



# Prüfungszeugnis

für eine Druckeinrichtung mit elektrophotographischem Druckwerk zur Herstellung von **Urschriften, Ausfertigungen und beglaubigten Abschriften notarieller Urkunden gemäß § 12 DONot**

Papiertechnische Stiftung (PTS)  
Prüfungszeugnis Nr. 6806-2023-45.265  
Ausfertigung 1 von 2

Antragsteller Canon Deutschland GmbH  
Europark Fichtenhain A 10  
47807 Krefeld

Antrag vom: 09.02.2023  
Eingegangen am: 09.02.2023

## A. Inhalt des Antrags

Prüfung einer Druckeinrichtung, bestehend aus:

### 1. Drucker

Bezeichnung.....**Canon imagePRESS V900**  
(im Schwarz-Weiß-Betrieb)

### 2. Verbrauchsmaterial

Papier ..... Navigator Hybrid  
Toner - Farbe: Schwarz ..... imagePRESS Toner T01 Black

auf Eignung zur Herstellung von

**Urschriften, Ausfertigungen und beglaubigten Abschriften notarieller Urkunden** sowie anderen Schriftstücken entsprechend § 12 der Dienstordnung für Notare (DONot).

Die Untersuchung umfasste neben einer Beschreibung des Druckers die Prüfung von Eigenschaften aus folgenden Bereichen:

- Eigenschaften des unverarbeiteten Papiers
- Eigenschaften der gedruckten Zeichen
- Oberflächeneigenschaften der Drucke
- Widerstandsfähigkeit der gedruckten Zeichen und des Papiers

Auf die Auswahl des Verbrauchsmaterials hatte die PTS keinen Einfluss. Das Prüfzeugnis umfasst 10 Seiten und eine Anlage. Prüfungszeugnisse dürfen nur in vollem Wortlauf und ohne Zusätze veröffentlicht werden. Für veränderte Wiedergabe und Auszüge ist vorher die widerrufliche Einwilligung der PTS einzuholen.



**B. Versuchsmaterial**

Eingegangen am: 23.02.2023 Vor-Ort-Test (Gerät/Toner), 27.02.2023 (Papier)

**1. Drucker**

Bezeichnung ..... **Canon imagePRESS V900**  
(im Schwarz-Weiß-Betrieb)  
Geräte-Nr. .... 33D00200

**2. Papier**

Bezeichnung ..... Navigator Hybrid  
Hersteller / Vertrieb ..... The Navigator Company  
Sach-/Liefer-Nr. .... --  
Maße ..... Normalformat A4  
Kleinste Verpackungseinheit ..... 500 Blatt  
Zur Prüfung gelieferte Menge ..... 500 Blatt  
Chargen-Nr. .... --  
Das Papier Navigator Hybrid erfüllt die Anforderungen nach DIN EN ISO 9706

**3. Toner**

Bezeichnung – Farbe Schwarz ..... imagePRESS Toner T01 Black  
Sach-/Liefer-/Art.-Nr. .... --  
Chargen-Nr. .... --

**C. Beschreibung des Druckers**

**1. Allgemeine Angaben**

Fabrikat (Hersteller/Vertrieb) ..... Canon Deutschland GmbH  
• Modell ..... V900

Arbeitsverfahren

- Zeichenerzeugung ..... Laserdruck
- Übertragung des Schriftfarbmittels ..... elektrostatisch
- Fixierung des Schriftfarbmittels ..... Wärme/Druck

Bauart ..... Standgerät

**2. Spezielle Angaben**

Druckpapier

- Bedruckbare Formate nach DIN EN ISO 216 ..... A3, A4, A5, A6, B4, B5
- Anzahl der ansteuerbaren Magazine (Haupteinheit) ..... 3  
davon auswechselbar ..... 0  
Einzelblatteingabe ..... nein



Druck

- Auflösung, nach Herstellerangaben ..... bis zu 2.400 x 2.400
- Zeit vom Einschalten bis zur Betriebsbereitschaft,  
wie geprüft / nach Herstellerangaben ..... 87,0 s / -- s
- Zeit für den ersten Schwarz-Weiß-Druck (A4) nach Auslösen des Druckvorganges  
an der Datenausgabestation, wie geprüft / nach Herstellerangaben ..... 8,5 s<sup>1</sup> / -- s
- Schwarz-Weiß-Drucke (A4) je Minute (ohne 1. Druck),  
wie geprüft / nach Herstellerangaben ..... 90 St.<sup>1</sup> / 90 St.

