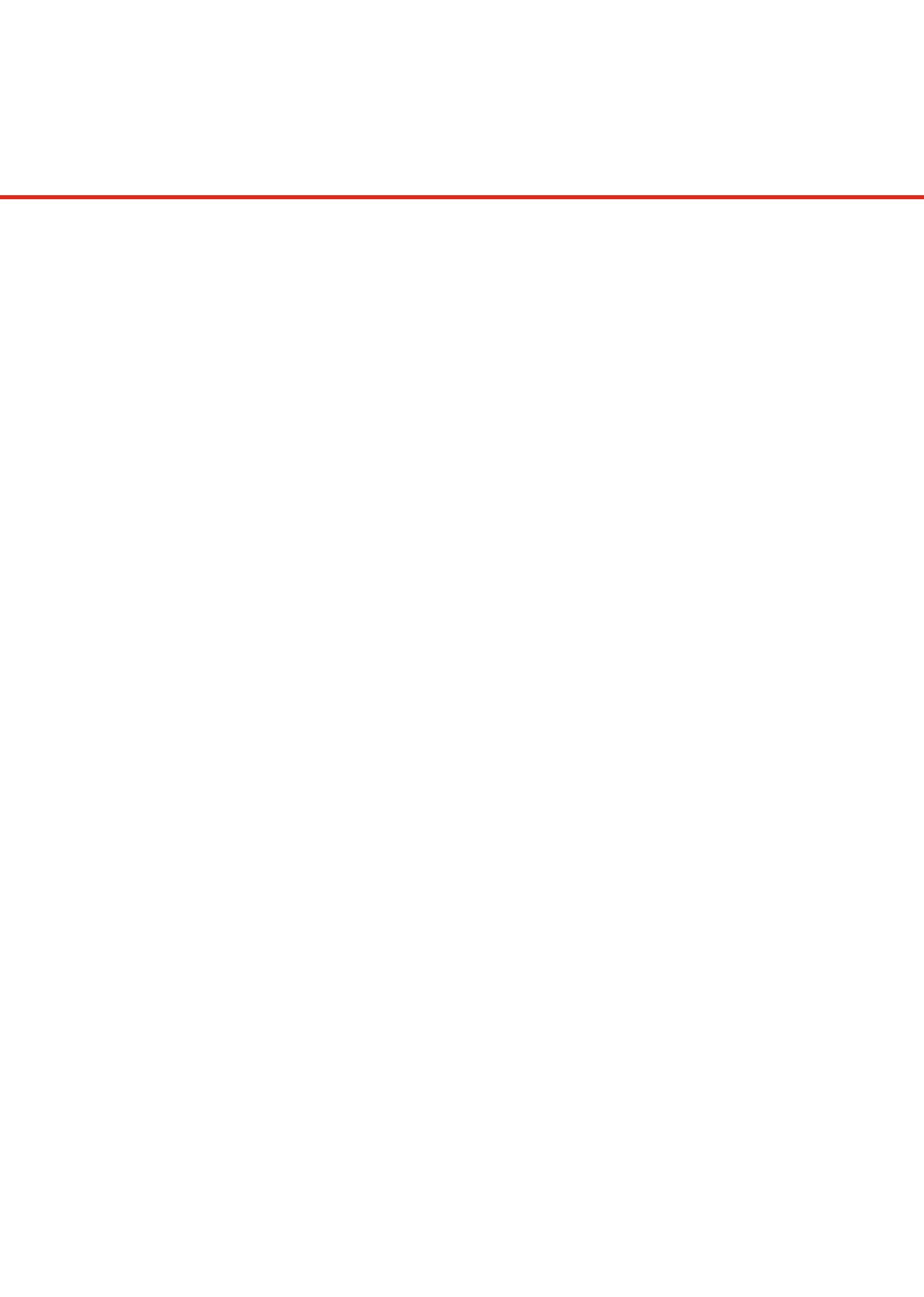


# EFFIZIENZ IN DER FERTIGUNG

LEAN-PRODUCTION-LÖSUNGEN







## INHALT

<b>LEAN PRODUCTION.</b> MIT WERMA SIGNALTECHNIK	2
<b>EINFACH MASCHINEN ÜBERWACHEN.</b> MIT WIN	4
INTUITIV UND ÜBERSICHTLICH. DIE WIN-SOFTWARE	6
DIE STARTERPAKETE. BESTELLDATEN WIN	9
ERWEITERUNGSPRODUKTE. BESTELLDATEN	9
<b>FUNKTIONSERWEITERUNG.</b> MIT WIN SLAVE PERFORMANCE	10
ZUSATZFUNKTIONEN. MIT WIN SLAVE PERFORMANCE	12
DIE STARTERPAKETE. BESTELLDATEN WIN SLAVE PERFORMANCE	14
ERWEITERUNGSPRODUKTE. BESTELLDATEN	14
<b>ES LOHNT SICH.</b> AUCH IN IHRER FERTIGUNG	15
<b>EREIGNIS - SIGNALISIERUNG - REAKTION.</b> MIT ANDON	16
ANDON-PRODUKTE. BESTELLDATEN	18
ZUBEHÖR ANDON-PRODUKTE. BESTELLDATEN	19
DIE PASSENDE ERGÄNZUNG	19
<b>TEAMWORK.</b> WIN KOMBINIERT MIT ANDON-PRODUKTEN	20
<b>PURE BEGEISTERUNG.</b> UNSERE REFERENZEN	21



„ES IST NICHT ZU WENIG ZEIT, DIE WIR HABEN, SONDERN ES IST ZU VIEL ZEIT,  
DIE WIR NICHT NUTZEN.“

Lucius Annaeus Seneca

# LEAN PRODUCTION. MIT WERMA SIGNALTECHNIK

In vielen Unternehmen zählt die Optimierung von Produktions- und Herstellungsprozessen zu den täglichen und zentralen Herausforderungen. Gewachsene Strukturen und nicht transparente Abläufe führen oft zu Fehlern und Verschwendungen.

## POTENTIALE ERKENNEN

Besonders in Unternehmen mit unterschiedlichsten Prozessen, Maschinen und Anlagen ist es oft schwierig, die Potentiale schnell zu erkennen und zu erfassen. Die Produktionsabteilungen haben daran aber ein sehr großes Interesse und wollen die Wertschöpfung verbessern und die Produktivität stetig steigern.

## PRODUKTIV. MIT WERMA

WERMA hat sich der Lean-Production Ausrichtung besonders gewidmet und möchte andere Unternehmen dabei tatkräftig unterstützen. Wir haben verschiedene Produkte und Lösungen entwickelt, mit deren Hilfe Sie kostenintensive Abläufe reduzieren, verborgene Kapazitäten nutzen und Ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern können. Alle Veränderungen sind im Interesse Ihrer Mitarbeiter.

