

	Qualitätsmanagement - Dokumentation	Seite: 1 von 2 Revision: 5 Abt.: KD, PROD, K+E
7.1.5 Ressourcen zur Überwachung und Messung	Arbeitsanweisung AA Prüf- und Messmittel	gültig ab: 08.08.2024

Prozessverantwortlich: **Versuchsbau**

Begriffe

- Normale: Maßverkörperungen, Messgeräte oder -einrichtungen mit dem Zweck, eine (Maß-) Einheit zu bestimmen, zu verkörpern, zu bewahren oder zu reproduzieren, um diese durch Vergleich auf andere Messeinrichtungen zu übertragen
- Kalibrieren: Feststellen der systematischen Messabweichung ohne Veränderung des Prüfmittels
- Justieren: Minimieren der systematischen Messabweichung durch Vor-Einstellung des Prüfmittels („Nullpunkt-Einstellung“)

Zuständigkeiten / Verantwortlichkeiten

Der **Versuchsbau** ist für das System der Prüfmittelüberwachung verantwortlich. Er legt prüfmittelspezifische Vorgaben zur Überwachung und Eingangsprüfung der Messzeuge und -geräte inkl. deren Klassifizierung fest (unter Berücksichtigung von deren Messbereichs-Genauigkeitsklasse). Zudem organisiert er die Verwaltung der Prüfmittel. Dies beinhaltet die Erfassung, Kennzeichnung und Eignungsprüfung inkl. der laufenden Überwachungsprüfungen nach gültigen auftragsspezifischen Vorgaben sowie die termingerechte Bereitstellung der zu den vorgesehenen Prüfungen fälligen Mittel.

Ablaufbeschreibung Entwicklungsplanung

1. Prüfmittelerfassung

Vor Aufnahme bzw. Ersteinsatz eines neuen Prüfmittels wird eine Eignungsprüfung als Erstkalibrierung durch den **Versuchsbau** veranlasst.

Aufgenommene Prüfmittel werden mit einem registrierten Überwachungskennzeichen/Prüfmittelnummer in Form einer eingravierten Nummer oder eines Aufklebers gekennzeichnet.

Für jedes (neue) Prüfmittel werden die Stammdaten vom **Versuchsbau** erfasst. Hierzu dienen die Prüfmittelüberwachungskarten.

Die Überprüfung wird auf einer zu jedem Prüfmittel erstellten Überwachungskarte dokumentiert und in einer Kartei durch den **Versuchsbau** verwaltet.

2. Überwachungsprüfung

Der **Versuchsbau** veranlasst für alle im Einsatz befindlichen Prüfmittel periodische Kontrollen hinsichtlich Funktion und Genauigkeit. Die Kalibrierung findet permanent und fertigungsbegleitend so statt, dass mindestens einmal jährlich alle Prüfmittel überwacht werden. Hierzu werden die Prüfmittel von den Prüfmittelbenutzern dem **Versuchsbau** zum fälligen Termin zugestellt oder gemeldet. Die Überprüfung wird auf einer zu jedem Prüfmittel erstellten Überwachungskarte dokumentiert und in einer Kartei verwaltet. Das Datum für die nächste Prüfung ist auf jedem Messmittel durch einen Aufkleber gekennzeichnet.

Für die Überprüfung und Justierung sind folgende Möglichkeiten gegeben:

- Überprüfung durch Normale/Messeinrichtungen, die eine nachweisbare Beziehung zu nationalen/internationalen Normalen bzw. Messeinrichtungen haben
- Einschicken in dazu geeignete Firmen/Labors (Rückgabe mit Zertifikat)
- Quervergleich durch Tests untereinander (erforderlich dazu mind. 3 Prüfmittel, wobei mind. ein „zertifiziertes“/offiziell überprüftes Prüfmittel dabei sein muss)

