

**Ziel:** Sicherung von Eignung, Verfügbarkeit und Genauigkeit aller eingesetzten Prüfmittel

**Weg:** Erfassung und regelmäßige Kalibrierung aller im Einsatz befindlichen Prüfmittel (Messeinrichtungen, Lehren und Prüfsoftware).

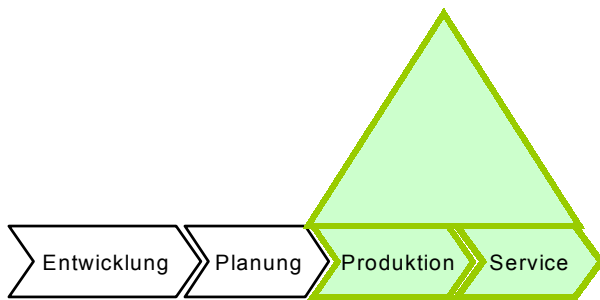
**Vorteile/Chancen**

- Prospektiv wirksames Verfahren
- Erkennung von Trends beim Prüfmittelverschleiß
- Unterstützt die Investitionsplanung im Bereich der Prüfmittel
- Mitarbeitereinbindung durch Übertragung von Verantwortung für Prüfmittel

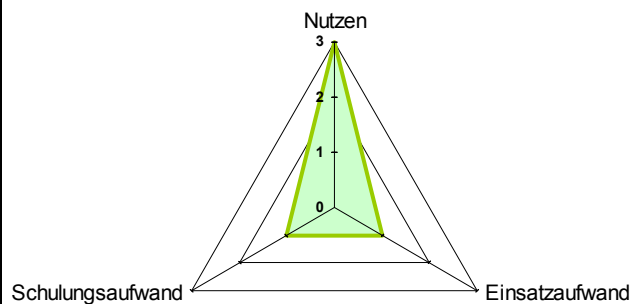
**Nachteile/Risiken**

- Expertenwissen und Erfahrung bei Methodenanwendung erforderlich
- Methode gewährt keine Garantie für Genauigkeit der Prüfmittel
- Gefahr der Vernachlässigung besteht

**Wirkungsfelder über die Prozesskette**



**Aufwand/Nutzen**



**Ausgewählte Einsatzgebiete**

Arbeitsgestaltung	Führung/Motivation	PPS
Auftragsabwicklung	Gesundheits-, Arbeits- und Umweltschutz	Qualität
Controlling	Kontinuierliche Verbesserung	Robuste Prozesse
Datenermittlung	Logistik	Standards
Entgeltgestaltung	Personalentwicklung	Teamarbeit
Fabrik-/Prozessplanung	Produktentwicklung	Visuelles Management

**Quantitative Ergebnisse**

- Dauerhafte Sicherung der Fertigungs- und Montagetoleranzen
- Vermeidung von Ausschuss und Nacharbeit

**Qualitative Ergebnisse**

- Eliminierung ungeeigneter Prüfmittel
- aktueller Status der im Umlauf befindlichen Prüfmittel
- Schutzfunktion bezüglich unerwartetem Totalausfall von Prüfmitteln
- Steigert Verantwortungsbewusstsein im Umgang mit Mess- und Prüfmitteln

**Prinzip:** Die meisten Prüfmittel unterliegen in ihrem Lebenszyklus einem gewissen, i.d.R. unbemerkten Verschleiß. Daneben reagieren einige Prüfmittel auf Veränderungen der Umweltbedingungen. Die Überprüfung der Prozessfähigkeit aller Prüfmittel bei deren erstmaligen Einsatz und die regelmäßige, durchgängige Kontrolle durch Vergleichsmessungen mit zertifizierten Prüfmitteln (Kalibrierung) ist darum zwingend notwendig.

**Vorgehensweise:**

**Schritt 1** Prozessfähigkeitsuntersuchung für das Prüfmittel:

Beim erstmaligen Einsatz eines neuen Prüfmittels bzw. beim Einsatz eines Prüfmittels in einer neuen Arbeitsumgebung ist durch ein geeignetes Verfahren zu überprüfen, dass unter den Umwelteinflüssen am Einsatzort die erforderliche Genauigkeit des Prüfmittels erreicht wird. Zu beachten sind auch Extremsituationen der Umweltbedingungen, die am Einsatzort auftreten können, wie beispielsweise

