

GOVERNIKUS



Release Notes

Governikus DATA Boreum

Governikus DATA Boreum, Release 10.3.1

© 2022 Governikus GmbH & Co. KG

Inhaltsverzeichnis

1	Rechtliche Informationen und weitere Hinweise	2
2	Version 10.3.1.....	3
3	Version 10.3.0.....	4
4	Version 10.2.0.....	6
5	Version 10.1.1.....	9
6	Version 10.1.0.....	11
7	Version 10.0.0.....	13

1 Rechtliche Informationen und weitere Hinweise


Obwohl diese Produktdokumentation nach bestem Wissen und mit größter Sorgfalt erstellt wurde, können Fehler und Ungenauigkeiten nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine juristische Verantwortung oder Haftung für eventuell verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen wird nicht übernommen. Die in dieser Produktdokumentation enthaltenen Angaben spiegeln den aktuellen Entwicklungsstand wider und können ohne Ankündigung geändert werden. Künftige Auflagen können zusätzliche Informationen enthalten. Technische und orthografische Fehler werden in künftigen Auflagen korrigiert.

Diese Produktinformation sowie sämtliche urheberrechtsfähigen Materialien, die mit dem Produkt vertrieben werden, sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind der Governikus GmbH & Co. KG, im folgenden Governikus KG, vorbehalten. Alle urheberrechtsfähigen Materialien dürfen ohne vorherige Einwilligung der Governikus KG weder ganz noch teilweise kopiert oder auf sonstige Art und Weise reproduziert werden. Für rechtmäßige Nutzer des Produkts gilt diese Einwilligung im Rahmen der vertraglichen Vereinbarungen als erteilt. Jegliche Kopien dieser Produktinformation, bzw. von Teilen daraus, müssen den gleichen Hinweis auf das Urheberrecht enthalten wie das Original.

Governikus ist eine eingetragene Marke der Governikus KG. Andere in diesem Produkt aufgeführte Produkt- und/ oder Firmennamen sind möglicherweise Marken weiterer Eigentümer, deren Rechte ebenfalls zu wahren sind.

Sofern in dem vorliegenden Produkt für Personen ausschließlich die männliche Form benutzt wird, geschieht dies nur aus Gründen der besseren Lesbarkeit und hat keinen diskriminierenden Hintergrund.

2 Version 10.3.1

	<p>Erklärung: Governikus DATA Boreum implementiert die europäischen Normen und Standards zur Anbringung und Validierung von elektronischen Signaturen, die beanspruchen, den rechtlichen Anforderungen aus der eIDAS-VO zu genügen.</p>
---	--

Veröffentlichung: 15.03.2022

Online-Update über den Installer

Ein Online-Update der Version 10.3.0 auf Version 10.3.1 ist **möglich**.


Es wird empfohlen, das aktuelle Installationsprogramm (.MSI, Version 3.0.2), welches mit dieser Version bereitgestellt wird, zu verwenden.

Die im Installationsprogramm mitgelieferte Java-Version ist OpenJDK Version 11.


Verbesserungen und Fehlerbehebungen

- **Anbindung der DATA Deneb Services (Signaturdienst & Zeitstempeldienst):** Mit dieser Version ändert erfolgt eine Abfrage von Benutzername und Passwort für die Authentisierung beim Zugriff auf den Signatur- und Zeitstempeldienst. Die Einstellung von Benutzername und Passwort über die Anwendung bzw. Konfigurationsdatei entfällt.
- **Verschlüsselung:** Korrektur bei der Auswahl eines Verschlüsselungszertifikats.
- **Einbindung der OSCI-Bibliothek 2.1.0**
- **Einbindung der aktuellen Kartensteuerung (MCard) 2.7.0:** Diese Version enthält die Unterstützung für Windows 11.
- **Aktualisierung der verwendeten Drittbibliotheken:** Eine Auflistung der verwendeten Drittbibliotheken können Sie dem Dokument "Governikus DATA Boreum Nutzungsbedingungen" entnehmen.

An- und Abkündigungen

	<p>Abkündigung der Unterstützung von Java 8: Der Oracle-Support für Java 8 endet im März 2022. Die Unterstützung von Java 8 wird daher mit Bereitstellung der nächsten Version eingestellt.</p> <p>Abkündigung Unterstützung 32-bit: Mit der nächsten Version werden ausschließlich 64-bit Umgebungen unterstützt.</p>
---	--

3 Version 10.3.0

	Erklärung: Governikus DATA Boreum implementiert die europäischen Normen und Standards zur Anbringung und Validierung von elektronischen Signaturen, die beanspruchen, den rechtlichen Anforderungen aus der eIDAS-VO zu genügen.
---	---

Veröffentlichung: 27.01.2022

Online-Update über den Installer


Ein Online-Update der Version 10.2.0 auf Version 10.3.0 ist **möglich**.