Geräteabmessungen, Masse – (wie geprüft / nach Firmenangaben)

- Breite ..... 882 mm / 1327 mm
- Höhe ..... 1175 mm / 1185 mm
- Tiefe ..... 870 mm / 872 mm
- Masse ..... ca. 284,00 kg

Besonderheiten des Gerätes

- Multifunktionsgerät: Drucken, Scannen, Kopieren
- Duplexdruck

**D. Prüfungsbedingungen und Prüfungsdurchführung**

Die als PDF-Datei vorliegenden Prüfvorlagen wurden am 23.02.2023 vor Ort beim Antragsteller durch einen Beauftragten der Papiertechnischen Stiftung auf Bogen des zu prüfenden Papiers im Normformat A4 mit einer Auflösung von (2.400 x 2.400) dpi ausgedruckt.

Drucke und unverarbeitetes Papier wurden in einem Raum mit Normklima nach DIN EN ISO 187 bei (23±1)°C und (50±2) % relativer Luftfeuchte vorbehandelt und anschließend geprüft, soweit nicht anders angegeben.

Firmware Version-Nr..... 9.1.0.0<sup>2</sup>

Verwendeter Druckertreiber ..... pdf-Direktdruck<sup>2</sup>

<sup>1</sup> vom Datenübertragungssystem abhängig.

Werte gelten nur für das bei der Herstellung der Prüfdrucke verwendete System (s. Abschnitt D).

<sup>2</sup> und höhere Versionen



Die untersuchten Eigenschaften und die zugehörigen Prüfverfahren sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt; die Anforderungen erscheinen zusammen mit den Ergebnissen in Teil E auf den Blättern 7, 8, und 9.

Eigenschaft	Prüfung
<b>1. Eigenschaften des unverarbeiteten Papiers</b>	
1.1 Faserstoffzusammensetzung	visuell nach dem mikroskopischen Bild
1.2 Flächenbezogene Masse (Flächengewicht)	nach DIN EN ISO 536*: 2020-05 Ergebnis: Mittelwert aus 10 Einzelmessungen
1.3 Durchreißfestigkeit (Methode Elmendorf)	nach DIN EN ISO 1974*: 2012-09 Ergebnisse: Mittelwerte aus je 10 Einzelmessungen in bzw. quer zur Faserlaufrichtung (MD-machine direction / CD-cross direction)
1.4 Falz widerstand (Anzahl der Doppelfalzungen)  und  Festigkeitsabnahme des unverarbeiteten Papiers bei beschleunigter Alterung	nach ISO 5626*: 1993-11 mit dem Falzapparat nach Schopper (im Normalklima 23°C; 50 % relative Luftfeuchte) Ergebnisse: Mittel aus je 20 Einzelmessungen in bzw. quer zur Faserlaufrichtung (MD/CD)  Bestimmung der Falz widerstandsabnahme (Abnahme der Anzahl der Doppelfalzungen) beschleunigt gealterter Proben gegenüber ungealterten Proben  Alterungsbedingungen: 72 Stunden; (105±2) °C (DIN ISO 5630-1:1993-08);
1.5 Opazität	nach DIN 53 146: 2016-05 mit dem Reflexionsphotometer <i>Elrepho 3300</i> Lichtart C; Ergebnis: Mittelwert aus 10 Einzelmesswerten
1.6 Rauheit	nach ISO 8791-2*: 2013-09 Methode Bendtsen Ergebnisse: Mittelwerte der Ober-(OS) bzw. Unterseite(US) aus je 10 Einzelmesswerten

Die Papiertechnische Stiftung ist ein nach **DIN EN ISO/IEC 17025** akkreditiertes Prüflaboratorium. Im vorliegenden Bericht sind die Prüfmethoden im Geltungsbereich der Akkreditierung durch \* hinter der Bezeichnung gekennzeichnet.



