

## Darstellung von Kalibrierergebnissen und die Verwendung der DAkkS-Kalibriermarke

---

71 SD 0 025 | Revision: 1.1 | 19. September 2019

**Datum der Bestätigung durch den Akkreditierungsbeirat: 30.04.2019**

Gemäß § 2 i.V.m. § 3 Nr. 9 BGIeG ist § 4 Abs. 3 BGIeG nicht direkt auf die DAkkS anwendbar. In diesem Dokument wird im Interesse der Lesbarkeit für Funktionsbezeichnungen auch das generische Maskulinum verwendet, soweit eine konkrete Ansprache nach dem natürlichen Geschlecht nicht sinnvoll möglich ist und das natürliche Geschlecht unwichtig ist oder männliche und weibliche Personen gleichermaßen gemeint sind.

DAkkS-Regeln und sonstige technische Spezifikationen müssen problemlos lesbar sein und dürfen deshalb keine Schrägstriche enthalten, was eine Benutzung des Binnen-/s und Doppelbezeichnungen ausschließt (vgl. zur Zulässigkeit § 115 Handbuch der Rechtsförmlichkeit). Es gelten daneben die weiteren Anforderungen der DIN 820-2:2012-12 Normungsarbeit - Teil 2: Gestaltung von Dokumenten (ISO/IEC-Direktiven - Teil 2:2011) für die Formulierung technischer Spezifikationen.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anwendungsbereich.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Begriffe.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Darstellung von Kalibrierergebnissen nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 .....</b>	<b>4</b>
<b>3.1</b>	<b>Kalibrierscheine.....</b>	<b>4</b>
<b>3.2</b>	<b>Empfehlendes Muster eines Kalibrierscheines.....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Informative Unterlagen (EA, IAF, ILAC, DAkkS) .....</b>	<b>5</b>
	<b>Anhänge .....</b>	<b>6</b>
Anhang 1	Empfehlung für einen mehrseitigen analogen Musterkalibrierschein mit ILAC-MRA-Symbol .....	6
Anhang 2	Empfehlung für einen mehrseitigen analogen Musterkalibrierschein ohne ILAC-MRA-Symbol .....	8
Anhang 3	DAkkS-Kalibrierzeichen, DAkkS-Kalibriermarke .....	10

## 1 Anwendungsbereich

Das vorliegende Dokument soll einige zusätzliche Informationen zur Darstellung von Kalibrierergebnissen geben. Es berücksichtigt alle in der European co-operation for Accreditation (EA) vereinbarten Anforderungen einschließlich derjenigen aus DIN EN ISO/IEC 17025:2018 an Form und Inhalt von Kalibrierscheinen (in analoger Form) oder Kalibrierzertifikate (in digitaler Form). Beide Formen müssen die Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025:2018 erfüllen. Die Schrift bezieht sich ausschließlich auf Kalibrierscheine/-zertifikate, die im Rahmen einer von der DAkkS erteilten Akkreditierung ausgestellt werden. Im Folgenden werden ausschließlich die analogen Kalibrierscheine betrachtet<sup>1</sup>.

Der im Anhang 1 dargestellte Musterkalibrierschein dient dem Zweck, ein einheitliches Erscheinungsbild aller Kalibrierscheine zu erreichen. Er berücksichtigt alle oben genannten Anforderungen. Die Darstellungsweise (Layout) ist nicht verpflichtend. Es kann davon ausgegangen werden, dass Konformitätsbewertungsstellen, die dieses Layout verwenden, die Anforderungen an Kalibrierscheine einhalten.

## 2 Begriffe

Kalibrierzertifikat	Digitaler Datensatz, dessen Integrität und Authentizität durch kryptographische Verfahren geprüft werden kann (DCC = Digital Calibration Certificate).
Kalibrierschein	Nicht digitale Datensätze, die z. B. in Papierform verschickt werden können.

---

<sup>1</sup> Für Digitale Kalibrierzertifikate wird eine ausführliche Dokumentation mit good-practice-Beispielen von der PTB in Abstimmung mit der DAkkS erstellt. Die erste Version dieser Dokumentation wird Ende 2019 veröffentlicht.

### **3 Darstellung von Kalibrierergebnissen nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018**

#### **3.1 Kalibrierscheine**

Die Kalibrierscheine, die von akkreditierten Kalibrierlaboratorien erstellt werden, müssen die Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025:2018 (Abschnitte 7.8.1, 7.8.2, 7.8.4 und, sofern anwendbar, 7.8.6) sowie aus ILAC-P14 einhalten.

Für die Ermittlung der Messunsicherheiten gelten die Regeln von EA-4/02 M. Für die Angabe von Messergebnissen gilt die international normierte Darstellung gemäß DIN EN ISO 80000-1.