Die im Installationsprogramm mitgelieferte Java-Version ist OpenJDK Version 11.


Verbesserungen und Fehlerbehebungen

- **Anbindung der DATA Deneb Services (Signaturdienst & Zeitstempeldienst):** Mit dieser Version ändert sich die Authentisierung zu den Services der Serverkomponente DATA Deneb. Die Authentisierung wird umgestellt auf den Standard OpenID Connect, welcher auf dem Autorisierungsframework OAuth2.0 basiert. Die neue Authentisierung wird ab der Bereitstellung der Governikus Suite 4.0.0 in DATA Deneb angeboten.
Die Authentisierung erfolgt über Benutzername und Passwort, zusätzlich werden die Zugangsdaten für den im Authentisierungsdienst hinterlegten Client abgefragt (Client ID & Client Secret, zusätzlich der Realm-Name).
- **Einbindung eines aktuellen Prüfprotokolls (CSL 3.0.3):** Mit dieser Version werden folgende Änderungen zur Vorversion umgesetzt:
FEHLERBEHEBUNGEN:
 - PDF-Inspection-Sheet: Es wurde ein Problem beim Rendering des PDF-Prüfprotokolls behoben. Links aus Extensions in Zertifikaten mit Sonderzeichen führen nun nicht mehr zu einem Fehler beim Erstellen eines PDF-Prüfprotokolls.
- **Aktualisierung der verwendeten Drittbibliotheken:** Mit dieser Version wird unter anderem die Drittbibliothek log4j auf Version 2.17.1 aktualisiert. Eine Auflistung der verwendeten Drittbibliotheken können Sie dem Dokument "Governikus DATA Boreum Nutzungsbedingungen" entnehmen.

An- und Abkündigungen

	<p>Abkündigung der Supportunterstützung von Java 8 in der Offline-Variante:</p> <p>Die Anwendung ist lauffähig unter Java 8 und Java 11. Der Oracle-Support für Java 8 endet im März 2022.</p> <p>Der Support von Java 8 wird daher auch für einige der genutzten Drittbibliotheken auslaufen. Sollte in einer dieser Bibliotheken eine für die Anwendung relevante Sicherheitslücke auftreten, steht keine unter Java 8 lauffähige Updateversion zur Verfügung.</p> <p>Die Unterstützung von Java 8 wird daher zum 31.03.2022 eingestellt.</p> <p>Sollte vor diesem Zeitpunkt eine für die Anwendung relevante Sicherheitslücke in einer Java 8-Bibliothek auftreten, wird die Unterstützung von Java 8 früher eingestellt.</p>
---	--

4 Version 10.2.0

	Erklärung: Governikus DATA Boreum implementiert die europäischen Normen und Standards zur Anbringung und Validierung von elektronischen Signaturen, die beanspruchen, den rechtlichen Anforderungen aus der eIDAS-VO zu genügen.
---	---

Veröffentlichung: 30.11.2021

Online-Update über den Installer

Ein Online-Update der Version 10.1.1 auf Version 10.2.0 ist **möglich**.

Die im Installationsprogramm mitgelieferte Java-Version ist OpenJDK Version 11.

Change Requests:

- **CR 2020-05 Mehrfachsignatur:** Eine Datei (bspw. Musterschreiben.docx) kann von beliebig vielen Personen nacheinander detached signiert werden. Die Signaturen werden alle in einer Signaturdatei (bspw. Musterschreiben.docx.p7s) aufgenommen, vorausgesetzt, die Signaturdatei liegt im selben Ordner wie die Inhaltsdatei. Liegt die Signaturdatei in einem anderen Ordner als die Inhaltsdatei, die zum Signieren ausgewählt wird, wird mit dem Signaturvorgang eine neue Signaturdatei erstellt.