Eigenschaft	Prüfung
<b>2. Eigenschaften der gedruckten Zeichen</b>	
2.1 Druckkontrastzahl	<p>an Druckfeldern der Farbe K<sup>3</sup></p> <p>mikrophotometrisch; Durchmesser der Messfläche: 0,2 mm Ermittlung der Druckkontrastzahl <math>K = 1 - R_s/R_w</math>. Dabei bedeuten:</p> <p>R<sub>w</sub> Reflexionsfaktor der unbedruckten Flächen (Mittelwert der Messwerte von 10 Stellen, nahe der Druckfelder)</p> <p>R<sub>s</sub> Reflexionsfaktor der farbigen Felder (Mittelwert der Messwerte von 10 Zeichen)</p> <p>K kann Werte zwischen 0 (kein Kontrast) und 1 (maximaler Kontrast) annehmen</p> <p>Ergebnisse: Mittelwerte von 10 Einzelmessungen je Farbe</p>
2.2 Reflexionsfaktor (D65-Brightness) unbedruckter Flächen	<p>an unbedruckten Flächen der Schwarz-Weiß-Drucke mit dem Reflexionsphotometer <i>Elrepho 3300</i> gemäß ISO 2470-2*: 2008-11</p> <p>(a) D65-Brightness Lichtart D 65 und (b) D65-Brightness mit UV-Filter (420 nm)</p> <p>Ergebnis: Mittelwert von Einzelmessungen an 10 Druckseiten</p>
2.3 Lesbarkeit farbiger Schrift	<p>visuell an den Zeichen „c-e-o-m-n-a“ in der Farbe K<sup>3</sup> (Kleinschrift, Zeichenhöhe: ca. 1 mm)</p>
<b>3. Oberflächeneigenschaften der Drucke</b>	
3.1 Beschreibbarkeit mit Tinte	<p>auf unbedruckten Flächen der Schwarz-Weiß-Drucke in Anlehnung an DIN 53 126: 2011-11 mittels Schreibtinte für Dokumente</p>
3.2 Eignung zum Bestempeln	<p>an Stempelabdrucken auf einer unbedruckten Stelle der Schwarz-Weiß-Drucke</p> <p>durch Überwischen eines kräftig schwarzen oder dunkelblauen Stempelabdrucks mit einem weichen Radierstift nach 10 min, gerechnet vom Zeitpunkt des Stempelvorgangs</p>
<b>4. Widerstandsfähigkeit der gedruckten Zeichen</b>	
4.1 Fixierung	<p>an Textblöcken der Farbe K<sup>3</sup> durch Beurteilung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• der Neigung zum Durchschreiben („Karbonieren“),</li> <li>• der Abhebbarkeit mit Klebeband,</li> <li>• der Wischfestigkeit und</li> <li>• der Haftung des Toners in der Bruchlinie beim Falzen</li> </ul>

