

## Zertifizierung

Um die notwendige Interoperabilität aller zu ((eTicket Deutschland gehörenden Komponenten an deren Systemschnittstellen auch in technischer Hinsicht sicherzustellen, bietet der VDV eTicket Service in Kooperation mit dem Prüflabor CETECOM die Zertifizierung an.

Dabei wird die von den Verkehrsunternehmen zu verwendende Hard- und Software (v. a. Terminals, Chipkarten, Hintergrundsysteme) in einem intensiven Testverfahren auf die Tauglichkeit zur fehlerlosen Verwendung der VDV-Kernapplikation überprüft. Das Zertifizierungsverfahren soll sicherstellen, dass die Komponenten, für die ein Zertifikat „KA-konform“ erteilt wurde, in allen ((eTicket-Systemen die für sie vorgesehenen Funktionalitäten in den dafür festgelegten Elementarprozessen und Anwendungsfällen uneingeschränkt realisieren.

## Vorteile für alle

Die Verwendung von zertifizierten Systemkomponenten ist für alle teilnehmenden Verkehrsunternehmen und –verbände an ((eTicket Deutschland vertraglich vorgeschrieben. Die Komponentenhersteller weisen mit dem vorliegenden Zertifikat nach, dass sie geforderte Funktionen gemäß Spezifikation umsetzen. Mit dieser Verpflichtung und der Zertifizierung soll für alle Beteiligten an ((eTicket Deutschland garantiert werden:

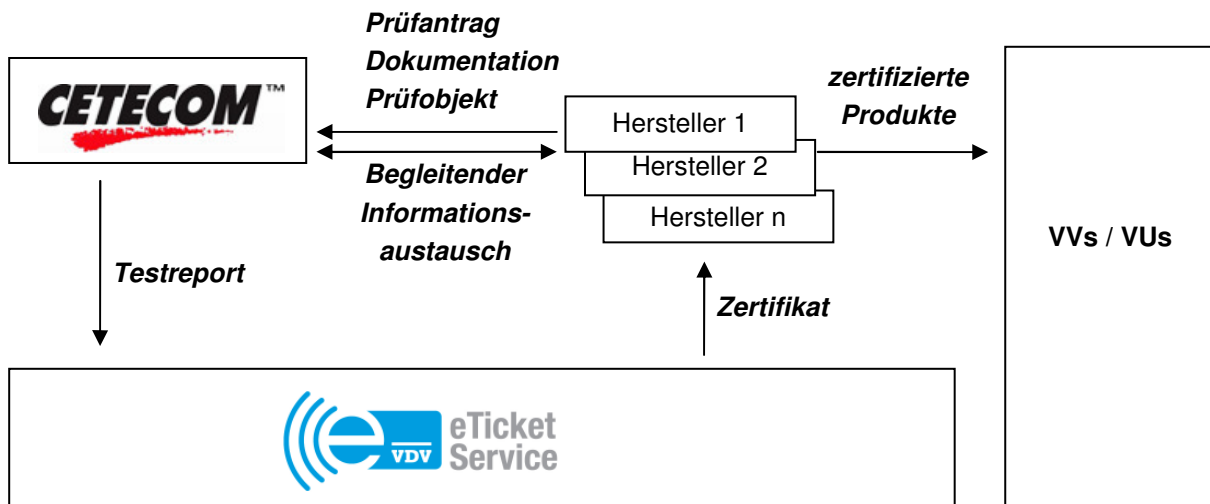
- Funktions- und Investitionssicherheit
- Verringerung von Realisierungszeiten
- Bereitstellung einer breiten Produktpalette austauschbarer Komponenten
- Gewährleistung der Funktion auch nach Produktwechseln zu anderen Herstellern
- Kostenreduzierung

