

# DIN 6868-100:2019-04 (D)

## Sicherung der Bildqualität in röntgendiagnostischen Betrieben - Teil 100: Bestimmung physikalischer Kenngrößen zur Bewertung der Bildqualität an Röntgeneinrichtungen für digitale Mammographie

---

| Inhalt   | Seite |
|--|-------|
| Vorwort .....  | 4     |
| Einleitung .....   | 6     |
| 1 Anwendungsbereich.....   | 7     |
| 2 Normative Verweisungen .....   | 7     |
| 3 Begriffe .....   | 7     |
| 4 Symbole und Abkürzungen .....  | 10    |
| 5 Prüfmittel.....  | 11    |
| 5.1 Dosimeter .....  | 11    |
| 5.2 Software.....  | 11    |
| 5.3 Aluminiumfilter .....  | 11    |
| 5.4 Weitere Prüfmittel .....   | 11    |
| 6 Allgemeine Bedingungen .....   | 11    |
| 7 Bestimmung der Kenngrößen.....   | 11    |
| 7.1 Allgemeines.....   | 11    |
| 7.2 Bezugsaufnahme.....  | 12    |
| 7.3 Konversionsfunktion .....  | 12    |
| 7.3.1 Allgemeines.....   | 12    |
| 7.3.2 Anforderungen.....   | 12    |
| 7.3.3 Prüfverfahren.....   | 13    |
| 7.4 MTF-QC und MTF-Index.....  | 13    |
| 7.4.1 Anforderungen.....   | 13    |
| 7.4.2 Prüfverfahren.....   | 14    |
| 7.4.3 Verfahren zur Bestimmung der richtungsabhängigen MTF-QC .....            | 14    |
| 7.5 Richtungsabhängiges NPS-QC und NPS-Index.....                              | 16    |
| 7.5.1 Anforderungen.....   | 16    |
| 7.5.2 Prüfverfahren.....   | 16    |
| 7.5.3 Auswerteverfahren.....   | 16    |
| 7.6 DQE-QC und DQE-Index .....   | 17    |
| 7.6.1 Allgemeines.....   | 17    |
| 7.6.2 Anforderungen.....   | 17    |
| 7.6.3 Berechnungsverfahren.....  | 18    |
| 7.7 NEQ-QC und NEQ-Index.....  | 18    |
| 7.7.1 Allgemeines.....   | 18    |
| 7.7.2 Anforderungen.....   | 18    |
| 7.7.3 Berechnungsverfahren.....  | 19    |
| Anhang A (normativ) Abbildungsgeometrie für die Bestimmung der Kenngrößen..... | 20    |
| A.1 Messaufbau für die Bestimmung der Konversionsfunktion und des NPS-QC.....  | 20    |
| A.2 Messaufbau für die Bestimmung der MTF-QC.....                              | 21    |
| Anhang B (normativ) Bestimmung der spezifischen Quantenfluenz.....             | 22    |
| B.1 Allgemeines.....   | 22    |
| B.2 Anforderungen.....   | 22    |

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| <b>B.3</b> | <b>Prüfverfahren</b> .....   | <b>22</b> |
|            | <b>Anhang C (normativ) Prüfkörper</b> .....  | <b>23</b> |
|            | <b>Anhang D (informativ) Bestimmung des richtungsunabhängiges NPS-QC und NPS-Index</b> ..... | <b>25</b> |
| <b>D.1</b> | <b>Allgemeines</b> .....   | <b>25</b> |
| <b>D.2</b> | <b>Richtungsunabhängiges NPS-QC und NPS-Index</b> .....                                      | <b>25</b> |
|            | <b>Literaturhinweise</b> .....   | <b>26</b> |
|            | <b>Stichwortverzeichnis</b> .....  | <b>28</b> |

## **Bilder**

|  |  |           |
|--|--|-----------|
|  | <b>Bild 1 — Lage der ROIs</b> .....  | <b>14</b> |
|  | <b>Bild A.1 — Schematische Darstellung des Messaufbaus für die Bestimmung der Konversionsfunktion und des NPS-QC</b> ..... | <b>20</b> |
|  | <b>Bild A.2 — Schematische Darstellung des Messaufbaus für die Bestimmung der MTF-QC</b> .....                             | <b>21</b> |
|  | <b>Bild C.1 — Beispiel Testeinsatz „MTF-QC“</b> .....  | <b>24</b> |

## **Tabellen**

|  |   |           |
|--|---|-----------|
|  | <b>Tabelle B.1 — Werte der spezifischen Quantenfluenz</b> ..... | <b>22</b> |
|--|---|-----------|