<sup>3</sup> K-Black

Eigenschaft	Prüfung
<p>4.2 Lichtechtheit</p>	<p>an Abschnitten von Drucken</p> <p>a) mit einer Zeile aus den Zeichen „c-e-o-m-n-a“ sowie b) mit Volltonfeldern</p> <p>in der Farbe K<sup>3</sup>, die nach DIN EN ISO 105-B02: 2014-11 mit Xenonbogenlicht solange belichtet worden waren, bis der blaue Lichtechtheitstyp 5 der Stufe 4 des Graumaßstabs nach DIN EN 20105-A02: 1994-10 entsprach.</p> <p>Bestimmt wurden an unbelichteten und belichteten Proben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von a) die Lesbarkeit (Einzelheiten siehe Punkt 2.2)</li> </ul> <p>sowie nur bei visuell deutlichem Kontrastrückgang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von b) die Druckkontrastzahl (Einzelheiten siehe Punkt 2.1).</li> </ul>
<p>4.3 Verhalten bei Radierversuchen</p>	<p>an Schriftzeichen der Farbe K<sup>3</sup></p> <p>Mechanisches Radieren:</p> <p>(a) mittels Rasierklinge, Skalpell und/oder weiteren Hilfsmitteln</p> <p>(b) mittels Radiergummi (Testzeit 1 min, Bewertung visuell mit Lupe)</p> <p>Chemischen Radieren:</p> <p>(a) mit Lösungsmitteln und aggressiven Chemikalien</p>
<p>4.4 Beständigkeit des Druckbildes bei beschleunigter Alterung</p>	<p>an Abschnitten von gealterten Schwarz-Weiß-Drucken</p> <p>a) mit einer Zeile aus den Zeichen „c-e-o-m-n-a“ und b) mit Volltonfeldern</p> <p>in der Farbe K<sup>3</sup>.</p> <p>Alterungsbedingungen: 72 Stunden; (105±2)°C nach DIN ISO 5630-1:1993-08;</p> <p>Bestimmt wurden an gealterten Farbdrukken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von a) die Lesbarkeit (wie Punkt 2.2)</li> </ul> <p>sowie nur bei visuell deutlichem Kontrastrückgang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• von b) die Druckkontrastzahl (wie Punkt 2.1).</li> </ul>

<sup>3</sup> K-Black

**E. Prüfungsergebnisse und Anforderungen**

Gerät: **V900**<sup>4</sup>

Papier: Navigator Hybrid<sup>5</sup>

Prüfung	Prüfergebnisse	Anforderungen				
<b>1. Eigenschaften des unverarbeiteten Papiers</b>						
1.1 Faserstoffzusammensetzung	Anforderung erfüllt	mindestens 95 % Zellstoff				
1.2 Flächenbezogene Masse (Flächengewicht) in g/m <sup>2</sup>	79,6	mindestens 70				
1.3 Durchreifestigkeit in mN MD/CD Mittelwert	460 / 430 445	mindestens 350 mN				
1.4 Falzwiderstand (Anzahl der Doppelfaltungen)  a) vor der Alterung  längs/quer Mittel  b) nach beschleunigter Alterung  längs/quer Mittel  Festigkeitsabnahme nach beschleunigter Alterung Mittelwertes in %	  143 / 146 145  106 / 118 112  22,5	  mindestens 30 mindestens 80     max. 40 %				
1.5 Opazität in %	94,3	mindestens 80 %				
1.6 Rauheit in ml/min  Vorderseite (VS) Rückseite (RS)  VS - RS	  168,5 192,9 24,4	  100...350 ml/min (Richtwert) 100...350 ml/min (Richtwert) < 100 (Richtwert)				
<b>2. Eigenschaften der gedruckten Zeichen</b>						
2.1 Druckkontrastzahl (DK)	<table border="1"> <tr> <th>Farbe</th> <th>DK</th> </tr> <tr> <td>Black</td> <td>0,95</td> </tr> </table>	Farbe	DK	Black	0,95	Black ≥ 0,85
Farbe	DK					
Black	0,95					