## Was wird zertifiziert?

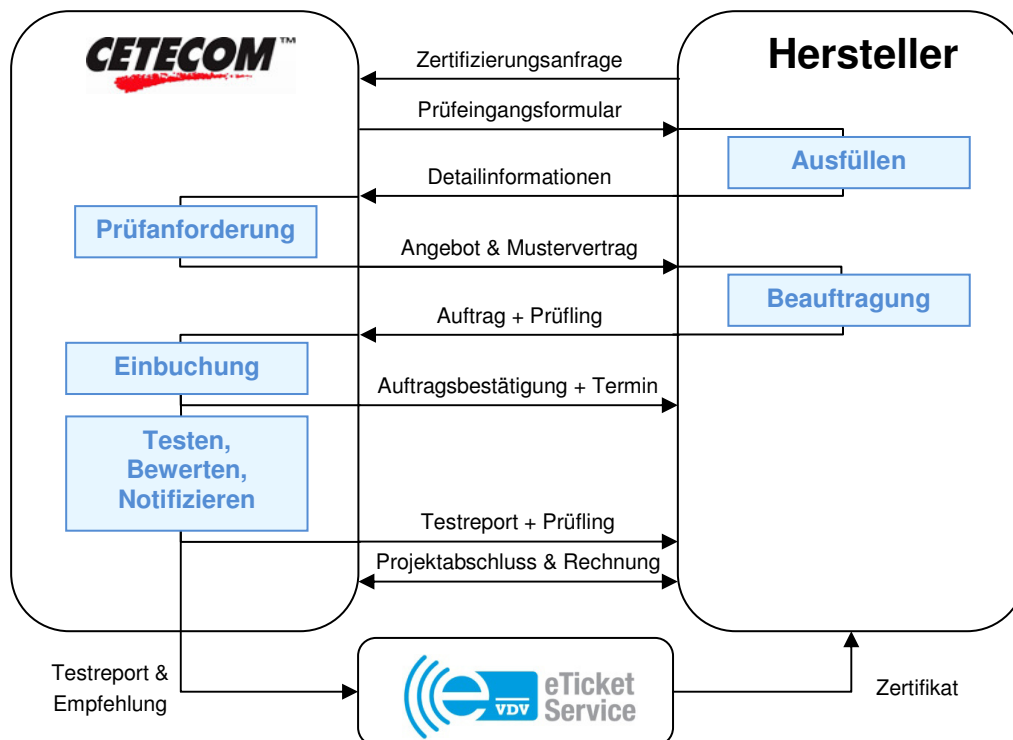
Zur Zertifizierung geprüft werden durch das Prüflabor folgende Komponenten:

- eTicket-Nutzermedien (Chipkarten)  
Nutzermedien stellen die Schnittstellen des Kunden/Nutzers zum System dar und müssen an jedem Akzeptanzterminal zuverlässig gelesen und beschrieben werden können sowie die Sicherheitsverfahren einhalten (Authentisierung / Zugriffssicherung)
- Nutzermedienapplets  
Die Applets stellen in Verbindung mit dem Betriebssystem die auf dem Nutzermedium zur Umsetzung der VDV-Kernapplikationsspezifikation erforderliche anwendungsspezifische Software zur Verfügung. Sie gewährleisten die Funktionalität des Nutzermediums.
- Sicherheitsmodule (SAMs)  
Ein SAM ist Bestandteil jedes KA-Akzeptanzterminals und sichert die Kommunikation zwischen Terminal und Nutzermedium bzw. zwischen Terminal und Hintergrundsystem kryptografisch ab
- Akzeptanzterminals  
Akzeptanzterminals werden für die Ausgabe und Verwaltung sowie Kontrolle von Chipkarten sowie zur Unterstützung kundenspezifischer Servicefunktionen gemäß der VDV-Kernapplikationsspezifikation verwendet.
- TX-Schnittstellen von Hintergrundsystemen (HGS)  
Die Schnittstellen zwischen den Hintergrundsystemen gewährleisten das korrekte Zusammenwirken innerhalb der spezifizierten Elementarprozesse und Anwendungsfälle.

## Beteiligte am Zertifizierungsprozess



## Ablauf der Zertifizierung



## Zertifizierungswegweiser

Anträge auf Zertifizierung können online über die Webseite der Cetecom bezogen werden:

<http://www.cetecom.com/de/testing/smartcard-technologie/eticketing-vdv-ka.html>

Eine Übersicht über die zertifizierten Systemkomponenten einschließlich der Prüfberichte und Zertifizierungsurkunden steht jederzeit im Applikations- und Sicherheitsmanagement des VDV eTicket Service zur Verfügung:

<https://asmtool.eticket-deutschland.de/asm-tool-extern/zertifizierung/zertifizierungView.seam>

Bereits zertifizierte Produkte können eine erneute Zertifizierung benötigen, wenn sich eine der folgenden Produkteigenschaften ändert:

- die Produktbezeichnung
- der NM-Leser (wenn vorhanden)
- Änderung der Einbauposition des NM-Lesers
- das SAM-Interfaces (wenn vorhanden)
- das Betriebssystem
- die Firmware (KA-Anwendungsfall bezogen)
- die KA-Version und Funktionserweiterungen (Anwendungsfälle)

Eine Nachprüfung von bereits zertifizierten Produkten ist dagegen möglich, wenn es sich nur um Korrekturen handelt aufgrund von zuvor festgestellten Fehlern.