Für Konformitätsaussagen sind auch die Regelungen nach ILAC-G8 und JCGM 106 zu beachten.

Mit der Verwendung des Akkreditierungssymbols wird dokumentiert, dass die metrologische Rückführbarkeit des Kalibriergegenstands nachgewiesen wurde. Dem Verwender wird somit die Kontrolle der Einhaltung der Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025:2018 erleichtert.

Für die Ausfertigungen von Kalibrierscheinen besteht die Möglichkeit, aus den folgenden beiden Optionen auszuwählen:

- Analoger Kalibrierschein (empfehlendes Muster nach Anhang 1 bzw. Anhang 2).
- Sofern die oben genannten verbindlichen Anforderungen erfüllt sind, sind auch andere Möglichkeiten zulässig.

Die Messergebnisse der Kalibrierungen müssen in den Geltungsbereich der Akkreditierung des Kalibrierlaboratoriums fallen.

#### **3.2 Empfehlendes Muster eines Kalibrierscheines**

Die in Anhang 1 und 2 abgebildeten Musterkalibrierscheine haben empfehlenden Charakter. Sie haben sich in ähnlicher Form bereits seit Einführung der Akkreditierung und der damit verbundenen Anforderungen an Kalibrierscheine in Deutschland und Europa bewährt und einen hohen Wiedererkennungswert. Die Seite 1 sollte einheitlich gemäß dem vorgegebenen Muster (Anhang 1 oder 2, deutsch-englisch) gestaltet werden. Andere Sprachkombinationen mit deutsch oder englisch sind möglich.

Das Kalibrierzeichen sollte nach dem in Anhang 3 vorgegebenen Muster ausgeführt werden. Zur sicheren Nachvollziehbarkeit und Identifikation empfiehlt es sich, das Kalibrierzeichen auch auf den Folgeseiten des Kalibrierscheines zu verwenden.

Für die Verwendung des Akkreditierungssymbols bzw. des kombinierten ILAC-MRA-Symbols gelten die verpflichtenden Regeln gemäß 71 SD 0 011.

Für die Verwendung zusätzlicher Logos (z. B. DKD-Zeichen) ist ausschließlich das den Kalibrierschein ausstellende Kalibrierlaboratorium verantwortlich (Hinweis: Ggf. sind rechtliche Vereinbarungen mit dem Lizenzgeber des Logos zu schließen). Ein Verweis auf Zertifizierungen (z. B. auf die ISO 9001) ist im Kalibrierschein unzulässig (siehe EA-3/01 M).

Vorlagen für Kalibrierscheine sind im Anhang 1 (Musterkalibrierschein mit ILAC-MRA-Symbol) sowie Anhang 2 (Musterkalibrierschein ohne ILAC-MRA-Symbol) zu diesem Dokument zu finden.

#### **4 Informative Unterlagen (EA, IAF, ILAC, DAkKS)**

DIN EN ISO/IEC 17025:2018	Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien
EA-3/01 M:2012	EA Conditions for the use of accreditation symbols, text reference to accreditation and reference to EA MLA Signatory status
EA-4/02 M:2013	Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration
ILAC-P14:01/2013	ILAC Policy for Uncertainty in Calibration
ILAC-G8:2009	Guidelines on Reporting of Compliance with Specification
JCGM 106:2012	Evaluation of measurement data – The role of measurement uncertainty in conformity assessment
71 SD 0 011	Regeln für akkreditierte Konformitätsbewertungsstellen zur Verwendung der Akkreditierungsurkunde und des Akkreditierungssymbols der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH
DIN EN ISO 80000-1:2013-08	Größen und Einheiten – Teil 1

## Anhänge

### Anhang 1 Empfehlung für einen mehrseitigen analogen Musterkalibrierschein mit ILAC-MRA-Symbol

Logo des ausgebenden Kalibrierlaboratoriums

## Kalibrierschein / Calibration Certificate

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium  
issued by the calibration laboratory

Firmenname des Kalibrierlaboratoriums  
Anschrift




Kalibrierzeichen  
*Calibration mark*

000000
D-K-
YYYYY-ZZ-NN
jjjj-mm

---

<p>Gegenstand <i>Object</i></p> <p>Hersteller <i>Manufacturer</i></p> <p>Typ <i>Type</i></p> <p>Z. B. Serien- oder PrüfmittelNr. <i>Serial number</i></p> <p>Kunden- oder Eigentümerdaten <i>Customer</i></p> <p>Auftragsnummer <i>Order No.</i></p> <p>Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines <i>Number of pages of the certificate</i></p> <p>Datum der Kalibrierung <i>Date of calibration</i></p>	<p>Dieser Kalibrierschein dokumentiert die metrologische Rückführbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI).</p> <p>Die DAkKS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.</p> <p><i>This calibration certificate documents the metrological traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).</i></p> <p><i>The DAkKS is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates.</i></p> <p><i>The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.</i></p> <p>Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Nennung des für die Freigabe Verantwortlichen in Klarschrift auch ohne Unterschrift gültig.</p> <p><i>This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approval responsible person are valid without signature.</i></p>
--	---