- Temperaturschwankungen (Nähe zu Außentoren, Wärmebehandlungsanlagen, etc.)
- temporäre Schwingungseinflüsse (Großpressen, Eisenbahnanschluss, Bauarbeiten)
- Staubentwicklung (bei Reinigungsarbeiten, in Abhängigkeit von der Jahreszeit)
- Luftfeuchteschwankungen (jahreszeitabhängig)
- Lichtverhältnisse (unterschiedliche Kontrastverhältnisse bei Tageslicht, Dämmerung oder künstlichem Licht)

**Schritt 2** Aufnahme des Prüfmittel in die Prüfmittelstammdaten und Erstellung einer Prüfmittelstammkarte:

- Die Prüfmittelstammkarte enthält neben den technisch notwendigen Angaben insbesondere die zulässigen Grenzwerte der Umweltfaktoren, die bei der Prozessfähigkeitsuntersuchung festgestellt wurden.
- Die Informationen werden in die Prüfmittelkartei übernommen.
- die Prüfmittelstammkarte wird am regelmäßigen Einsatzort des Prüfmittels aufbewahrt und begleitet das Prüfmittel, wenn es von dort entfernt wird

**Schritt 3** Festlegung des Überwachungsintervalls:

- Richtwerte liefert meist die technische Dokumentation des Herstellers
- es ist festzulegen, wer bei Ablauf des Überwachungsintervalls tätig wird
- Eintrag des Überwachungsdaten in die Prüfmittelstammkarte

**Schritt 4** Übergabe des Prüfmittels:

- Festlegung eines Verantwortlichen für das Prüfmittel
- Einweisung in die Handhabung
- Übergabe der Prüfmittelstammkarte

**Schritt 5 bis n** Überprüfung des Prüfmittels nach Ablauf des Überwachungsintervalls:

- das Prüfmittel ist durch eine autorisierte Stelle zu überprüfen
- die Prüfung erfolgt i.d.R. durch Vergleichsmessung mit einem zertifizierten Prüfmittel
- Messmittel sind ggf. neu zu kalibrieren
- tritt unverhältnismäßig hoher Verschleiß auf, ist das Überwachungsintervall zu korrigieren, ggf. Prozessfähigkeitsuntersuchung wiederholen

**Hilfsmittel (Werkzeuge):**

- Technische Beschreibungen der Prüfmittelhersteller
- Prüfmittelstammkarte

**Ergänzende Methoden:**

- Qualitätsplanung
- Prüfplanung
- QM-System
- TPM

**Demonstrationsbeispiel:**

Die Prüfmittelstammkarte enthält die wesentlichen Informationen zum Prüfmittel. Die Einhaltung der Überwachungsintervalle ist durch Abzeichnung (Datum/Unterschrift) zu bestätigen.

<b>Prüfmittelstammkarte</b>		Prüfmittel-ID: GRL/170534/h8
Prüfmittel: <b>Grensrachenleere</b>		<b>Bild</b>
Maß: <b>40 h8</b>	Gutseitenmaß:	
	Schlechtseitenmaß:	
Standort: Werkzeugbau WB 15/086		Prüfmittelwart: Herr Dünnebier
Temperaturbereich: +17°C ... +24°C		
Luftfeuchtebereich:		
Prüfmittelüberwachung:		
<b>II/1998</b> Datum: 12.2.98 Signum: <i>Müller</i>	<b>II/1999</b> Datum: Signum:	<b>II/2000</b> Datum: Signum:
<b>II/2001</b> Datum: Signum:	<b>II/2002</b> Datum: Signum:	<b>II/2003</b> Datum: Signum:
<b>II/2004</b> Datum: Signum:	<b>II/2005</b> Datum: Signum:	<b>II/2006</b> Datum: Signum:

**Gesetzliche Rahmenbedingungen:**

**Tarifliche Rahmenbedingungen:**

**Schulungsanbieter (Beispiele):**

- Deutsche Gesellschaft für Qualität e.V., August-Schanz-Straße 21A, 60433 Frankfurt am Main, Tel.: 069/9 54 24-0, e-Mail: [info@dgg.de](mailto:info@dgg.de), Internet: [www.dgg.de](http://www.dgg.de)
- REFA-Verband, Wittichstraße 2, 64295 Darmstadt, Tel.: 061 51/88 01-0, e-Mail: [REFA@refa.de](mailto:REFA@refa.de), Internet: [www.refa.de](http://www.refa.de)

**Literatur:**

- BLA-89: Bläsing, J. P. (Hrsg.): Praxishandbuch Qualitätssicherung, München: gfmt-Gesellschaft für Management und Technologie-Verlags KG, 1989
- HER-99: Hering, E.: Qualitätsmanagement für Ingenieure, Berlin: Springer, 1999

**Für Ihre Notizen:**