Von der Maschinendatenerfassung bis hin zum einfachen Rufsystem, WERMA Signaltechnik bietet Ihnen preiswerte Innovationen für eine „schlanke“ Produktion.

## ZAHLEN - DATEN - FAKTEN. WERTE AUS DER PRAXIS

Steigern bzw. senken Sie Ihre Kennzahlen durch den Einsatz von Lean Management.

- 5 %** Steigerung der Produktivität
- 3 %** Erhöhung der Wirtschaftlichkeit
- 50 %** Reduzierung der Störzeiten\*
- 100 %** Minderung der Nebentätigkeiten\*

Die genannten Erfolgskennzahlen wurden nach der Einführung von Lean-Production in der WERMA-Produktion ermittelt.

\*direkt an der Linie

- Transparenz erhöhen
- Produktivität steigern
- Flexibilität verstärken
- Stillstandzeiten reduzieren
- Kosten und Zeit sparen



„DAS WIN-SYSTEM KANN PROBLEMLOS IN BESTEHENDE ANLAGEN INTEGRIERT WERDEN. ES BESTIHT DURCH DIE SELBSTERKLÄRENDE SOFTWARE, WELCHE JEDERZEIT ÜBER STÖRUNGEN INFORMIERT.“

Joachim Gottwald, Leiter Instandhaltung  
Hansgrohe SE (Sanitärtechnische Produkte)

# EINFACH MASCHINEN ÜBERWACHEN. MIT WIN



In großen Fertigungshallen, in denen mehrere Maschinen, auch außer Sichtweite stehen, ist es zusehends schwerer, den Überblick zu behalten. Maschinenstillstände und Fehlermeldungen werden oft nicht sofort erkannt.

WERMA bietet eine einfache und kostengünstige Lösung zur drahtlosen Fernüberwachung von Maschinen unterschiedlichsten Alters und Funktion namens **WIN** (Wireless Information Network). WIN ist die geniale Verbindung von Signaltechnik, Funktechnologie und einer ausgeklügelten Software. Die gemeinsame Schnittstelle aller Maschinen ist dabei die WERMA-Signalsäule. Das preiswerte MDE-System (Maschinendatenerfassungssystem) WIN ist einfach in Betrieb zu nehmen und kann jederzeit nachgerüstet werden.



## PRODUKTIVITÄTSANALYSE AUF KNOPFDRUCK. MIT WIN

In die KombiSIGN Signalsäule wird ein zusätzliches Element, der sogenannte „WIN slave“, integriert. Dieser sendet Maschinenzustände per Funk an den „WIN master“. Der „WIN master“ ist via USB-Kabel an einem PC angeschlossen und empfängt von bis zu 50 „WIN slaves“ jeweils maximal acht unterschiedliche Maschinenzustände.

Diese gesammelten Maschinensignale werden lückenlos in einer Datenbank gespeichert. Dank der übersichtlichen Software sehen Sie auf einen Blick die Zustände Ihres Maschinenparks. Mit den vielseitigen Softwaremodulen schaffen Sie somit mehr Transparenz auf Knopfdruck.

## HOHE REICHWEITE. DANK FUNK

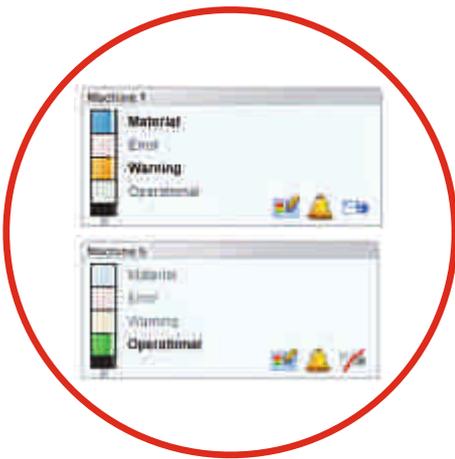
Bei freier Sicht reicht das WIN-Funksignal bis zu 300 Meter. In Innenräumen kann die Reichweite - typisch für Funk - geringer sein. Gerade hier offenbart sich die Stärke von WIN: Das niedrige Frequenzband (868 MHz) durchdringt Objekte und Wände weitaus besser als WLAN und Bluetooth.

Zudem ist jeder „WIN slave“ in Ihrem Netzwerk gleichzeitig ein „Repeater“: Das bedeutet, er leitet die Signale anderer „WIN slaves“ an den „WIN master“ weiter. So erhöhen Sie die Reichweite auf maximal 900 Meter.

- Keine Verkabelung
- Jederzeit nachrüstbar
- Lückenlose Produktionsüberwachung
- Reduzierung von Stillstandzeiten

## INTUITIV UND ÜBERSICHTLICH. DIE WIN-SOFTWARE

Die mitgelieferte, lizenzfreie PC-Software kann ohne Programmierkenntnisse schnell und einfach installiert werden und führt Sie Schritt für Schritt zum eigenen Wireless-Netzwerk. Die Software stellt die Zustände der ins Netzwerk eingebundenen Signalsäulen auf dem PC dar und ist in den Sprachen Deutsch, Englisch und Französisch verfügbar. Darüber hinaus kann der Anwender Produktivitäten analysieren, Fehlerquellen suchen und somit die Effizienz und Verfügbarkeit seiner Maschinen erhöhen.



### SCHNELLER REAGIEREN. LEITSTANDMODUL

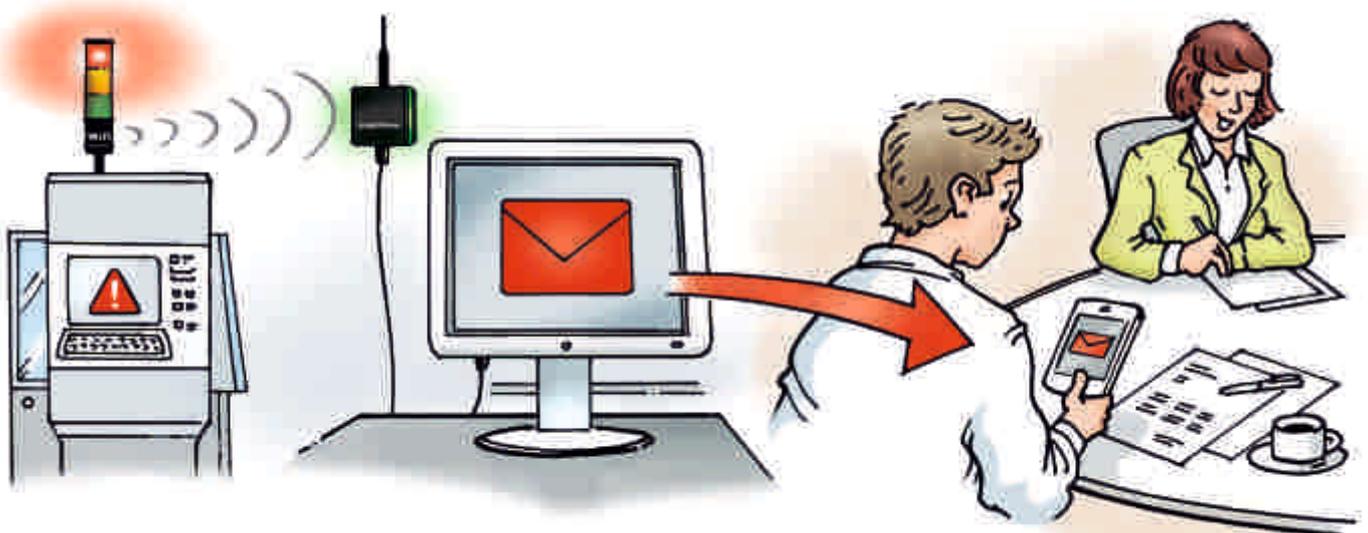
Wissen Sie, welche Maschine gerade still steht?