---

Datum der Ausstellung <i>Date of issue</i>	Freigabe des Kalibrierscheins durch <i>Approval of the certificate of calibration by</i>
---	---

Darstellung von Kalibrierergebnissen und die Verwendung der DAkKS-Kalibriermarke

Seite 2  
Page

000000
D-K- YYYYY-ZZ-NN
jjjj-mm

Seite 2 und weitere Folgeseiten des Musterkalibrierscheines:  
Page 2 and further pages of the sample calibration certificate:

Normenanforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Kapitel 7.8  
Standard requirement of DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Chapter 7.8

Kapitel 7.8.2.1: {a}, b)}, c), d), {e}}, f), {g}, h), i), j)}, k), l), m), n), {o)}, p)  
Chapter 7.8.2.1: {a}, b)}, c), d), {e)}, f), {g}, h), i), j)}, k), l), m), n), {o)}, p)

Anmerkung zu { }: Angaben sind auf Seite 1 des Musterkalibrierscheines enthalten  
Note to { }: Information are indicated on page 1 of the sample calibration certificate

Kapitel 7.8.2.2  
Chapter 7.8.2.2

Kapitel 7.8.4: 7.8.4.1 a), b), c), d), e), f), 7.8.4.2, 7.8.4.3  
Chapter 7.8.4: 7.8.4.1 a), b), c), d), e), f), 7.8.4.2, 7.8.4.3

Kapitel 7.8.5 (wenn relevant)  
Chapter 7.8.5 (if relevant)

Kapitel 7.8.6  
Chapter 7.8.6

Kapitel 7.8.7  
Chapter 7.8.7

Kapitel 7.8.8 (Hinweise zu Änderungen in Berichten)  
Chapter 7.8.8 (notes to amendments in reports)

Anhang A (informativ)  
Annex A (informative)

## Anhang 2 Empfehlung für einen mehrseitigen analogen Musterkalibrierschein ohne ILAC-MRA-Symbol

Logo des ausgebenden Kalibrierlaboratoriums

### Kalibrierschein / Calibration Certificate

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium  
issued by the calibration laboratory

Firmenname des Kalibrierlaboratoriums  
Anschrift



Kalibrierzeichen  
Calibration mark

000000
D-K- YYYYY-ZZ-NN
jjjj-mm

---

<p><b>Gegenstand</b> <i>Object</i></p> <p><b>Hersteller</b> <i>Manufacturer</i></p> <p><b>Typ</b> <i>Type</i></p> <p><b>Z. B. Serien- oder Prüfmittel-Nr.</b> <i>Serial number</i></p> <p><b>Kunden- oder Eigentümerdaten</b> <i>Customer</i></p> <p><b>Auftragsnummer</b> <i>Order No.</i></p> <p><b>Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines</b> <i>Number of pages of the certificate</i></p> <p><b>Datum der Kalibrierung</b> <i>Date of calibration</i></p>	<p>Dieser Kalibrierschein dokumentiert die metrologische Rückführbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI).</p> <p>Die DAkkS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.</p> <p><i>This calibration certificate documents the metrological traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).</i></p> <p><i>The DAkkS is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates.</i></p> <p><i>The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.</i></p>
---	--

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Nennung des für die Freigabe Verantwortlichen in Klarschrift auch ohne Unterschrift gültig.  
*This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approval responsible person are valid without signature.*

---

<p style="font-size: x-small; margin: 0;">Datum der Ausstellung <i>Date of issue</i></p>	<p style="font-size: x-small; margin: 0;">Freigabe des Kalibrierscheins durch <i>Approval of the certificate of calibration by</i></p>
--	--

Darstellung von Kalibrierergebnissen und die Verwendung der DAkkS-Kalibriermarke



Seite 2  
Page

000000
D-K- YYYYY-ZZ-NN
jjjj-mm

Seite 2 und weitere Folgeseiten des Musterkalibrierscheines:  
Page 2 and further pages of the sample calibration certificate:

Normenanforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Kapitel 7.8  
Standard requirement of DIN EN ISO/IEC 17025:2018 Chapter 7.8

