Bereich von etwa

## VON STRAHLEN 4.0 ZU „APCON“

Aus Strahlen 4.0, einem Forschungsprojekt der Hochschule  
Karlsruhe, dem Softwareanbieter 3DCL und dem Eisenwerk Würth  
entwickelte sich das System „APCon“. Mit dem System können An-  
wender eine Strahlanlage online überwachen und steuern sowie ihre  
Prozesse optimieren. So sind für die Nutzer u.a. wichtige  
Verbrauchskennzahlen, eine vollständige Dokumentation oder Echt-  
zeitanalysen auf einen Blick verfügbar.

20% auf, so dass einer Return-  
on-Invest schnell zu realisieren  
ist und Kubota bereits jetzt von  
Amortisierungseffekten profi-  
tiert. „Das Ergebnis überrascht  
uns nicht“, erläutert Digitali-  
sierungsexperte Albert Miller  
von Würth Solutions. „Vielmehr  
weisen fast alle Projekte dieser  
Art auf Einsparpotenzial hin,  
die mit konventionellen Me-  
thoden gar nicht erkannt wer-  
den würden.“

### Mehr als nur Zahlen

Neben den klaren wirtschaft-  
lichen Zielen eint Würth So-  
lutions und Kubota der An-  
spruch, einen wichtigen gesell-  
schaftlichen Beitrag zu leisten.  
Dazu gehören selbstverständ-  
lich Nachhaltigkeit und Klima-  
schutz sowie ein gemeinsames  
Verständnis von unternehmer-  
ischer Verantwortung.

Deshalb wird es auch künftig  
gemeinsames Ziel sein, Wett-  
bewerbsvorsprünge zu erzie-  
len und dabei gleichzeitig Res-

ourcen zu schonen. Das Digi-  
talisierungsprojekt ist dabei für  
beide Unternehmen ein wich-  
tiger und logischer Schritt und  
zeigt, wie die kritische Prüfung  
vermeintlich gut laufender Pro-  
zesse durch transparente Ana-  
lyse und konsequente Optimie-  
rung einen wichtigen Beitrag  
leisten kann.

Bei Würth Solutions ist man  
davon überzeugt, dass viele  
Strahlmittel-Anwender eben-  
falls den Weg der ganzheit-  
lichen Optimierung gehen  
werden. ■

### Zum Netzwerken:

Kubota Baumaschinen GmbH,  
Zweibrücken, Michael Jost,  
Tel. +49 6332 487-0,  
michael.jost@kubota.com,  
<https://kbm.kubota-eu.com>

Eisenwerk Würth GmbH,  
Bad Friedrichshall, Albert Miller,  
Tel. +49 160 7272755,  
miller@eisenwerk-wuerth.de,  
[www.wuerth-solutions.de](http://www.wuerth-solutions.de)

„Die digitalen Möglichkeiten  
bieten völlig neue Ansätze  
zur nachhaltigen  
Leistungssteigerung.“

ALBERT MILLER  
Key Account Manager Industry 4.0,  
Eisenwerk Würth GmbH

