

Messtechnische Festlegung der BJB metrology services (Im Folgenden kurz "BJB" genannt):

Da die gültigen Normen zur Definition geometrischer Eigenschaften unterschiedliche Auslegungen zulassen, legt BJB hierzu folgende Bedingungen fest, sofern in einer Zeichnung nichts anderes spezifiziert ist:

- a. Abweichend zu der DIN EN ISO 5459 wird ein Bezugssystem immer im Mittelpunkt der Elemente gewählt, da hier die kleinste Messunsicherheit herrscht. (s. Bild 1)
- b. Alle Geometrieelemente und auch die Bezugselemente werden als mittlere Elemente gemessen (Methode der kleinsten Quadrate (MKQ), Ausgleichsrechnung nach Gauß).
- c. Alle Geometrieelemente werden ohne automatische Ausreißereliminierung und ohne Filterung ausgewertet. Es können Filter zwischen den Vertragspartnern abgestimmt werden. Dies wird dokumentiert.
- d. Die Koordinaten der Geometrieelemente werden jeweils in der Mitte der Geometrieelemente ausgewertet (gegebenenfalls projiziert auf die Achse).
- e. Entgegen der ISO 14253-1 wird die Übereinstimmung oder Nicht-Übereinstimmung mit der Spezifikation ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit bewertet. Es wird vorausgesetzt, dass diese nach der Goldenen Regel der Messtechnik nicht größer als ein Fünftel der Toleranz ist.
- f. Die mit einem (E) in Zeichnungen gekennzeichneten Maße werden ohne Zweipunktmaß gemessen. Dabei werden Durchmesser beim Außenmaß nach Hüll und beim Innenmaß nach Pferch ausgewertet.
- g. Die Auswertung der Maße erfolgt immer in der Orientierung des Bezugssystems. Dafür muss ein globales Bezugssystem auf jeder Zeichnung definiert werden.
- h. Ist auf der Zeichnung kein Bezugssystem definiert, wird als Standard die Besteinpassung nach der Methode der kleinsten Quadratsumme (Ausgleichsrechnung nach Gauß) festgelegt.
- i. Die Rangfolge der Allgemeintoleranzen wird durch die Reihenfolge der Normen festgelegt. Die zuerst genannten Normen haben Vorrang, und die nachfolgenden Normen legen nur die Allgemeintoleranzen fest, die in den vorstehenden nicht enthalten sind. Wenn trotzdem noch mehrere verschiedene Allgemeintoleranzen in Frage kommen (z. B. nach derselben Norm), gilt nach DIN EN ISO 8015 die jeweils größere Toleranz.

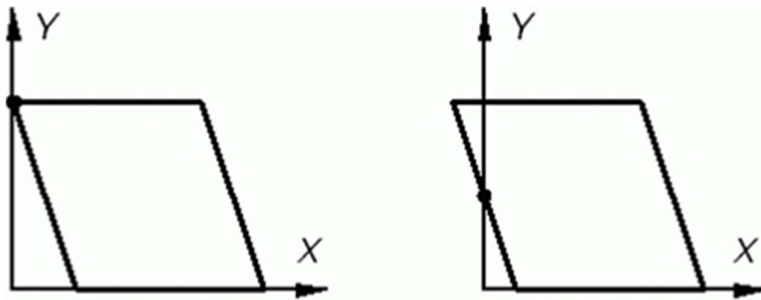


Bild 1: Anlage des Bezugssystems nach ISO 5459 (links) und nach BJB in der Mitte (rechts)

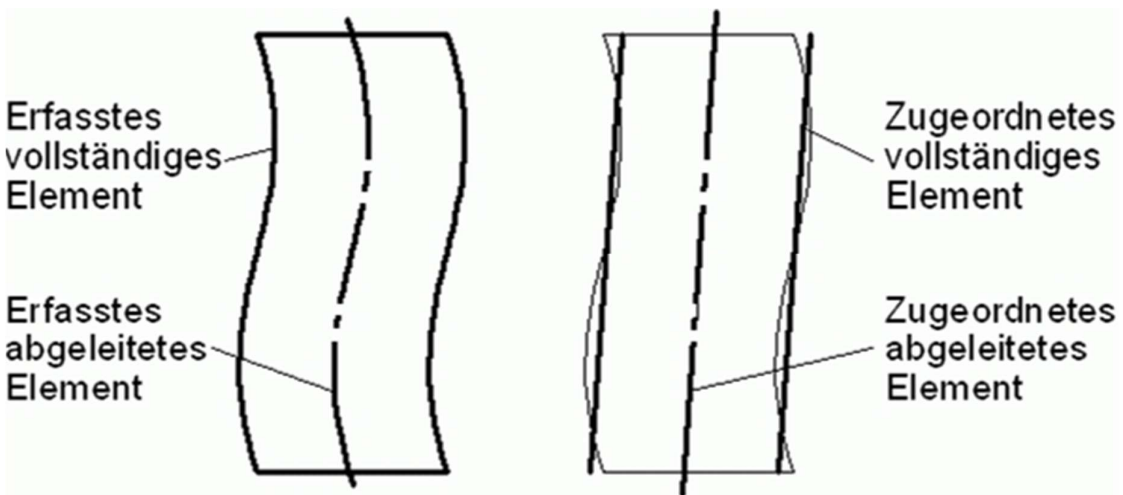


Bild 2: Nach ISO 1101 sollen alle Punkte der tolerierten Elemente innerhalb der Toleranzonen liegen, d. h. es sind immer die erfassten Elemente (vollständig und abgeleitet) auszuwerten (Bild 2 links); Abweichend davon werden bei BJB die Lageabweichungen an Mittellinien und Mittelebenen für die idealen zugeordneten abgeleiteten Elemente ausgewertet (Bild 2 rechts).