Kapitel 7.8.2.1: {a), b)}, c), d), {e)}, f), {g), h), i), j)}, k), l), m), n), {o)}, p)  
Chapter 7.8.2.1: {a), b)}, c), d), {e)}, f), {g), h), i), j)}, k), l), m), n), {o)}, p)

Anmerkung zu { }: Angaben sind auf Seite 1 des Musterkalibrierscheines enthalten  
Note to { }: Information are indicated on page 1 of the sample calibration certificate

Kapitel 7.8.2.2  
Chapter 7.8.2.2

Kapitel 7.8.4: 7.8.4.1 a), b), c), d), e), f), 7.8.4.2, 7.8.4.3  
Chapter 7.8.4: 7.8.4.1 a), b), c), d), e), f), 7.8.4.2, 7.8.4.3

Kapitel 7.8.5 (wenn relevant)  
Chapter 7.8.5 (if relevant)

Kapitel 7.8.6  
Chapter 7.8.6

Kapitel 7.8.7  
Chapter 7.8.7

Kapitel 7.8.8 (Hinweise zu Änderungen in Berichten)  
Chapter 7.8.8 (notes to amendments in reports)

Anhang A (informativ)  
Annex A (informative)

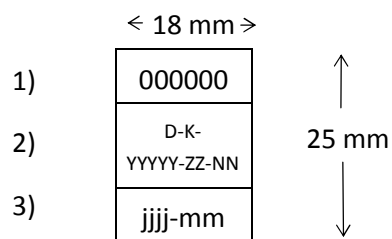
### Anhang 3 DAkKS-Kalibrierzeichen, DAkKS-Kalibriermarke

Die DAkKS empfiehlt die Verwendung der bisherigen DAkKS-Kalibriermarke und des DAkKS-Kalibrierzeichens. Diese haben sich seit Jahrzehnten bewährt und haben einen hohen Wiedererkennungswert. Sollten diese verwendet werden, sind die nachfolgenden Regeln verpflichtend.

#### 1. DAkKS-Kalibrierzeichen und -marke

##### a) DAkKS-Kalibrierzeichen mit Layout

Das DAkKS-Kalibrierzeichen erleichtert die Identifikation des zum Ergebnisbericht zugehörigen Messobjekts. Das Layout ist wie nachfolgend angegeben zu verwenden.

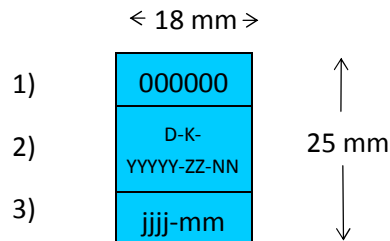


- 1) Feld zum Eintragen der laufenden Kalibriernummer;  
Zählnummer der ausgegebenen Kalibrierscheine
- 2) DAkKS-Registriernummer gemäß SymbolVO
- 3) Feld zum Eintragen von Jahr und Monat der Kalibrierung

## b) DAkKS-Kalibriermarke mit Layout

Die DAkKS-Kalibriermarke erleichtert die Identifikation des Messobjekts zum zugehörigen Ergebnisbericht.

Das Layout der DAkKS-Kalibriermarke entspricht dem des DAkKS-Kalibrierzeichens:



- 1) Feld zum Eintragen der laufenden Kalibriernummer; Zählnummer der ausgegebenen Kalibrierscheine
- 2) DAkKS-Registriernummer gemäß SymbolVO
- 3) Feld zum Eintragen von Jahr und Monat der Kalibrierung

## 2. Größe

Die unter Ziff. 1 festgelegten Maße sind grundsätzlich einzuhalten. Ermöglicht der Kalibriergegenstand das Anbringen einer solchen Kalibriermarke nicht, sind Verkleinerungen zulässig, sofern die Beschriftung der Marke noch deutlich lesbar ist.

## 3. Farbe

DAkKS-Kalibriermarken sind in blau [HKS 47K, entspricht CMYK 100/0/0/0] anzufertigen, die Beschriftung in schwarz. Andere Farben sind zulässig, sie dürfen aber nicht die Lesbarkeit erschweren und bedürfen der Genehmigung.

## 4. Qualität

Die DAkKS-Kalibriermarke muss aus geeignetem Material gefertigt und so beschriftet sein, dass - soweit möglich - ausgeschlossen ist, dass

- die angebrachte Marke sich ungewollt vom Kalibriergegenstand löst,
- die Beschriftung verläuft, verwischt oder durch Abrieb oder Aufhellung unleserlich wird,
- die Funktionstüchtigkeit des Kalibriergegenstandes eingeschränkt wird.