

Ärztliche Stelle Niedersachsen/Bremen

ÄKN • Ärztliche Stelle • Karl-Wiechert-Allee 18-22 • 30625 Hannover

Erläuterungsbogen zur Konstanzprüfung der Abweichung des Strahlenfeldes

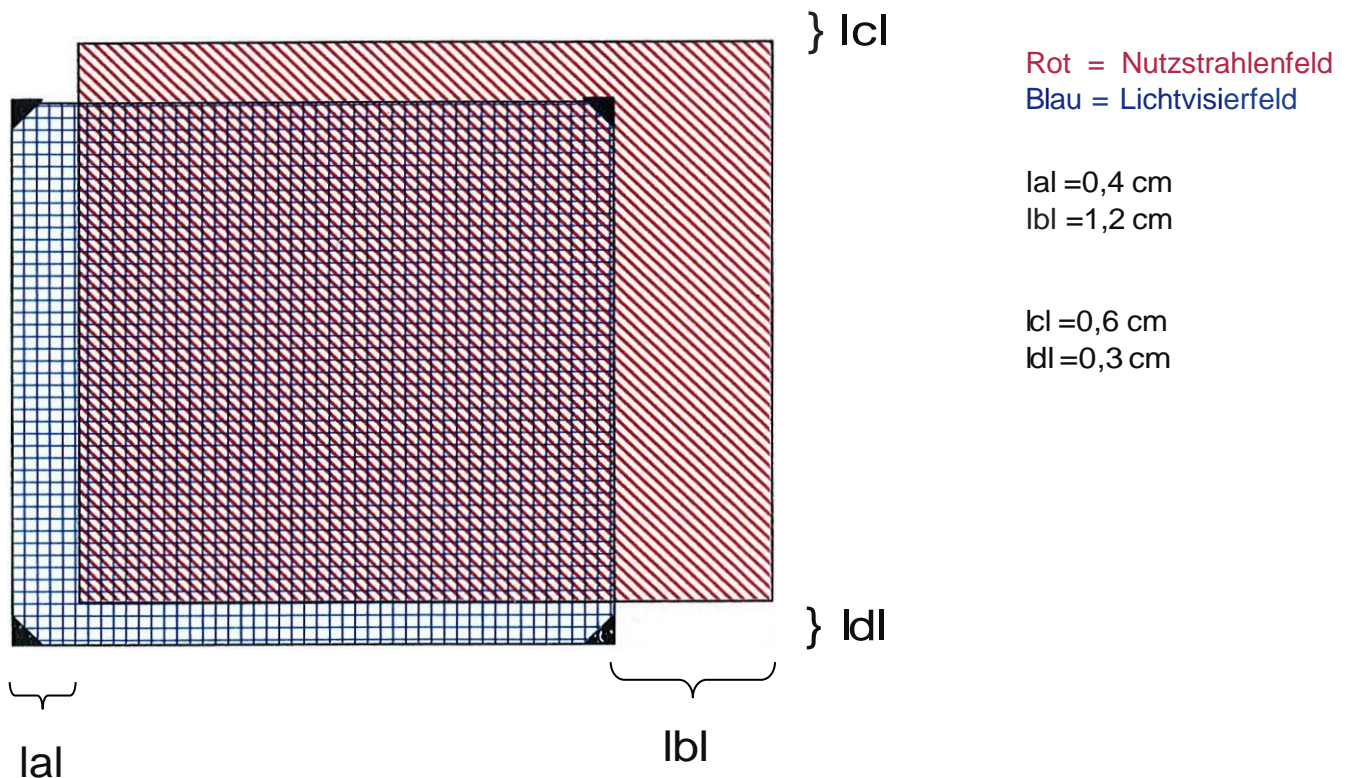
(Mit der Bitte um Weitergabe an die zuständigen Mitarbeiter/innen)

Wie wird die Abweichung zwischen Lichtfeld und Nutzstrahlenfeld gemessen und bewertet?

Voraussetzung:

Wenn Sie bei der Konstanzprüfung die Prüfkörperaufnahme einstellen, müssen Sie beachten, dass das Lichtvisier exakt auf die vorgegebenen Eckenmarkierungen der Strukturplatte eingeblendet wird. Dann Schalttisch einstellen (alle Parameter wie bei der Basisaufnahme), Schuss auslösen, digitales Röntgenbild erstellen oder Film entwickeln. Bitte achten Sie darauf, dass die Einblendungen des Strahlenfeldes vollständig sichtbar sind und nicht durch elektronische Schwarzblenden oder die digitalen Bildränder überlagert werden.

Nun begutachten Sie das zuvor erstellte digitale oder analoge Röntgenbild um die Abweichungen auszumessen, und zwar in horizontaler (l_{al} und l_{bl}) und in vertikaler (l_{cl} und l_{dl}) Richtung. Dazu kann man sich, falls möglich, auf der Folie, dem Laserausdruck oder ggf. mit Hilfe der Mausfunktion auf dem Monitor zunächst die Ecken des Strahlenfeldes markieren, wenn sie nicht vollständig abgebildet sind.



Die Summe der Abweichungen in beiden Richtungen (horizontal plus vertikal) darf maximal 2 % vom Film-Fokus-Abstand (FFA) betragen, das bedeutet, dass bei einem FFA von 110 cm die Summe von l_{al} und l_{bl} 2,2 cm und die Summe von l_{cl} und l_{dl} ebenso 2,2 cm betragen darf. Bei einem FFA von 150 cm darf die Summe von l_{al} und l_{bl} 3,0 cm und die Summe von l_{cl} und l_{dl} ebenso 3,0 cm betragen. Bei unserem Beispiel ergeben sich folgende Abmessungen:

$l_{al} + l_{bl} = 0,4 \text{ cm} + 1,2 \text{ cm} = 1,60 \text{ cm}$. Der Wert liegt in der Toleranz.

$l_{cl} + l_{dl} = 0,6 \text{ cm} + 0,3 \text{ cm} = 0,90 \text{ cm}$. Der Wert liegt in der Toleranz.

Die weiteren Prüfparameter entsprechend der jeweils anzuwendenden Norm werden gemessen bzw. bewertet und mit den Bezugswerten verglichen. Sind die Toleranzen nicht eingehalten, empfehlen wir - bevor eine lange Fehlersuche losgeht - die gesamte Prozedur unter genauer Beachtung aller notwendigen Schritte zu wiederholen, um mögliche Handhabungsfehler auszuschalten. Bleiben die Toleranzüberschreitungen bestehen, so muss unmittelbar den möglichen Ursachen nachgegangen und der Fehler beseitigt werden. Hierüber eine Protokollnotiz ins Formblatt eintragen.

Ärztliche Stelle Niedersachsen/Bremen
Stand: Mai 2019

Für noch offene Fragen steht Ihnen das Team der Ärztlichen Stelle gern zur Verfügung. Die Kontaktdaten finden Sie auf der Homepage der Ärztekammer Niedersachsen unter: www.aekn.de => Arzt Spezial => Ärztliche Stelle => Ansprechpartner