



# JIPM社団法人化40年 TPM提唱50年のあゆみ

## Der Wertschöpfungsbeitrag von TPM

Warum TPM unverzichtbar ist, um Weltklasseformat zu erreichen

von Constantin May

**TPM im Sinne von Total Productive Maintenance ist ein Klassiker. Unternehmen, die Operational Excellence anstreben, kommen daran nicht vorbei. Anhand von Zahlen, Daten und Fakten möchte ich Ihnen aufzeigen, welchen Beitrag TPM zur Wertschöpfung leistet. Auch hier gilt: Es geht nur mit den Menschen. Gut geschulte und motivierte Mitarbeiter sind ein wesentlicher Erfolgsfaktor für alle TPM-Aktivitäten.**

**T**PM hat seine Wurzeln in den 1950er Jahren, als in Japan begonnen wurde, die rein schadensbedingte Instandsetzung durch vorbeugende Instandhaltung nach dem amerikanischen Vorbild der Preventive Maintenance zu ersetzen. In den folgenden Jahren wurden diese Instandhaltungsaktivitäten durch verbessernde Instandhaltung sowie Instandhaltungsvermeidung zur sogenannten Productive Maintenance ausgebaut. Die Nippondenso

Corporation, ein Automobilzulieferbetrieb der Toyota-Gruppe, war hier führend und hatte Ende der 1960er Jahre diese Konzepte unternehmensweit umgesetzt.

Mit zunehmender Automatisierung und steigender Komplexität der Maschinen konnte die Instandhaltungsabteilung allerdings den Umfang der Aufgaben nicht mehr bewältigen – deshalb wurde die Verantwortung für Instandhaltungsaufgaben zum Teil auf Produktionsmitarbeiter übertragen. Dabei kamen Kleingruppenaktivitäten zum Einsatz.

Dieser umfassende Ansatz unter Einbeziehung aller Mitarbeiter wurde „Total-member-participation PM“ (abgekürzt TPM) genannt und bildete die Grundlage für das Konzept der Total Productive Maintenance. 1971 erhielt Nippondenso für diese Entwicklung den sogenannten „Distinguished Plant Prize“ des Japanese Institute of Plant Engineers (JIPE). Dieser Zeitpunkt wird allgemein auch als Geburtsjahr von TPM angesehen. Die Entwicklung von TPM wurde seit 1951 von Seiichi Nakajima begleitet, der gemeinhin als Vater von TPM gilt. Sein Buch „Introduction to TPM. Total Productive Maintenance“ brachte das Konzept 1988 in die westliche Welt. 1995 erschien das Buch in deutscher Sprache unter dem Titel „Management der Produktionseinrichtungen: Total Productive Maintenance“. Aus dem Japanese Institute of Plant Engineers (JIPE) entstand 1981 schließlich das Ja-

pan Institut of Plant Maintenance (JIPM), das bis heute die Weiterentwicklung von TPM vorantreibt und den TPM Excellence Award vergibt. Anlässlich des 50. Geburtstags von TPM und 40. Geburtstags des JIPM kam eine Festschrift heraus, die erstmals eine umfassende Analyse der Erfolge von TPM zeigt. Die folgenden Zahlen sind dieser Festschrift entnommen.

Grundlage für die Analyse des JIPM sind die Ergebnisse bzw. Verbesserungen der Preisträger des JIPM TPM Excellence Awards, der in verschiedenen Klassen vergeben wird. Bis zum Jahr 2020 haben insgesamt 3.600 Betriebe weltweit einen TPM Excellence Award erhalten. Für die vorliegende Analyse wurden insgesamt 727 Betriebe aus Japan und 1.418 Betriebe außerhalb Japans herangezogen. Bewirbt sich ein Unternehmen für einen der Awards, muss es die Entwicklung der Kennzahlen vor der Einführung von TPM bis zum Bewerbungszeitpunkt aufzeigen. Dabei müssen die Kennzahlen nach den sieben Zielkategorien

PQCDSME (Productivity, Quality, Cost, Delivery, Safety, Morale, Environment) gruppiert sein. Auf diese Weise wurde bei allen beteiligten Unternehmen die Entwicklung der Kennzahlen dokumentiert. Die Ergebnisse finden sich auch im jährlich erscheinenden TPM Awards Recognition Book.

### Die Ergebnisse zeigen die Wirksamkeit von TPM

Doch nun zu den Ergebnissen: Durch die Einführung von TPM wurde die Anzahl der Stillstände im Vergleich zum Ausgangsbenchmark (BM) um 79 % reduziert. Die OEE stieg um 21 %, Ausschuss/Nacharbeit reduzierte sich um 57 % und die Reklamationen sanken um 48 %. Beachtlich ist die Auswirkung von TPM auf die Zuverlässigkeit der Anlagen. Die MTBF, also die mittlere Zeit zwischen zwei Anlagenstörungen, konnte um 136 % gesteigert werden. Beachtlich ist auch die Steigerung von durchschnittlich 910 auf 3.209 Verbesserungsvorschläge, also um 252 % pro Jahr. TPM trägt

damit auch erheblich zur Etablierung einer kontinuierlichen Verbesserungskultur bei.

