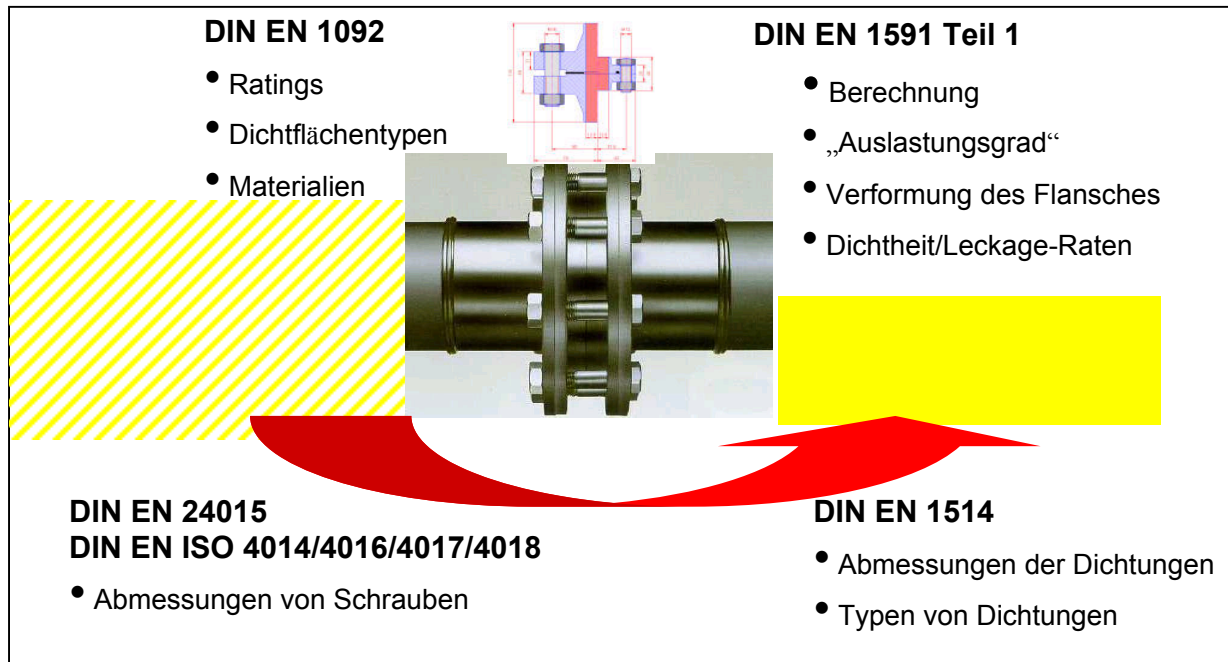


# "Flanschverbindungen – Berechnung nach nationalem Regelwerk AD oder harmonisierter Europäischer Norm DIN EN 1591 - Vor- und Nachteile"

Dipl.-Ing. Beate Schettki-Schäferdieck, Beratender Ingenieur, Mülheim an der Ruhr



Nach Einführung der Berechnungsvorschrift DIN EN 1591-Teil 1 im Jahre 2001 hat es relativ lange gedauert, bis diese „neue“ Berechnungsvorschrift in der Industrie die nötige Akzeptanz und Anerkennung erhalten hat. Waren es speziell die aufwendigen Berechnungsformeln zur Bestimmung des Verformungsverhaltens einer Flanschverbindung und die Dichtungs-Kennwerte aus dem Teil 2 der DIN EN 1591, die auf Ablehnung stießen.

Mittlerweile ist man durch die Veröffentlichung der „TA Luft 2002“ und des „Bundes-Immissionschutzgesetzes (BImSchG)“ erheblich mehr sensibilisiert, dass man nicht nur die festigkeitsmäßigen Berechnungen für eine Flanschverbindung durchzuführen hat, sondern auch die mögliche Leckage und Ausblässicherheit u.a. zu betrachten hat. Die in Kürze zur Veröffentlichung anstehende VDI 2290 wird dies noch weiter fördern.

Die Veröffentlichung der DIN EN 13555 hat den Dichtungsherstellern eine Vorschrift an die Hand gegeben, wie sie die Kennwerte ihrer Dichtungen (neu) zu prüfen haben. Diese Ergebnisse sind nun teilweise in die neue Ausgabe der DIN EN 1591-Teil 2:2008 eingeflossen. Vor allem stehen sie aber auch im Online-Portal [www.gasketdata.org](http://www.gasketdata.org) der FH Münster allen Interessierten zur Verfügung.

Die Auswirkungen der Berechnungsvorschrift DIN EN 1591 sind mittlerweile auch eingeflossen in die Berechnung der Normflansche nach DIN EN 1092, die im Jahre 2002 erstmalig veröffentlicht wurde, in der Praxis wegen der Änderungen an den Flanschabmessungen und der Beschränkung bzgl. PN- und DN-Umfang aber auf relativ großen Widerstand gestoßen war. Mittlerweile wurde der in den alten DINs für Normflansche enthaltene Lieferumfang wieder komplett in die EN 1092 aufgenommen und alle Flansche nach EN 1591 (für eine typischen Flanschverbindung mit typischen Werkstoffen) nachgerechnet. Als Auswirkung davon mussten bei den größeren Flanschdurchmessern teilweise die Blattdicken vergrößert werden, zum Teil wurde auch eine Andrehung nach innen, also eine Verringerung des Flansch-Innendurchmessers, festgelegt.

Dieser Vortrag soll auch die Unterschiede zur Flanschberechnung nach AD-2000 aufzeigen, das als nationales deutsches Regelwerk noch immer die häufigste Einsatzquote bei den Regelwerksberechnungen für Druckteile in der Apparate- und Anlagentechnik aufweist.