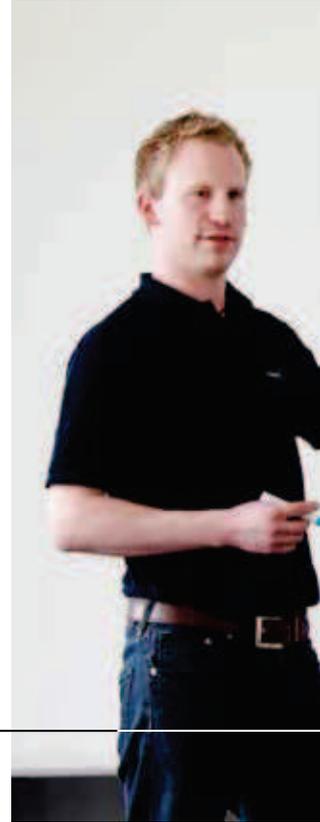


# Probleme lösen – leicht gemacht

## Problem solving – made easy



Um die Qualität in der Serienproduktion kontinuierlich zu optimieren, setzt man in der Automobilbranche auf den standardisierten Problem-Management-Prozess – kurz PMP. BMW beauftragte Formel D u. a. mit der Suche und Identifikation von Fehlerbildern.

**E**in PMP startet mit dem ersten möglichen Soll-Ist-Vergleich und endet mit dem Auslauf des GWK-Zeitraums (Gewährleistung und Kulanz) des jeweiligen Fahrzeugs. Zudem erfolgt jeder PMP grob in drei Schritten – auch Ebenen genannt: 1. Melden, 2. Lenken, 3. Lösen. Zum Melden gehört das Erkennen, Verifizieren und Bewerten eines Problems. Zum Lenken zählen seine Priorisierung sowie das Vereinbaren von Zielen bezüglich Terminen und Inhalten. Und das Lösen reicht von Sofortmaßnahmen bis zu ihrem Wirksamkeitsnachweis.

### Klare Arbeitsteilung im Bereich ML-V

Die Meldeebene gliedert sich in drei Meldelinien: Entwicklung, Produktion und Vertrieb/Service. Dabei werden oftmals bestimmte Bereiche der ML-V (Meldelinie-Vertrieb) Arbeit an eine sogenannte „Firma Info“ übertragen. Der Dienstleister kümmert sich um das laufende Auswerten, Anreichern und vollständige Aufbereiten von Daten. Auf dieser Basis können die Mitarbeiter von BMW die jeweiligen Sachverhalte bewerten, ihren Servicebedarf bestimmen sowie sämtliche Anforderungen zur Einsteuerung in den Problem-Management-Prozess erfüllen (PMP-Eintrittskarte). So übernimmt Formel D als externe „Firma Info“ die folgenden Aufgaben:

- Auffälligkeiten-Erkennung
- Suche und Identifikation neuer Fehlerbilder aus allen zur Verfügung stehenden Datenquellen, insbesondere der GWK-Daten
- Anreichern identifizierter neuer Fehlerbilder mit allen notwendigen Informa-

In order to constantly improve the quality of serial production processes, the automotive industry relies on the standardised problem management process (PMP). BMW conferred the search and identification of possible error patterns also to the Formel D Group.

**A**PMP starts with the first possible target-performance comparison and ends with the expiration of the warranty and good will period of each vehicle. In general, every PMP is carried out in three steps – also referred to as levels: 1. Reporting, 2. Directing, 3. Solving. The reporting level comprises identifying, verifying and evaluating a problem. Prioritising the problem and reaching targets with regard to dates and contents are part of the directing level. And the solving level stretches from taking immediate action to proving efficacy.

### Clear division of tasks in the area of ML-V

The reporting level is structured into three reporting channels: development, production and sales/service. On this level, certain areas of the ML-V (“Meldelinie-Vertrieb”) work are passed on to a so-called “Company Info”. The company takes care of constantly analysing, enriching and processing all data. On this basis, BMW employees may evaluate each fact, determine its demand for service and fulfil all requirements for their integration into the problem management process (PMP admission ticket). In its position as external “Company Info”, Formel D therefore performs the following tasks:

- Identification of abnormalities
- Search and identification of new error patterns by making use of all data sources available, especially of GMK data
- Enrichment of new identified error patterns with all necessary information



tionen zur Erfüllung der PMP-Eintrittskarte, z. B. Beschaffen entsprechender Schadteile aus der Handelsorganisation für Analysezwecke, Befragen von Händlern zu einzelnen Fehlern usw.

- Abgleich mit den Meldelinien aus der Entwicklung sowie der Produktion
- Aufbereiten von Informationen
- Aufbereiten von Fehlermeldungen aus den Systemen für den technischen Support
- Sekundärer Wirksamkeitsnachweis durch Prüfen, ob neue GWK-Fälle nach Einsatz der Serienlösung auftreten

### **Effiziente und beschleunigte Prozesse**

Die beschriebenen Arbeitsinhalte beziehen sich auf alle Fahrzeug-Module sowie Pkw-Produktlinien der Marken BMW und MINI. Ihre Ergebnisse werden vom Formel D-Team durch regelmäßige Reports der Gewährleistungsanträge sowie Informationen von weiteren Sensoren ergänzt und direkt an den zuständigen BMW-Mitarbeiter übergeben. Durch diese Arbeitsteilung ist es den BMW-Mitarbeitern möglich, sich auf wesentliche Gremienaufgaben sowie neue Baureihen und Technologien zu konzentrieren. Zudem beschleunigt das Outsourcing die Prozesse: Alle relevanten neuen Fehlerbilder, die sich weltweit an Fahrzeugen in Kundenhand erkennen lassen, werden zeitnah in den PMP aufgenommen. In der Lösungsphase des Problem-Management-Prozesses erfolgen dann Sofortmaßnahmen bzw. Reparaturen an den bereits verkauften Fahrzeugen sowie Serienmaßnahmen zur Vermeidung des Fehlerbildes an künftig zu produzierenden Automobilen. □

in order to fulfil the requirements for the PMP admission card, e.g. supply of the defective parts in question from the trading organisation for analysis, consultation of the dealers for more information on specific errors etc.

- Comparison with the reporting channels of development and production
- Processing of information
- Processing of error messages from the system for the technical support
- Secondary efficacy proofs in the form of checking, if new GWK cases appear after the serial solution has been applied

### **Efficient and accelerated processes**

The work contents described above concern all vehicle modules and passenger car product lines of the BMW and MINI brands. Taking into account regular reports about warranty claims as well as information from other sensors, the Formel D team completes the results and directly forwards them to the responsible BMW employee. Due to this division of tasks, the BMW employees are able to concentrate on essential committee tasks, new production series and technologies. Additionally, outsourcing accelerates the processes: All new relevant error patterns detected at vehicles from customers all over the world are soon integrated into the PMP. Within the solution phase of the problem management process, immediate action is taken or repair works on vehicles already sold are carried out. In addition to that, steps are introduced to change serial production in order to prevent the error pattern in question from affecting vehicles that are yet to be produced. □