Im Leitstandmodul der Software sehen Sie den aktuellen Zustand aller eingebundenen Maschinen. Auf einen Blick wird dargestellt, welche Maschine gerade läuft oder eine Störung hat. So können Reaktions- und Stillstandszeiten effektiv verkürzt werden. Integrieren Sie Ihren Gebäudeplan in das Leitstandmodul und erkennen Sie gleichzeitig die Position und den Zustand Ihrer Maschinen.

### JEDERZEIT INFORMIERT. BENACHRICHTIGUNGSFUNKTION

Wie schnell können Sie auf Störungen reagieren?

Zu jeder Zeit an jedem Ort schnell reagieren - kein Problem für WIN. Ändert sich der Zustand einer eingebundenen Maschine, wird automatisch eine E-Mail generiert und an Ihren PC oder Ihr Smartphone gesendet. Dabei können Sie für eine bestimmte Maschine selbst wählen, wer nach welcher Zeit benachrichtigt werden soll.

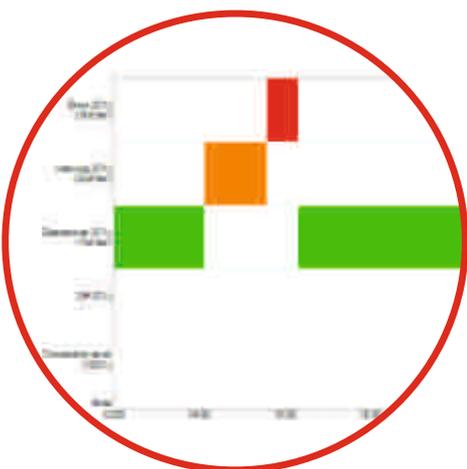




## EFFIZIENZ ERHÖHEN. PRODUKTIVITÄTSMODUL

Kennen Sie die Produktivität Ihrer Maschinen?

Im Produktivitätsmodul können Sie die Auslastung Ihrer Maschinen über beliebige Zeiträume analysieren. Betrachten Sie beispielsweise den letzten Arbeitstag oder Ihre selbst definierten Zeiträume, wie z.B. Arbeitsschichten. Mit Hilfe dieses Moduls ist es möglich, Fehler und Stillstandzeiten, auch rückwirkend zu analysieren und somit die Effizienz zu erhöhen.



## TRANSPARENZ SCHAFFEN. LAUFZEITMODUL

Wissen Sie, wie oft Ihre Maschine still steht?

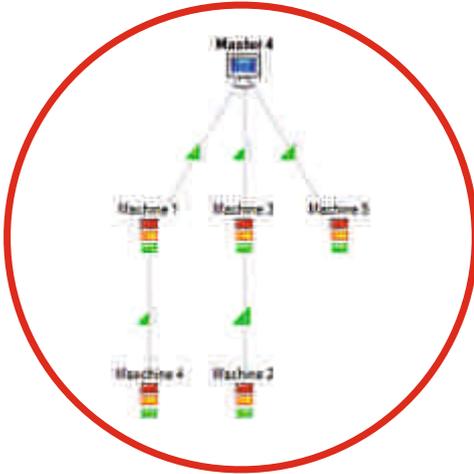
Das Laufzeitmodul bietet Ihnen eine Übersicht über die Betriebs- bzw. Ausfallzeiten der überwachten Maschinen. Mit diesem Modul werden Fehlerbilder der Maschinen schnell erkannt und eine höhere Transparenz im Produktionsprozess geschaffen. Dies ist die Grundlage, um die Produktivität und Effizienz Ihrer Maschinen zu steigern.



## FEHLER DOKUMENTIEREN. STÖRGRÜNDERFASSUNG

Warum steht Ihre Maschine so oft still?

Erkennen, kommentieren und analysieren Sie Störungen und Stillstände Ihrer Maschinen. Definieren Sie einmalig die firmenspezifischen Störgründe, wie beispielsweise Materialmangel. Beim Eintreten einer Störung kann dann bei der Kommentarerstellung einer der vordefinierten Störgründe ausgewählt werden. Die Häufigkeit der definierten Störgründe kann rückwirkend analysiert werden und ermöglicht die zukünftige Beseitigung dieser Störgründe.



## STABIL FUNKEN. ROUTINGMODUL

Wie baut sich das WIN-Netzwerk auf?

Das Routingmodul unterstützt beim Einrichten oder Anpassen des WIN-Netzwerkes. Es zeigt mit Hilfe einer Balken- und Baumstruktur die Qualität und den Aufbau der Funkverbindungen zwischen den einzelnen Elementen an. Jeder „WIN slave“ sucht sich immer den besten Übertragungsweg zum „WIN master“, entweder auf direktem oder indirektem Weg.

## VIELE PERSONEN EINBINDEN. MEHRFACHZUGRIFF

Wer kann die WIN-Software nutzen?

Dank der datenbankbasierten Software-Struktur können mehrere Anwender die Software nutzen. Verschieben Sie die Datenbank einfach auf ein Netzlaufwerk und ermöglichen Sie anderen Nutzern den Zugriff zu diesem Laufwerk. Die lizenzfreie Software kann so von beliebig vielen Personen installiert und genutzt werden. Alle eingebundenen Benutzer haben den aktuellen Zustand aller Maschinen im Blick und können die WIN-Software entsprechend der individuellen Anforderung nutzen.



- Keine Lizenzkosten
- Kinderleichte Installation
- Kostenlose Updates
- Produktionsprozesse analysieren und optimieren
- Intuitive Softwarebedienung

## DIE STARTERPAKETE. BESTELLDATEN WIN

WERMA bietet zwei WIN-Starterpakete zur sofortigen Zustandsüberwachung Ihrer Maschinen. Wählen Sie das passende Paket für Ihre Anwendung aus. Dabei ist die Erweiterung des Netzwerkes jederzeit mit weiteren Produkten möglich.