<sup>4</sup> Kurzbezeichnung für Canon imagePRESS V900

<sup>5</sup> Kurzbezeichnung für Navigator Hybrid



**Prüfergebnisse und Anforderungen – Fortsetzung**

Gerät: **V900** <sup>4</sup>

Papier: Navigator Hybrid <sup>5</sup>

Prüfung	Prüfergebnisse	Anforderungen				
2.2 Reflexionsfaktor unbedruckter Flächen auf den Drucken in %  a) D65-Brightness b) D65-Brightness mit UV-Filter	101  85,3	≥ 75 %				
2.3 Lesbarkeit	Anforderung erfüllt	einwandfreie Unterscheidbarkeit der Buchstaben				
<b>3. Oberflächeneigenschaften der Drucke</b>						
3.1 Beschreibbarkeit mit Tinte <sup>6</sup>	Anforderung erfüllt	nach DIN 53 126 mit Tinte für Dokumente beschreibbar				
3.2 Eignung zum Bestempeln	Anforderung erfüllt	kein Verwischen nach 10 Minuten				
<b>4. Widerstandsfähigkeit der gedruckten Zeichen und des Papiers</b>						
4.1 Fixierung  a) der Neigung zum Durchschreiben („Karbonieren“),  b) der Abhebbarkeit mit Klebeband,  c) der Wischfestigkeit und  d) der Haftung des Toners in der Bruchlinie beim Falzen	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>a, b, c, d erfüllt</td> </tr> </tbody> </table>	Farbe	Anforderung	Black	a, b, c, d erfüllt	a) kein visuell störendes Karbonieren  b), c) und d) einwandfreie Tonerhaftung
	Farbe	Anforderung				
Black	a, b, c, d erfüllt					
4.2 Lichtechtheit  (a) Änderung der Lesbarkeit    (b) Abnahme der Druckkontrastzahl in %	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>erfüllt</td> </tr> </tbody> </table> entfällt	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	(a) einwandfreie Unterscheidbarkeit und Lesbarkeit der Buchstaben    (b) maximal 20 %
Farbe	Anforderung					
Black	erfüllt					

<sup>4</sup> Kurzbezeichnung für Canon imagePRESS V900

<sup>5</sup> Kurzbezeichnung für Navigator Hybrid

<sup>6</sup> Prüfgerät: Füller



**Prüfergebnisse und Anforderungen – Fortsetzung**

Gerät: V900 <sup>4</sup>

Papier: Navigator Hybrid <sup>5</sup>

Prüfung	Prüfergebnis	Anforderungen												
<p>4.3 Verhalten bei Radierversuchen</p> <p>Mechanisches Radieren</p> <p>(a) mittels Rasierklinge, Skalpell und/oder weiteren Hilfsmitteln</p> <p>(b) mittels Radiergummi (Testzeit 1 min, Bewertung visuell mit Lupe)</p> <p>Chemisches Radieren</p> <p>(c) mittels Lösungsmitteln und Chemikalien</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>erfüllt</td> </tr> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> <tr> <td>Black</td> <td>erfüllt</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>erfüllt</td> </tr> </tbody> </table>	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	<p>(a) kein Entfernen von Schriftzeichen ohne visuell erkennbare Spuren</p> <p>(b) der Linienzug der radierten Schriftzeichen muss vollständig erhalten bleiben</p> <p>(c) kein Entfernen von Schriftzeichen ohne visuell erkennbare Spuren</p>
Farbe	Anforderung													
Black	erfüllt													
Farbe	Anforderung													
Black	erfüllt													
Farbe	Anforderung													
Black	erfüllt													
<p>4.4 Beständigkeit des Druckbildes bei beschleunigter Alterung</p> <p>(a) Änderung der Lesbarkeit</p> <p>(b) Abnahme der Druckkontrastzahl in %</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Farbe</th> <th>Anforderung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Black</td> <td>erfüllt</td> </tr> </tbody> </table> <p>entfällt</p>	Farbe	Anforderung	Black	erfüllt	<p>(a) einwandfreie Unterscheidbarkeit und Lesbarkeit der Schriftzeichen</p> <p>(b) maximal 20 %</p>								
Farbe	Anforderung													
Black	erfüllt													

<sup>4</sup> Kurzbezeichnung für Canon imagePRESS V900

<sup>5</sup> Kurzbezeichnung für Navigator Hybrid

**F. Zusammenfassung der Prüfergebnisse**

Die Untersuchung hat ergeben, dass die in Abschnitt B im Einzelnen bezeichnete Druckeinrichtung, bestehend aus:

**1. Drucker**

Bezeichnung..... **Canon imagePRESS V900**  
(im Schwarz-Weiß-Betrieb)  
Geräte-Nr. .... 33D00200  
Hersteller/Vertrieb ..... Canon Deutschland GmbH

**2. Verbrauchsmaterial**

Papier ..... Navigator Hybrid  
Toner Bezeichnung – Farbe Schwarz..... imagePRESS Toner T01 Black  
Sach-/Liefer-/Art.-Nr. .... --

den in Abschnitt E genannten Anforderungen genügt.

