

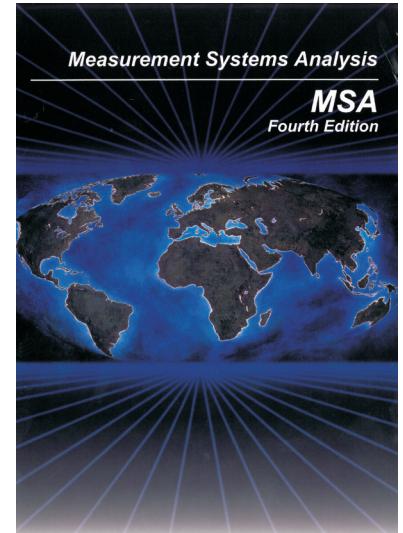
# Messsystemanalyse nach AIAG Core Tool MSA "Measurement Systems Analysis"

## Seminar 028-FMT

Wissen Sie, dass Kunden und Kollegen, die "MSA" sagen, nicht immer "MSA" meinen? Oder dass das Verfahren 1 zwar eine "MSA" ist, in der "MSA" aber gar nicht drin steht? Oder dass das Verfahren 2 in der MSA gar nicht so heißt und der ndc meist gar nicht "AIAG MSA"-konform berechnet wird? Diese Irrtümer möchten wir in diesem Seminar klären.

Aus dem ursprünglichen Ansatz von 1990, die Richtlinien zur Messsystemanalyse der "Big Three" zu vereinheitlichen, ist ein umfangreiches Lehrbuch zur Bewertung von Messsystemen geworden. In diesem Seminar wollen wir das Papier kennen und verstehen lernen und Alternativen für die nur begrenzt anwendbaren Methoden finden.

Das Papier ist ein AIAG Core Tool zur IATF 16949 und sollte jedem bekannt sein, der nach dieser Norm zertifiziert ist.



## Seminarziel

Nach Abschluss des Seminars werden Sie

- die Inhalte des Papiers "Measurement Systems Analysis" 4. Auflage kennen und bewerten können
- die Verfahren in Praxisanwendungen umsetzen können
- die Anforderungen der AIAG MSA mit weiteren Normen und den Richtlinien aus der Automobilindustrie in Bezug setzen können.

**Hinweis:** Wenn Sie nicht die AIAG MSA im Wortlaut kennenlernen möchten, sondern Ihr Fokus auf den üblichen Verfahren 1 - 3 ( $C_g/C_{gk}$ , %GRR, etc) liegt, dann beachten Sie auch unser Seminar 025-FMT S. 40.

## Zielgruppe

Mitarbeiter aus den Bereichen Messtechnik/-raum, Qualitätswesen, Fertigung, Entwicklung, Konstruktion sowie Messsystemhersteller und Auditoren für MSA. Auch Mitarbeiter aus Einkauf/Qualität, Marketing und technischem Vertrieb erhalten das notwendige Wissen, um Fähigkeitsanalysen hinsichtlich der Vorgehensweisen nach AIAG Core Tool MSA 4. Auflage sinnvoll interpretieren und bewerten zu können.

## Voraussetzungen

Es sind Grundkenntnisse in den statistischen Methoden und der Messsystemanalyse erforderlich, wie sie z. B. in unseren Seminaren "Einführung in die technische Statistik mit Q-DAS qs-STAT" (011-STM S. 13) und "Analyse und Fähigkeitsnachweis von Messsystemen" (025-FMT S. 40) vermittelt werden.

## Inhaltsübersicht

### 1. Tag

- Kurzer historischer Abriss und Einordnung der MSA 4. Auflage
- Grundlegende Konzepte
  - Der Messprozess und die Störeinflüsse
  - Messstrategie, Messsystemplanung und -entwicklung
  - Bewertung typischer Problemfälle/Störeinflüsse
  - Messunsicherheit
  - Festlegung sinnvoller Methoden und Kennwerte
- Empfohlene Vorgehensweisen für wiederholbare Messungen an variablen Messsystemen
  - Stabilität, Bias, Linearität, GRR
  - Auswahl der Referenzgrößen

## Inhaltsübersicht - Fortsetzung

### 2. Tag

- Vorgehensweisen für wiederholbare Messungen an attributiven Mess- und Prüfsystemen
  - Kappa-Methode, Signal Detection Methode, analytische Methode
- Vorgehensweisen bei nicht wiederholbaren Messungen (zerstörende Prüfung, zeitlich instabile Messobjekte, ...)
  - Bewertung der Stabilität und der Variabilität
  - Besonderheiten und Risiken der Verfahren
- Vergleich der Methoden mit anderen Normen der Automobilindustrie (ISO 22514-7, VDA 5, Firmenrichtlinien)
- Workshops zur praktischen Anwendung der Methoden und Interpretation der Ergebnisse

## Seminardauer

2 Tage, jeweils von 9.00 Uhr bis 17.00 Uhr

## Termine

Heidelberg: 05.03. - 06.03.2026

Online: 14.12. - 15.12.2026

Sie finden keinen passenden Termin? Bitte sprechen Sie uns an. Termine für Individualschulungen stimmen wir direkt mit Ihnen ab.

## Leistungsumfang und Teilnahmegebühr

Einschließlich Seminarunterlagen und Teilnahmebestätigung  
Präsenz 1.190,- EUR zzgl. MwSt. (inkl. Verpflegung)  
Online 1.040,- EUR zzgl. MwSt.

Bei **gleichzeitiger Buchung** des Seminars 003-SW S. 55 erhalten Sie **10 % Rabatt** auf beide Seminare.

Wir bieten diese Schulung als Gruppen- und Individualschulung an. Gern erstellen wir Ihnen ein Angebot.