### WIN complete

Das Starterpaket „WIN complete“ enthält alles was Sie benötigen, um sofort drei Maschinen per Funk zu überwachen. Es ist somit „ready to use“.



#### WIN complete für KombiSIGN 71

860 640 03

- Drei KombiSIGN 71 Signalsäulen (bestehend aus drei LED-Dauerlichtelementen in den Farben rot, gelb und grün, Anschlusselement sowie Fuß mit integriertem Rohr)
- Drei WIN slaves (vorkonfiguriert)
- WIN master mit USB-Kabel (Funkempfänger)
- Software CD



### WIN system

Das Starterpaket „WIN system“ ist für alle geeignet, die bereits WERMA-Signalsäulen einsetzen oder ihre individuelle Signalsäule zusammenstellen möchten. Die „WIN slaves“ werden in die modularen Signalsäulen integriert und schon ist das MDE-System einsatzbereit.



#### WIN system für KombiSIGN 71 WIN system für KombiSIGN 70

860 640 01  
860 840 01

- Drei WIN slaves (vorkonfiguriert)
- WIN master mit USB-Kabel (Funkempfänger)
- Software CD



## ERWEITERUNGSPRODUKTE. BESTELLDATEN

Sie wollen Ihr bestehendes Netzwerk vergrößern? Mit den Erweiterungsprodukten von WERMA können bis zu 50 „WIN slaves“ und vier „WIN master“ in ein WIN-Netzwerk integriert werden.

### WIN slave



#### WIN slave für KombiSIGN 71 WIN slave für KombiSIGN 70

860 640 02  
860 840 02

- WIN slave (nicht vorkonfiguriert)



### WIN master



#### WIN master

860 000 00

- WIN master mit USB-Kabel (Funkempfänger)
- Software CD





„DANK DEM WIN-SYSTEM HABEN WIR EINE KLARE TRANSPARENZ IN UNSERER FERTIGUNG UND RECHNEN MIT EINER PRODUKTIVITÄTSSTEIGERUNG VON 1-2 %. DIE VORAUSSETZUNG FÜR DIESEN ERFOLG? TÄGLICHES ARBEITEN UND DIE AKZEPTANZ DER MITARBEITER.“

Zoran Zemun, Produktionsleitung  
pretema GmbH (Präzisionstechnik für elektromechanische Anwendungen)

# FUNKTIONSERWEITERUNG. MIT WIN SLAVE PERFORMANCE

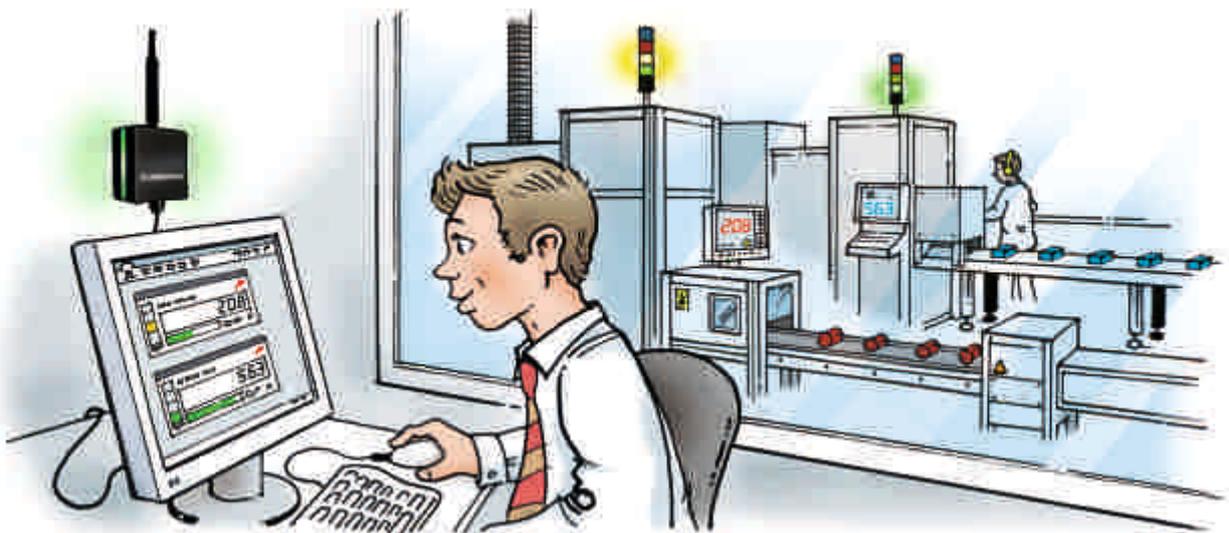


Termintreue Aufträge, kleine Losgrößen, schnell wachsender Wettbewerb und steigender Kostendruck - diese Themen rücken bei Unternehmen immer stärker in den Vordergrund. Um diesen steigenden Anforderungen standhalten zu können, wird ein hohes Maß an Flexibilität, Transparenz und Effizienz abverlangt. Ohne technische Unterstützung ist es kaum möglich, Stillstände zu reduzieren, Durchlaufzeiten zu verkürzen, eine lückenlose Produktionsüberwachung zu realisieren und die Anlagenauslastung zu optimieren.

## STÜCKZÄHLERMITTLUNG. MIT WIN SLAVE PERFORMANCE

WERMA bietet Ihnen auch hier eine ansprechende Lean-Production-Lösung für Ihre Fertigung. Die neue Hardware namens „WIN slave performance“ ermöglicht neben der bisherigen Zustandsüberwachung, die Stückzahlerfassung von Maschinen. Der in eine modulare Signalsäule integrierte „WIN slave performance“ überwacht bis zu sechs unterschiedliche Maschinenzustände und zählt den Stückzahlimpuls von Maschinen. Diese Ist-Daten werden per Funk an den „WIN master“ gesendet und in einer Datenbank gespeichert.

Das WIN-System kann mit weiteren Funktionen aufgebaut werden. Durch die Kombination von „WIN slave“ und „WIN slave performance“ in einem Netzwerk steht ein erweiterter Funktionsumfang zur Verfügung.



## AUFTRÄGE IM BLICK. MIT DER WIN-SOFTWARE

Die WIN-Software bietet Ihnen im Zusammenspiel mit der neuen Hardware erweiterte Möglichkeiten. Die Zustände der ins Netzwerk eingebundenen Signalsäulen werden auf dem PC dargestellt. Definieren Sie Aufträge mit Soll-Werten, welche anschließend in den Analysemodulen mit den Ist-Werten abgeglichen werden können. Hiermit erhalten Sie jederzeit Informationen zum Auftragsfortschritt, zum Erfüllungsgrad und der Performance.