Die geprüfte Druckeinrichtung einschließlich des verwendeten Materials ist somit grundsätzlich zur Herstellung von Urschriften, Ausfertigungen und beglaubigten Abschriften notarieller Urkunden sowie anderen Schriftstücken gemäß § 12 der Dienstordnung für Notare (DONot) geeignet.

**G. Übertragung der Prüfungsaussage auf andere Druckeinrichtungen desselben Typs**

Die Aussage der Prüfung ist auf andere Druckeinrichtungen desselben Typs übertragbar, wenn sichergestellt ist, dass bei deren Betrieb Resultate erzielt werden, die denen der Prüfung entsprechen. Die Voraussetzungen dafür sind auf dem folgenden Blatt als Anlage zusammengefasst.

01809 Heidenau, den 31.03.2023  
Pirnaer Straße 37

**Papiertechnische Stiftung (PTS)**

PTS - Materialprüfdienst Urkundentechnik



FIBRE based  
solutions

i. A. Dipl.-Ing. Katrin Kühnöl  
Leitung Urkundentechnik

i. A. M. Eng. Julia Meßerschmidt  
Projektmitarbeiterin Druck & Verarbeitung

**Voraussetzungen für die Übertragung der Aussage der Einzelprüfung auf andere Druckeinrichtungen desselben Typs**

**Betr.: Druckeinrichtung, bestehend aus:**

Gerät mit der Bezeichnung ..... **Canon imagePRESS V900**  
(im Schwarz-Weiß-Betrieb)  
Geräte-Nr.: ..... 33D00200  
Hersteller / Vertrieb  
(und Antragsteller der Einzelprüfung) ..... Canon Deutschland GmbH  
Papier mit der Bezeichnung ..... Navigator Hybrid  
Sach-/Liefer-Nr. ....--  
Hersteller / Vertrieb ..... The Navigator Company  
Toner Bezeichnung – Farbe Schwarz ..... imagePRESS Toner T01 Black  
Sach-/Liefer-/Art.-Nr. ....--

Das in der o. g. Prüfung an Gerät und Material mit den angeführten Bezeichnungen ermittelte Ergebnis ist auf andere Geräteexemplare und Materialien unter folgenden Voraussetzungen zu übertragen:

1. Für die Übertragung kommen nur Geräteexemplare und Materialien in Frage, die die oben aufgeführten Bezeichnungen tragen. Nur diese sind für die Herstellung von Urschriften, Ausfertigungen und beglaubigten Abschriften notarieller Urkunden sowie anderen Schriftstücken gemäß § 12 der Dienstordnung für Notare zu benutzen.

Bezüglich des Papiers muss mindestens die kleinste Verpackungseinheit (siehe Blatt 2 des Prüfzeugnisses) die verlangte Bezeichnung tragen.

2. Der o. g. Antragsteller übernimmt die Gewähr, dass Geräte und Materialien, die unter diesen Bezeichnungen von ihm vertrieben werden, mit den geprüften übereinstimmen.
3. Bei technischen Änderungen des Gerätes bzw. Änderungen von Art oder Eigenschaften des Materials erlischt grundsätzlich Übertragbarkeit der Prüfungsaussage. Von der Anwendung her nach Auffassung des Antragstellers unerhebliche Änderungen sind der PTS unverzüglich mitzuteilen.
4. Der Antragsteller hat Anwendern, die eine Druckeinrichtung des o. g. Typs zur Herstellung von Urschriften, Ausfertigungen und beglaubigten Abschriften notarieller Urkunden sowie anderen Schriftstücken gemäß § 12 DONot benutzen wollen, den Text des Prüfungszeugnisses einschließlich dieser Anlage zur Verfügung zu stellen.
5. Der Anwender wird hierdurch auf Ziffer 1 dieser Anlage hingewiesen sowie ferner auf die Notwendigkeit, die Druckeinrichtung – der Bedienungsvorschrift des Herstellers entsprechend – sachkundig zu betreiben. Nur dann sind die Voraussetzungen dafür gegeben, dass die Drucke den bei der Untersuchung der Mustereinrichtung dokumentierten Qualitätsstandard erreichen.