	Qualitätsmanagement - Dokumentation	Seite: 2 von 2 Revision: 5 Abt.: KD, PROD, K+E
7.1.5 Ressourcen zur Überwachung und Messung	Arbeitsanweisung AA Prüf- und Messmittel	gültig ab: 08.08.2024

Nach erfolgter Kalibrierung/Justierung wird das Prüfmittel mit aktualisiertem Überwachungskennzeichen wieder freigegeben. Die Überprüfung der Normalien (z.B. durch Quervergleich) wird vom **Versuchsbau** vorgenommen. Umfang und Terminierung werden dabei von ihm unter Berücksichtigung der jeweiligen Einsatzbedingungen festgelegt. Er sorgt auch für die sofortige Entsorgung von ausgemusterten Normalien etc. und berät bei der Beschaffung von neuen.

3. Handhabung der Prüfmittel

Jeder Prüfmittelbenutzer ist für die sorgfältige Behandlung, Aufbewahrung und vorschriftsmäßige Benutzung der ihm zur Verfügung gestellten Prüfmittel verantwortlich. Er hat auf die Gültigkeit des Überwachungskennzeichens zu achten. Bei Zweifel an der Genauigkeit des Prüfmittels ist abweichend von der verbleibenden Frist früher zu prüfen.

Die fällige Überwachung seines Prüfmittels findet der Prüfmittelbenutzer in der aushängenden Prüfmittelliste die vom **Versuchsbau** ständig gepflegt wird und durch den Aufkleber auf seinem Prüfmittel.

~~Einfache Prüfmittel (die z.B. bei nicht qualitätsrelevanten Messungen eingesetzt werden) wie Bandmaße oder Gliedmaßstäbe werden von ihrem Benutzer vor ihrem Gebrauch an einem „überprüftem Bandmaß“ auf eventuelle Längenabweichungen kontrolliert. Die Benutzer von diesen „einfachen“ Prüfmitteln sind für deren Nutzung und bei Beschädigung, Unlesbarkeit etc. für deren Entsorgung eigenverantwortlich.~~

4. Reparatur, Instandhaltung, Ausmusterung, Verlust

Bei festgestellten Mängeln wird vom **Versuchsbau** nach wirtschaftlichen und technischen Gesichtspunkten entschieden, ob das Prüfmittel repariert oder ausgemustert wird. Nach erfolgter Reparatur ist das Prüfmittel einer Eignungsprüfung zu unterziehen. Bei Ausmusterung werden die Prüfmittelstammdaten durch den **Versuchsbau** gelöscht.

Ist ein Prüf- und Messmittel nicht mehr auffindbar, wird das QM-Team informiert, das im Rahmen einer Risiko-Analyse gemeinsam mit dem Kundendienst bewertet, welche Auswirkungen unbemerkte Fehlmessungen hätten. Basierend auf dieser Einschätzung werden entsprechende Maßnahmen eingeleitet.

5. Korrektur-/Vorbeugungsmaßnahmen bei fehlerhaften Prüfmitteln

Messungen mit evtl. fehlerhaften Prüfmitteln bzw. geringen Mängeln werden bewertet (z. B.: „Maximal möglicher Fehler noch innerhalb/schon außerhalb der Toleranzgrenzen?“). Prüfmittel, an denen größere Mängel festgestellt wurden, werden für die weitere Benutzung gesperrt und die zuletzt geprüften Produkte einer Nachprüfung unterzogen. Wenn nötig, werden jeweils durch den **Versuchsbau** geeignete Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen eingeleitet.

Dokumentation / Aufzeichnungen

Prüfmittel-Stammdaten werden in der Prüfmittelkartei geführt und durch den/beim Kundendienst archiviert.

Mitgeltende Unterlagen

- [PB Prüfmittelüberwachung](#)
- [Liste Messmittelgenauigkeit](#)

	Datum	Name	Freigabe durch	Revision
Erstellt:	19.12.2001	Detlef Koch	Uwe Sörensen	0
Letzte Änderung:	08.08.2024	Karina Sörensen	Ingo Meyer	5