- Stückzahlen, Rüst- und Taktzeiten erfassen
- Durchlaufzeiten verkürzen
- Anlagenauslastung verbessern
- Kontinuierlicher Soll-/Ist-Vergleich

## ZUSATZFUNKTIONEN. MIT WIN SLAVE PERFORMANCE

Neue Funktionen und Analysemöglichkeiten bietet Ihnen die WIN-Software im Zusammenspiel mit der neuen Hardware. Mit Hilfe eines neu entwickelten Software-Moduls und den Funktionserweiterungen der bestehenden Module, minimieren Sie Verschwendung durch geringere Stillstandzeiten, weniger Ausschuss und schnelle Erkennung von Prozessfehlern. Da die Maschinendaten der beiden Hardwareprodukte („WIN slave performance“ und „WIN slave“) in der gleichen Software dargestellt werden, ist eine Kombination jederzeit möglich.



### AUFTRÄGE DEFINIEREN. AUFTRAGSERFASSUNG

Wie erfassen Sie Ihre Aufträge?

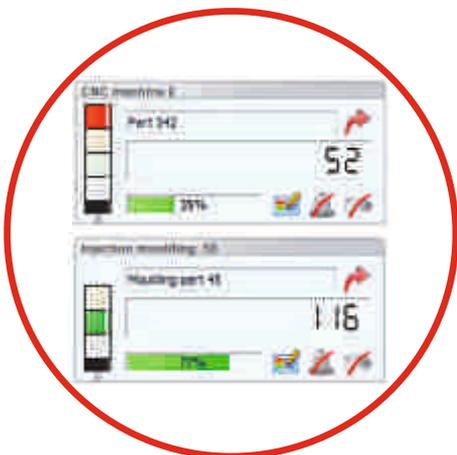
Im Auftragsmodul haben Sie die Möglichkeit, manuelle Aufträge anzulegen. Geben Sie hierfür die notwendigen Soll-Werte, wie beispielsweise die Stückzahl, ein und wählen Sie eine Maschine aus, auf welcher dieser Auftrag laufen soll. Das Software-Modul ermöglicht Ihnen, zukünftige Aufträge zu speichern.



### AUFTRÄGE IM BLICK. AUFTRAGSÜBERSICHT

Wissen Sie, was, wo in welcher Menge produziert wird?

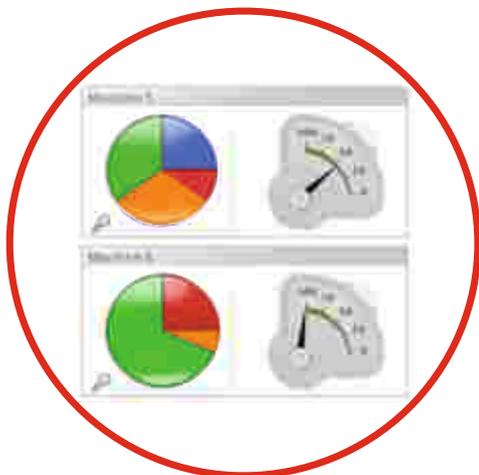
Mit diesem Software-Modul erkennen Sie auf einen Blick, welcher Auftrag auf welcher Maschine läuft und wie weit dieser fortgeschritten ist. In die Zukunft geplante Aufträge sind mit dem Status „wartend“ gekennzeichnet und können gestartet werden, sobald die gewählte Maschine wieder verfügbar ist.



### SCHNELLER REAGIEREN. LEITSTANDMODUL

Kennen Sie den Auftragsfortschritt Ihrer Maschinen?

Im Leitstandmodul werden die Maschinenzustände und Auftragsdetails von bis zu 50 Maschinen übersichtlich dargestellt. Anwender können dadurch schnell auf Zustandswechsel reagieren. Sofort wird erkannt, wie weit die Aufträge auf den einzelnen Maschinen fortgeschritten sind.



## PERFORMANCE ERHÖHEN. PRODUKTIVITÄTSMODUL

Kennen Sie die Auslastung Ihrer Maschinen?

Beliebige Zeiträume, wie beispielsweise die vergangene Nachtschicht, werden rückwirkend und einfach ausgewertet. Analysieren Sie in Sekundenschnelle die Produktivität. Der Soll-/Ist-Vergleich der Stückzahlen in einem gewählten Zeitraum gibt Auskunft über die Performance der Maschine.



## TRANSPARENTER AUFTRÄGE. LAUFZEITMODUL

Wie viel wurde in der letzten Arbeitsschicht produziert?

Das Laufzeitmodul unterstützt Sie dabei Aufträge zu analysieren, Störungen zu erkennen und diese zu dokumentieren. Senken Sie mit Hilfe dieses Moduls Ihre Fehlerquote, denn die Dauer und die Anzahl der Störungen wird lückenlos aufgezeichnet, übersichtlich und auftragsbezogen dargestellt.

- Planungssicherheit
- Aufträge im Blick
- Echtzeitanzeige der Performance
- Leerlaufzeiten minimieren
- Zu jeder Zeit erweiterbar

## DIE STARTERPAKETE.

### BESTELLDATEN WIN SLAVE PERFORMANCE

WERMA bietet zwei „WIN performance“- Starterpakete zur sofortigen Zustands- und Stückzahlüberwachung von Maschinen an. Wählen Sie das passende Paket für Ihre Anwendung aus. Die Erweiterung des Netzwerkes ist jederzeit möglich.

#### WIN complete performance

Das Starterpaket „WIN complete performance“ enthält das, was Sie benötigen, um sofort drei Maschinen per Funk zu überwachen. Es ist somit „ready to use“.



**WIN complete mit WIN slave performance für KombiSIGN 71 860 640 13**

- Drei KombiSIGN 71 Signalsäulen (bestehend aus drei LED-Dauerlichtelementen in den Farben rot, gelb und grün, Anschlusselement sowie Fuß mit integriertem Rohr)
- Drei WIN slaves performance (vorkonfiguriert)
- WIN master mit USB-Kabel (Funkempfänger)
- Software CD



#### WIN system performance

Das Starterpaket „WIN system performance“ ist für alle geeignet, die schon WERMA-Signalsäulen einsetzen oder ihre individuelle Signalsäule zusammenstellen möchten. Die „WIN slaves“ werden in die modularen Signalsäulen integriert und schon ist das MDE-System einsatzbereit.



**WIN system mit WIN slave performance für KombiSIGN 71 860 640 11**  
**WIN system mit WIN slave performance für KombiSIGN 70 860 840 11**

- Drei WIN slaves performance (vorkonfiguriert)
- WIN master mit USB-Kabel (Funkempfänger)
- Software CD



## ERWEITERUNGSPRODUKTE. BESTELLDATEN

Sie wollen Ihr bestehendes Netzwerk vergrößern? Mit den Erweiterungsprodukten von WERMA können bis zu 50 „WIN slaves performance“ und vier „WIN master“ in ein WIN-Netzwerk integriert werden.