Die Zahlen sind mit einer gewissen Vorsicht zu betrachten, denn die Erfassung, Berechnung und Dokumentation erfolgt bei den Unternehmen vermutlich nach unterschiedlichen Standards.


Nichtsdestotrotz verdeutlichen die Zahlen die hohe Wirksamkeit und damit den hohen Wertschöpfungsbeitrag von TPM. Ein Unternehmen, das Weltklasseformat anstrebt, kommt um den Einsatz von TPM also nicht herum. Nicht umsonst ist TPM seit über 50 Jahren ein großes Thema in allen Industriebetrieben. ■

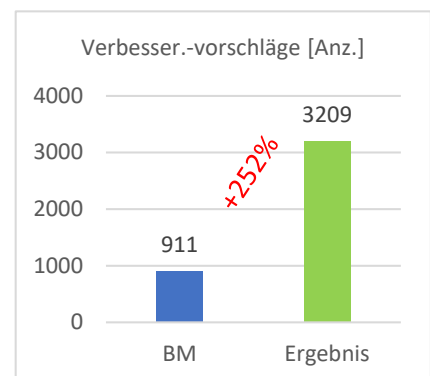
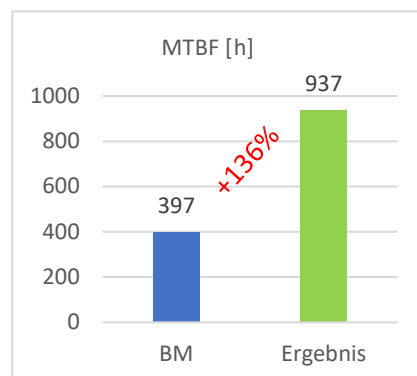
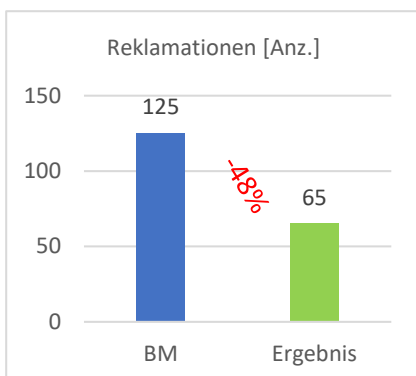
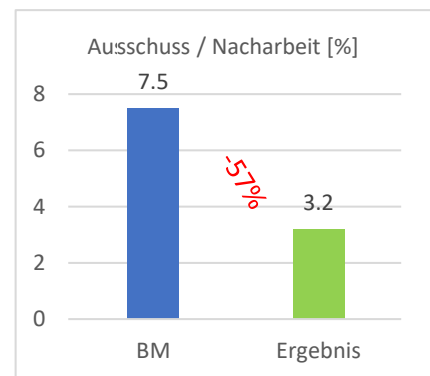
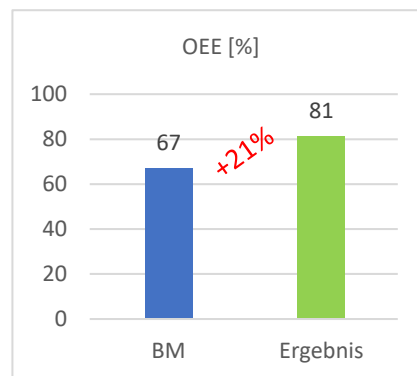
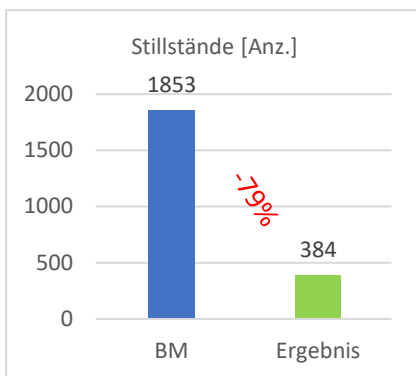
### Literaturhinweis

May, C.; Schimek, P.: TPM – Total Productive Management: Grundlagen und Einführung von TPM – oder wie Sie Operational Excellence erreichen, Herrieden 2015

DER AUTOR

**Prof. Dr. Constantin May,**  
Herausgeber YOKOTEN  
constantin.may@cetpm.com





**Die Zahlen sprechen für sich: Durch TPM lässt sich die Wertschöpfung deutlich steigern.**