## Kosten für die Evaluierung der KA-Funktionalität im Prüflabor

	Prüfling	Prüfung *	Nachprüfung *
1.0.1	Nutzermedium	2.942,50 €	2.354,00 €
1.1.1	Sicherheitsmodul (SAM)	4.119,50 €	3.531,00 €
1.2.1	KVP-Akzeptanzterminal (personalbedient)	4.119,50 €	3.531,00 €
1.2.2	KVP-Akzeptanzterminal-Vertriebseinheit	5.296,50 €	4.708,00 €
1.2.3	KVP-Akzeptanzterminal-Personalisierungseinheit	4.119,50 €	3.531,00 €
1.2.4	KVP-Akzeptanzterminal (kundenselbstbedient)	5.296,50 €	4.708,00 €
1.3.1	DL-Akzeptanzterminal (personalbedient)	4.119,50 €	3.531,00 €
1.3.4	DL-Akzeptanzterminal (kundenselbstbedient)	5.296,50 €	4.708,00 €
1.4.1	Kombiniertes KVP-DL-Akzeptanzterminal	5.296,50 €	4.708,00 €
1.5.1	Hintergrundsystemschnittstellen <u>bis 15</u> Anwendungsfälle	1.595,00 €	-----
1.5.2	Hintergrundsystemschnittstellen <u>bis 50</u> Anwendungsfälle	4.785,00 €	-----
1.5.3	Hintergrundsystemschnittstellen <u>bis 99</u> Anwendungsfälle	7.975,00 €	-----
1.5.4	Hintergrundsystemschnittstellen <u>ab 100</u> Anwendungsfälle	14.010,00€	-----

\* Alle Preise sind Netto-Preise der Firma Cetecom für die dort durchgeführten Prüfungen und verstehen sich zzgl. gesetzliche Umsatzsteuer.

de 14/01/14

## Begleitende Gutachten

Als Grundlage für die Zertifizierungsprüfung zu den KA-spezifischen Anwendungsfallprüfungen und für die Zertifikatserteilung für Nutzermedien (Chipkarten), Sicherheitsmodule und Akzeptanzterminals sind zusätzliche Gutachten beizubringen.

Beizustellende Gutachten für Chipkarten:

- der Nachweis zur ISO/IEC 14443 nach Test Standard BSI ePassport Conformity Assessment (BSI TR-03105), inkl. Anlage 9 „Annex to ePassport Conformity Testing for the User Media Application of VDV Core Application“
- ein Sicherheitsgutachten: Common Criteria in der Evaluierungsstufe EAL 4+
- ein Sicherheitsgutachten oder Eigenerklärung zum Chipkartenbetriebssystem
- der Nachweis der physikalischen Eigenschaften und Belastbarkeit

Beizustellende Gutachten für Akzeptanzterminals:

- der Nachweis zur ISO/IEC 14443 nach Test Standard BSI ePassport Conformity (BSI TR-03105) für das NM Interface (ausschließliche Datenrate von 106 kbps wird hier akzeptiert)
- ein Prüfbericht nach ISO 7816-3 (z.B. als EMVCo Contact Terminal L1 Test Report) von akkreditierten Prüflabor für das SAM Interface

Die Kosten für die Erstellung der Gutachten sind nicht in den Zertifizierungsprüfkosten der Firma Cetecom enthalten, da sie im Rahmen anderer Zertifizierungsverfahren bereits erworben worden sein können und nicht nur ausschließlich für die KA-Komponentenzertifizierung verwendbar sind.

## Empfehlung: früh Kontakt aufnehmen

Da für die anforderungskonforme Funktion des NM-Interfaces (Chipkartenleser) das Hardwaredesign der KA-Akzeptanzterminals eine wesentliche Rolle spielt, ist ein frühzeitiger Kontakt und die frühzeitige Einbeziehung der Cetecom in die Zertifizierungsaktivitäten der Terminalhersteller ausdrücklich empfohlen und wird seitens der Cetecom unterstützt.

## Weitere Informationen:

CETECOM ICT Services GmbH  
Untertuerkheimer Str. 6-10  
66117 Saarbruecken  
Deutschland  
Web: [www.cetecom.com](http://www.cetecom.com)

Kontakt: Andreas Marx  
Telefon: +49 (0) 681 598 8110  
E-Mail: [andreas.marx@cetecom.com](mailto:andreas.marx@cetecom.com)