#### WIN slave performance



**WIN slave performance für KombiSIGN 71 860 640 12**  
**WIN slave performance für KombiSIGN 70 860 840 12**

- WIN slave performance (nicht vorkonfiguriert)



#### WIN master



**WIN master 860 000 00**

- WIN master mit USB-Kabel (Funkempfänger)
- Software CD



# ES LOHNT SICH, AUCH IN IHRER FERTIGUNG

Die Lean-Production-Lösungen von WERMA Signaltechnik haben die Produktivität vieler Unternehmen optimiert. Wir sind uns sicher, dass dies auch in Ihrer Fertigung möglich ist.

## OPTIMIEREN, REDUZIEREN UND ELIMINIEREN. MIT WIN

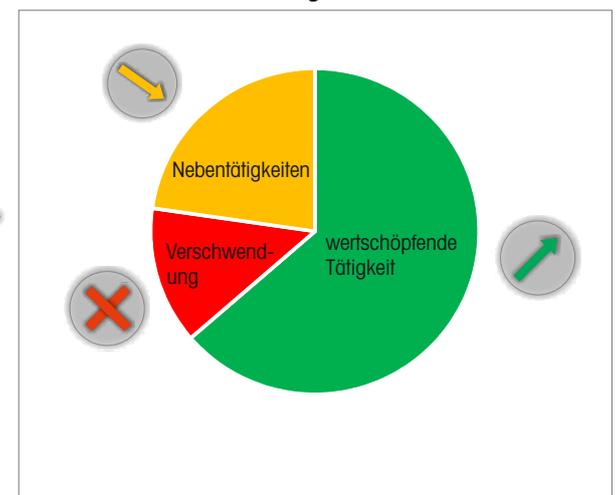
Überproduktion, lange Wartezeiten, hohe Bestände, Bewegung und Produktionsfehler sind nur einige Formen der Verschwendung. Hinzu kommen täglich anfallende, nicht wertsteigernde Tätigkeiten, wie beispielsweise unnötige Transportwege und unzureichende Arbeitsprozesse.

Ein Arbeitsprozess, der heute notwendig ist, kann morgen schon überflüssig sein. Verschwendungen und Nebentätigkeiten dauerhaft zu reduzieren, heißt daher, es nicht bei gelegentlichen Sofortmaßnahmen zu belassen. Die WIN-Produkte von WERMA helfen Ihnen, kontinuierlich alle Zustände Ihrer Maschinen, Anlagen und Arbeitsplätze zu überwachen und diese per Knopfdruck auszuwerten. Somit können Sie alle Aktivitäten innerhalb Ihrer Wertschöpfungskette aufeinander abstimmen und diese gezielt optimieren.

### Wertstromanalyse vor dem Einsatz von Lean-Production-Lösungen von WERMA



### Wertstromanalyse nach dem kontinuierlichen Einsatz von Lean-Production-Lösungen von WERMA



 optimieren
  reduzieren
  eliminieren

## AMORTISATIONSRECHNUNG

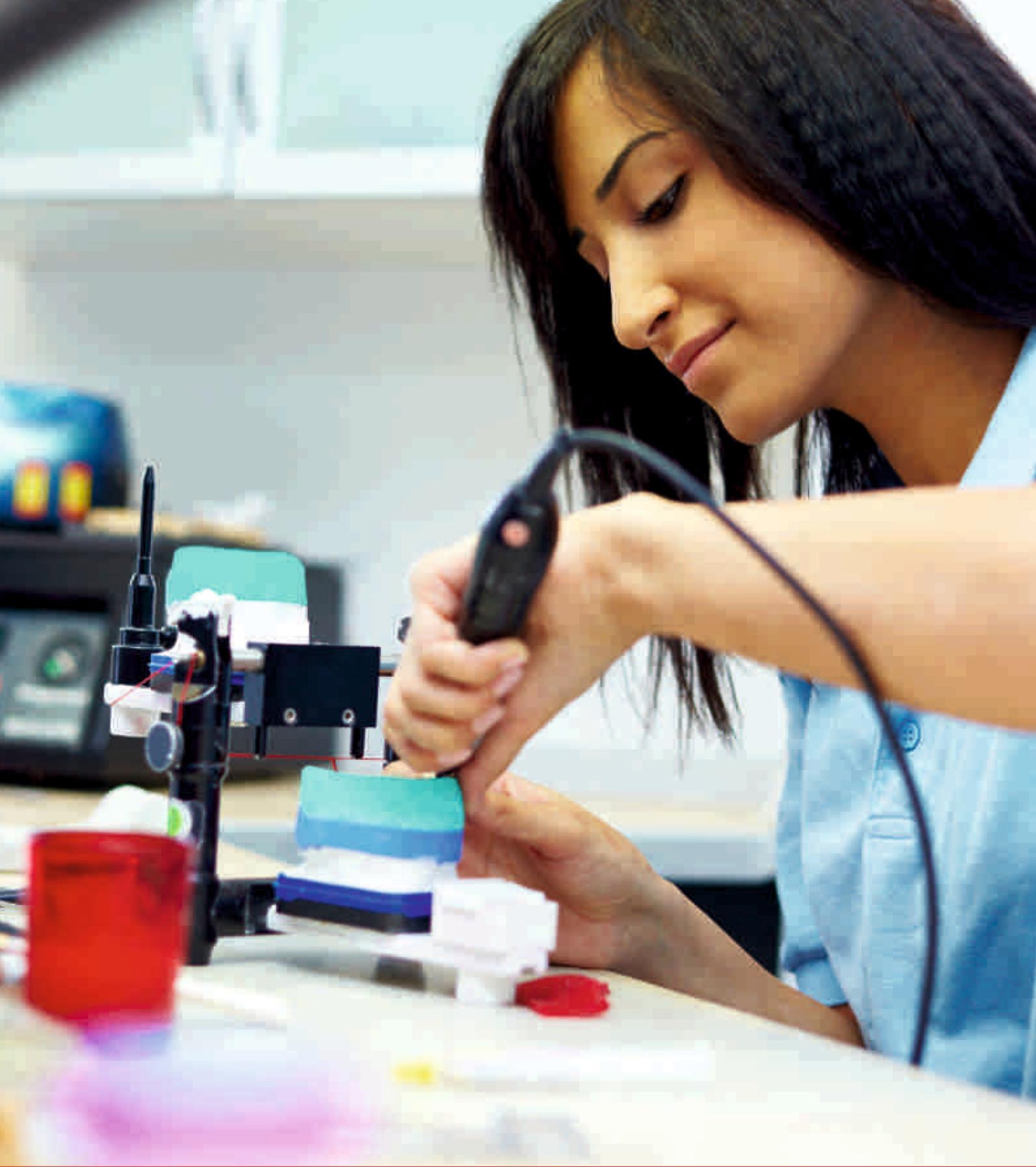
Das preiswerte Maschinendatenerfassungssystem WIN ist in kürzester Zeit amortisiert.

