

# DIN 6868-4:2021-03 (D)

## Sicherung der Bildqualität in röntgendiagnostischen Betrieben - Teil 4: Konstanzprüfung an medizinischen Röntgeneinrichtungen bei Projektionsradiographie mit digitalen Bildempfänger-Systemen und Durchleuchtung

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	7
4 Symbole und Abkürzungen .....	8
5 Kenngrößen und deren Ermittlung.....	9
5.1 Allgemeines.....	9
5.2 Sicht- und Funktionsprüfung.....	9
5.2.1 Prüfverfahren.....	9
5.2.2 Anforderungen.....	10
5.3 Begrenzung des Röntgenstrahlenfeldes .....	10
5.3.1 Prüfverfahren für die Betriebsart Projektionsradiographie (Lichtfeld - Strahlenfeld) .....	10
5.3.2 Anforderungen für die Betriebsart Projektionsradiographie (Lichtfeld - Strahlenfeld) .....	10
5.3.3 Prüfverfahren für die Betriebsarten Durchleuchtung, Cine, Serienaufnahme und DSA   Subtraktionsfunktion.....	11
5.3.4 Anforderungen für die Betriebsarten Durchleuchtung, Cine, Serienaufnahme und DSA   Subtraktionsfunktion.....	11
5.4 Dosisflächenprodukt.....	11
5.4.1 Prüfverfahren.....	11
5.4.2 Anforderungen für die Betriebsart digitale Radiographie .....	11
5.4.3 Anforderungen für die Betriebsarten Durchleuchtung, Cine, Serienaufnahme und DSA   Subtraktionsfunktion.....	11
5.5 Dosisindikator für die Betriebsart digitale Radiographie .....	12
5.5.1 Prüfverfahren.....	12
5.5.2 Anforderungen.....	12
5.6 Inhomogenitäten und Artefakte .....	12
5.6.1 Prüfverfahren.....	12
5.6.2 Anforderungen.....	12
5.7 Linienpaar-Auflösungsvermögen.....	12
5.7.1 Prüfverfahren.....	12
5.7.2 Anforderungen.....	12
5.8 Niedrigkontrastauflösung .....	13
5.8.1 Prüfverfahren.....	13
5.8.2 Anforderungen.....	13
5.9 Dynamikbereich .....	13
5.9.1 Prüfverfahren.....	13
5.9.2 Anforderungen.....	13
5.10 Niedrigkontrastauflösung Betriebsart DSA   Subtraktionsfunktion .....	13
5.10.1 Prüfverfahren.....	13
5.10.2 Anforderungen.....	13
5.11 Dynamikbereich Betriebsart DSA   Subtraktionsfunktion .....	13
5.11.1 Prüfverfahren.....	13
5.11.2 Anforderungen.....	13
5.12 Ortsauflösung digitale Volumentomographie.....	14

5.12.1	Prüfverfahren.....	14
5.12.2	Anforderungen.....	14
5.13	Dosis bzw. Dosisleistung.....	14
5.13.1	Prüfverfahren.....	14
5.13.2	Anforderungen.....	14
5.14	Charakteristischer Pixelwert.....	14
5.14.1	Prüfverfahren.....	14
5.14.2	Anforderungen.....	15
6	Prüfmittel.....	15
6.1	Allgemeines.....	15
6.2	Prüfkörper und Prüfanordnungen.....	15
6.2.1	Prüfkörper und Prüfanordnung für die Betriebsarten digitale Radiographie, Durchleuchtung, Cine, Serienaufnahme und DSA   Subtraktionsfunktion in Nativdarstellung.....	15
6.2.2	Prüfkörper und Prüfanordnung für die Betriebsart DSA   Subtraktionsfunktion in Subtraktionsdarstellung.....	18
6.2.3	Prüfkörper und Prüfanordnung für die Betriebsart digitale Volumentomographie.....	20
6.3	Dosimeter.....	22
6.4	Weitere Prüfmittel.....	22
7	Festlegung der Bezugswerte.....	23
8	Festlegung des Prüfumfanges.....	23
9	Durchführung der Prüfung.....	25
9.1	Betriebsart digitale Radiographie.....	25
9.2	Betriebsart Durchleuchtung.....	26
9.3	Betriebsart Serienaufnahme und Cine.....	27
9.4	Betriebsart DSA   Subtraktionsfunktion.....	29
9.5	Betriebsart digitale Volumentomographie.....	30
Anhang A (informativ) Hinweise für die Erstellung von Konstanzprüfungsprogrammen.....		31
A.1	Allgemeine Hinweise.....	31
A.2	Betriebsart digitale Radiographie.....	31
A.3	Betriebsart Durchleuchtung.....	31
A.4	Betriebsart Serienaufnahme und Cine.....	32
A.5	Betriebsart DSA   Subtraktionsfunktion.....	32
A.6	Betriebsart digitale Volumentomographie.....	32
Anhang B (informativ) Prüfberichtmuster für die Bezugswertfestlegung und die Fortschreibung der Konstanzprüfung.....		33
B.1	Allgemeines.....	33
B.2	Prüfberichtmuster für die Betriebsart digitale Radiographie.....	33
B.2.1	Bezugswertfestlegung.....	33
B.2.2	Fortschreibung der Konstanzprüfung.....	35
B.3	Prüfberichtmuster für die Betriebsarten Durchleuchtung, Serienaufnahme und DSA   Subtraktionsfunktion nativ.....	36
B.3.1	Bezugswertfestlegung.....	36
B.3.2	Fortschreibung der Konstanzprüfung.....	38
Literaturhinweise.....		39
Stichwortverzeichnis.....		40