CHECKLISTE

Messsystemanalyse im Audit

Was Auditoren zu Messsystemanalysen typischerweise sehen wollen. Zum Abhaken vor dem Audit, je Bereich, Prüfplan oder Messmittel.

BEREICH ODER PRÜFPLAN	DATUM	BEARBEITET VON

A Übersicht und Zuordnung

	PRÜFPUNKT	NACHWEIS
☐	**1. Messmittelliste** Alle prüfrelevanten Messmittel mit eindeutiger Kennung, Typ, Standort und Verantwortlichem.	Messmittelliste
☐	**2. Zuordnung zu Merkmalen** Für jedes Merkmal aus Prüfplan oder Produktionslenkungsplan ist das Messmittel benannt; besondere Merkmale sind gekennzeichnet.	Prüfplan, Produktionslenkungsplan
☐	**3. Gültige Studie je Messmittel und Merkmal** Für jede Kombination liegt eine aktuelle Studie mit Datum, Verfahren und Ergebnis vor. Fehlende oder abgelaufene Studien sind erkennbar.	Studienübersicht

B Verfahren und Umfang

☐	**4. Verfahren passend zum Merkmal** Variable Merkmale zum Beispiel mit Verfahren am Normal, Gage R&R mit oder ohne Prüfereinfluss, Linearität und Stabilität; attributive Merkmale mit Kappa oder Signalerkennung. Ein Ausschluss des Prüfereinflusses ist begründet.	Studienbericht, Festlegung
☐	**5. Umfang der Studie** Anzahl Teile, Prüfer, Wiederholungen und Messwerte wie vorgesehen; Abweichungen sind begründet.	Studienbericht
☐	**6. Repräsentative Teile** Die Teile decken die Prozessstreuung oder den Toleranzbereich ab; bei attributiven Studien sind Grenzmuster dabei.	Teileauswahl, Referenzwerte
☐	**7. Serienbedingungen** Die Studie lief unter Serienbedingungen: Ort, Prüfer, Vorrichtung, Messprogramm und Messanweisung sind beschrieben.	Studienbericht, Messanweisung

C Bezugsgröße und Bewertung

☐	**8. Bezug auf Toleranz oder Prozessstreuung** Die Bezugsgröße ist angegeben. Toleranz oder Prozessstreuung sind mit Quelle belegt, etwa Zeichnung oder Prozessfähigkeitsstudie.	Zeichnung, Prozessdaten
☐	**9. Grenzwerte und ihre Quelle** Annahmekriterien, etwa für %GRR, ndc, Cg und Cgk, Kappa oder Q_{MP}, sind festgelegt; die Quelle ist genannt: Kundenvorgabe, Firmenrichtlinie oder Referenzwerk mit Ausgabe.	Kundenvorgabe, Richtlinie
☐	**10. Auflösung** Die Auflösung des Messmittels ist im Verhältnis zur Toleranz oder Prozessstreuung bewertet.	Studienbericht
☐	**11. Normale und Referenzwerte** Normal mit Kennung, kalibriertem Wert, Messunsicherheit und Kalibrierdatum; der Kalibrierschein ist auffindbar und war zum Zeitpunkt der Studie gültig.	Kalibrierschein

☐	**12. Kalibrierstatus des Messmittels** Das Messmittel war zum Zeitpunkt der Studie kalibriert und freigegeben.	Kalibrierhistorie

D Ergebnis und Maßnahmen

☐	**13. Eindeutiges Ergebnis** Ergebnis mit Kennwerten dokumentiert: fähig, bedingt fähig oder nicht fähig.	Studienbericht
☐	**14. Maßnahmen bei „nicht fähig“ oder „bedingt fähig“** Ursache, Maßnahme, Verantwortlicher, Termin und Wiederholungsstudie sind dokumentiert; eine bedingte Freigabe ist begründet und, wo gefordert, mit dem Kunden abgestimmt.	Maßnahmenplan, Freigabe
☐	**15. Auffälligkeiten erklärt** Ausreißer, gelöschte oder wiederholte Messwerte sind begründet; die Originalwerte sind erhalten.	Rohdaten, Vermerk

E Wiederholung und Stabilität

☐	**16. Wiederholungsintervall** Intervall festgelegt, zeitbasiert und anlassbezogen, etwa nach Reparatur, Umbau, neuem Messprogramm, Standortwechsel oder Wechsel der Prüfer.	Festlegung, Prüfmittelverwaltung
☐	**17. Stabilität über die Zeit** Die Stabilität wird überwacht, etwa mit Stabilitätsstudie oder Regelkarte am Normal; die Ergebnisse sind aktuell.	Stabilitätskarte

F Dokumentation und Freigabe

☐	**18. Vollständiger Bericht** Merkmal, Messmittel, Normal, Prüfer, Datum, Umfang, Messwerte oder Verweis darauf und Bewertung sind enthalten.	Studienbericht
☐	**19. Freigabe** Bearbeiter und Freigebender mit Datum und Unterschrift oder gleichwertiger elektronischer Freigabe.	Studienbericht
☐	**20. Rückverfolgbarkeit** Rohdaten und Berichte sind archiviert, die Aufbewahrungsfrist ist bekannt, Änderungen sind nachvollziehbar.	Ablage, Archiv

Diese Checkliste ist eine Arbeitshilfe und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Welche Verfahren, Umfänge und Grenzwerte gelten, legen Ihre Kundenvorgaben, Ihre Firmenrichtlinien und die dort genannten Referenzwerke fest. Gibt es kundenspezifische Anforderungen, haben diese Vorrang.