Durch den Einsatz von WIN werden die **Ausfall- und Leerzeiten einer Maschine** um x% reduziert:

Geplante Nutzung pro Jahr: 2.816 Stunden  
(bei Zweischichtbetrieb und 80% Nutzungsgrad)

Einsparung x% p.a.	Einsparung in Stunden p.a.	Einsparung in Euro p.a.
1%	28	1.830,00
2%	56	3.661,00
3%	84	5.491,00

 Daraus folgt: Bei einer **Investition von 3000 €** und einer **Reduzierung der Ausfall- und Leerzeiten um 2%**, ist **WIN innerhalb von 0,8 Jahren** amortisiert.



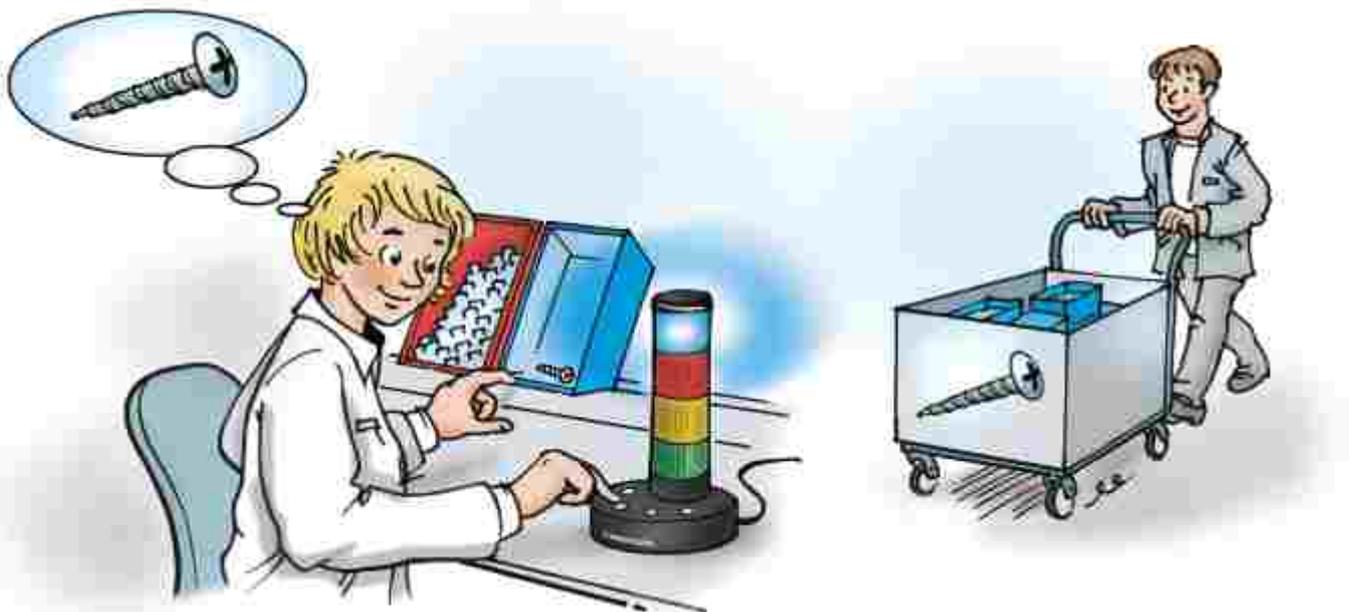
„DANK DEN EINFACHEN ANDON-PRODUKTEN HABEN WIR NUN DIE MÖGLICHKEIT, BLITZSCHNELL UNTERSTÜTZUNG BEI STÖRUNGEN UND PROBLEMEN ÜBER WEITE ENTFERNUNGEN ANZUFORDERN UND SOMIT AUSFALLZEITEN ZU MINIMIEREN.“

Erich Martin, Fertigungsleiter  
WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG

## EREIGNIS - SIGNALISIERUNG - REAKTION. MIT ANDON

Der Begriff „Andon“ stammt ursprünglich aus Japan. Eine für alle gut sichtbar angebrachte Leuchte signalisiert ein auftretendes Problem und fordert zum sofortigen Handeln auf. Mit dem Einsatz von Andon-Produkten wird nicht nur die Effizienz der Produktionsprozesse im Unternehmen verbessert, sondern entscheidend dazu beigetragen, Ressourcen zu schonen, Kosten zu sparen und flexibel auf Veränderungen der Märkte zu reagieren.

Durch das Aufleuchten einer Signalleuchte bzw. Ertönen eines Signaltons wird dem Vorgesetzten oder Logistiker angezeigt, dass er sofort reagieren muss. Jeder Arbeitsplatz, der mit einem Andon-Produkt ausgestattet ist, ermöglicht dem Mitarbeiter per Knopfdruck genau zu signalisieren, mit welchem Problem er konfrontiert ist. Mit Hilfe optischer und/oder akustischer Signale wird die entsprechende Information kommuniziert.



### DIE PASSENDE LÖSUNG. FÜR JEDE ANWENDUNG

Die Andon-Produkte von WERMA können für verschiedenste Anwendungen eingesetzt werden: Von der Optimierung von Kanban-Prozessen bis hin zur Anwendung an typischen Packarbeitsplätzen in der Logistik oder an Montagearbeitsplätzen in der Produktion.

Das besondere Highlight ist, dass alle Andon-Produkte mit dem funkbasierten MDE-System „WIN“ kombinierbar sind. Je nach Anwendung kann so ein großes Netzwerk zur Überwachung oder als Rufsystem aufgebaut werden.

- Schnelle Prozessoptimierung
- Visualisierung von Zuständen
- Einfaches Rufsystem
- Kinderleichte Inbetriebnahme

## ANDON-PRODUKTE. BESTELLDATEN

WERMA bietet für jede Anwendung die passende Andon-Lösung. Diese unterscheiden sich unter anderem in der Positionierung der Signalsäule. Die Signalsäule kann je nach Produkt direkt oder abgesetzt an der Andon-Lösung befestigt werden und ist nicht im Lieferumfang enthalten. So haben Sie die Möglichkeit, Ihre bisherigen Signalsäulen zu verwenden und/oder können sich Ihre individuelle Signalsäule zusammenstellen.

### AndonCONTROL (für integrierte Signalsäulen)

Mit AndonCONTROL von WERMA können bis zu acht verschiedene Zustände per Knopfdruck ausgelöst werden. Das Meldesystem ist mit einer intelligenten Elektronik ausgestattet, die mittels vier Tastern eine gezielte Ansteuerung ermöglicht. So leuchtet beispielsweise das gelbe Signalelement bei Material A im Dauerzustand, bei Material B blinkt es. Die Taster, mit welchen die einzelnen Zustände von AndonCONTROL aktiviert werden, können nach Wunsch beschriftet werden. Somit wird eine eindeutige Zuordnung der Funktionen ermöglicht.



**AndonCONTROL für KombiSIGN 71**  
**AndonCONTROL für KombiSIGN 70**

**860 640 07**  
**860 840 07**

- AndonCONTROL
- Netzteil mit Verbindungskabel
- Wechseladapter (EU, UK, Nordamerika)
- GummifüÙe



### AndonSWITCH (für abgesetzte Signalsäulen)

Dieses Produkt ist die ideale Lösung, wenn die Signalsäule von dem Andon-Produkt entfernt montiert werden soll. Die Signalsäule kann somit nahezu überall platziert werden. Der Mitarbeiter aktiviert per Knopfdruck ein Signal und die abgesetzte Signalsäule leuchtet auf. Eine zuständige Person erkennt in Sekundenschnelle das Problem und kann entsprechend unterstützen. Das Meldesystem ist mit beleuchteten Tastern sowie einer intelligenten Elektronik ausgestattet, d.h. es können bis zu acht Signale ausgelöst werden. Zudem besteht die Möglichkeit, die Taster individuell zu beschriften.



**AndonSWITCH**

**860 000 04**

- AndonSWITCH
- Netzteil mit Verbindungskabel
- Wechseladapter (EU, UK, Nordamerika)
- GummifüÙe



### AndonBOX (für abgesetzte Signalsäulen)

Mittels vier Schaltern können bei der AndonBOX bis zu vier unterschiedliche Signale ausgelöst werden. Die einfache Schaltbox überzeugt mit ihrem robusten und industriellen Gehäuse. Mittels farbigen Schalterkappen kann eine eindeutige Zuordnung zum Signal vorgenommen werden. Es besteht zusätzlich die Möglichkeit, die Schalter individuell zu beschriften.



**AndonBOX**

**860 000 03**

- AndonBOX mit M12-Buchse
- Netzteil mit Verbindungskabel
- Wechseladapter (EU, UK, Nordamerika)
- GummifüÙe
- Schalterkappen in den Farben rot, gelb, grün, weiß und blau



## ZUBEHÖR ANDON-PRODUKTE. BESTELLDATEN

### Winkel

Dieser Winkel wird bei AndonCONTROL und AndonSWITCH zur Wand- und Profilschienenmontage benötigt.



**Befestigungswinkel, Metall**

**975 883 01**



### Kabel

Im Zusammenspiel mit AndonSWITCH oder der AndonBOX kann die Signalsäule gut sichtbar platziert werden. Dank der Kabellänge von 5 m haben Sie als Anwender viele Anbringungsmöglichkeiten.



**M12 Steckerbuchse mit 5 m Kabel**

**960 860 01**



## DIE PASSENDE ERGÄNZUNG

### Funklösungen

Alle „Andon-Produkte“ können mit den „WIN-Lösungen“ von WERMA kombiniert werden. Dadurch werden die positiven Eigenschaften des Andon-Rufsystems weiter optimiert: Es kann noch schneller auf Zustandsänderungen reagiert werden, da mit Hilfe von WIN die Änderung sofort in der Software angezeigt wird. Dies ist vor allem bei mehreren und nicht einsehbaren Anwendungen hilfreich.



### Signalsäulen

Jedes Andon-Produkt funktioniert in Kombination mit einer WERMA-Signalsäule. Entscheiden Sie sich zwischen fertig konfigurierter oder modularer Signalsäule. Die breite Produktpalette sowie alle Daten und Informationen rund um die WERMA-Signalsäulen, erhalten Sie in unserem aktuellen Hauptkatalog.

Schnell und einfach können Sie sich auch unter [www.werma.com](http://www.werma.com) mit unserem „Konfigurator“ eine Signalsäule nach Ihren Vorstellungen zusammenstellen. Scannen Sie hierfür einfach den nebenstehenden QR-Code ein und entdecken Sie die WERMA-Welt online.



## TEAMWORK. WIN KOMBINIERT MIT ANDON-PRODUKTEN

In großen Produktionshallen und Logistikzentren ist der Sichtkontakt zu den einzelnen Arbeitsplätzen oft nicht gegeben. Auch hierfür hat WERMA Signaltechnik die optimale Lean-Production-Lösung: Mittels der Kombination der Andon-Produkte und dem funkbasierten WIN-System kann man sich zentral einen Überblick über die Zustände von bis zu 50 Arbeitsplätzen und Maschinen gleichzeitig verschaffen.

Für diese Zusatzfunktion wird ganz einfach der „WIN slave“ in die Signalsäule des Andon-Produkts integriert. Per Funk sendet dieser die Daten an den „WIN master“, der an einen zentralen PC angeschlossen ist. Mittels der anwenderfreundlichen WIN-Software können zusätzlich beliebige Auswertungen zur Produktivität und Ertragsfähigkeit vorgenommen werden. Die übersichtliche Bildschirmoberfläche erleichtert die Bedienung und hilft die eingebundenen Arbeitsplätze und Maschinen zu überblicken.



### DIE KOMPLETTE FERTIGUNG IM BLICK.

#### DANK LEAN-PRODUCTION-LÖSUNGEN

Lange Wartezeiten gehören mit dieser genialen Funklösung der Vergangenheit an. Durch die lückenlose Transparenz - auch bei manuellen Arbeitsplätzen - werden Kapazitäten und Ressourcen besser genutzt, Wartezeiten minimiert und die Auslastung verbessert. Die WERMA-Lösungen heben sich von Wettbewerbsprodukten ab, da nahezu alle Produkte miteinander kombinierbar sind. Die Verbindung von Andon-Produkten mit „WIN slave“ und „WIN slave performance“ ist somit jederzeit problemlos möglich und das ohne zusätzlichen Verkabelungsaufwand.

- Maschinen und Arbeitsplätze mit einer Software überblicken
- Kinderleichte Inbetriebnahme
- Jederzeit erweiterbar

## PURE BEGEISTERUNG. UNSERE REFERENZEN

„Dank dem WIN-System haben wir eine klare Transparenz in unserer Fertigung und rechnen mit einer Produktivitätssteigerung von 1-2 %. Die Voraussetzung für diesen Erfolg? Tägliches Arbeiten und die Akzeptanz der Mitarbeiter.“

Zoran Zemun, Produktionsleitung  
pretema GmbH  
Präzisionstechnik für elektromechanische Anwendungen

„Das WIN-System kann problemlos in bestehende Anlagen integriert werden. Es besteht durch die selbsterklärende Software, welche jederzeit über Störungen informiert.“

Joachim Gotwald, Leiter Instandhaltung  
Hansgrohe SE  
Sanitärtechnische Produkte





**WERMA**  
SIGNALTECHNIK

**WERMA Signaltechnik GmbH + Co. KG**

Dürbheimer Straße 15  
D-78604 Rietheim-Weilheim  
Fon +49 (0) 74 24 95 57-0  
Fax +49 (0) 74 24 95 57-44  
[www.werma.com](http://www.werma.com) • [info@werma.com](mailto:info@werma.com)