Verbesserungen und Fehlerbehebungen

- **Einbindung der aktuellen Kartenansteuerung (MCard) 2.6.0:** Diese Version enthält im Vergleich zur Vorversion folgende Änderungen:
 - Unterstützung des neuen Betriebssystems macOS Monterey
 - Unterstützung des neuen barrierefreien Kartenlesegeräts Reiner SCT RFID komfort FON
 - Aktualisierung des Crypto-Provider auf die Version BC 1.69
- **Einbindung eines aktuellen Prüfprotokolls (CSL 3.0.1):** Mit dieser Version werden folgende Änderungen zur Vorversion umgesetzt:
 - UPDATE: Bouncy Castle auf Version 1.69, Apache Santuario XMLSec auf 2.2.3, Certificate Interpreter auf 1.16.3
 - NEUE FEATURES:
 - Die Übergabe eines einzelnen End-Entity-Zertifikats (z.B. Signaturzertifikat) mit Übergabe eines Prüfzeitpunktes ist nun möglich. Die Anzeige der Prüfergebnisse ist in allen Protokollen (HTML, PDF, ETSI SVR [XML]) möglich. Angezeigt wird zusätzlich - neben dem Ergebnis der Gültigkeitsprüfung - der gewählte Prüfzeitpunkt und das Ergebnis der Ermittlung des Zertifikatniveaus und ggf. des Zertifikattyps. Die Meldungstexte wurden entsprechend ergänzt. Hinweis: Es können nur Zertifikate separat validiert werden, die nicht als Service Digital Identifier (SDI) in Vertrauenslisten konfiguriert sind und die nicht Root-Zertifikat (selbstsigniert) sind.
 - HTML- und PDF-Inspection-Sheets: Die Anzeige des Umfangs des Zertifikatsinhalts im HTML-/PDF-Prüfprotokoll ist nun über einen Parameter steuerbar. Als Default werden immer alle Inhalte angezeigt. Eine Kurzansicht zeigt nach Anforderung nur die Bereiche Inhaber, Aussteller, die Erweiterung


QC-Statement und die wichtigsten Felder aus dem Bereich allgemeine Angaben an. Bei Common-PKI-konformen Zertifikaten werden auch die beschränkenden Attribute aufgeführt.

- PDF-Inspection-Sheet: Navigation durch das PDF-Prüfprotokoll über verbessertes PDF-Inhaltsverzeichnis.
- SVR-Inspection-Sheet: Im ETSI-SVR sind die Meldungstexte (validation messages), sowie die ermittelten Niveaus von Signaturen und Zertifikaten nun als URIs angegeben, die auf (einem Governikus-Server) hinterlegte Meldungstexte und Niveaus referenzieren.
- XAdES-PlugIn: Unterstützt werden nun auch Baseline-Signaturen des Levels B bzw. BES gemäß TS V2.1.1 von 2012 und ETSI TS 101 903 V1.4.1 von 2009.


FEHLERBEHEBUNGEN

- Beim Mapping auf XKMS bei selbstsignierten End-Entity-Zertifikaten wird nun wieder zutreffend IndeterminateReason, IssuerTrust und RevocationStatus angezeigt.
- Kleinere Textkorrekturen bei der Anzeige von Prüfergebnissen im HTML- oder PDF-Prüfprotokoll.
- Die Prüfung des OCSP-Signer-Zertifikats erfolgt nicht mehr fälschlicherweise zu Existence sondern zu producedAt (Erstellungszeitpunkt der OCSP-Antwort angezeigt als CST-Wert).
- Die Kettenprüfung wird nun bei der Escape-Route (bei QES-Signaturen gemäß SigG Common-PKI-Spezifikation 2.0) auch dann ausgeführt, wenn die Schalenprüfung wegen eines abgelaufenen Zertifikats fehlschlägt.
- ASiC-PlugIn: Der Signaturtyp "Detached" wird in ASiC-Containern mit XAdES-Signatur nun erkannt.
- Drei fehlende Meldungstexte bei MinorIndication generic wurden ergänzt.
- **Einbindung des ETSI Signature Validation Reports (XML-Prüfprotokoll):** Über DATA Boreum können die Validierungsergebnisse u.a. in Form eines XML-Prüfprotokolls ausgegeben werden. Dieses XML-Prüfprotokoll ist ETSI konform (ETSI SVR XML-Prüfprotokoll), spezifiziert von ETSI in der EN 319 102-2, zurzeit als TS 119 102-2 in der Version 1.2.1 unterstützt.
- **Sichtbare Signaturfelder in PDF-Dokumenten:** Behebung eines Fehlers der dazu führte, dass beim Speichern von Signaturfeldern in PDF-Dokumenten diese an einer anderen Stelle, als ursprünglich platziert, gespeichert wurden.
- **Aktualisierung der verwendeten Drittbibliotheken:** Eine Auflistung der verwendeten Drittbibliotheken können Sie dem Dokument "Governikus DATA Boreum Nutzungsbedingungen" entnehmen.

An- und Abkündigungen

	<p>Abkündigung der Supportunterstützung von Java 8 in der Offline-Variante:</p> <p>Die Anwendung ist lauffähig unter Java 8 und Java 11. Der Oracle-Support für Java 8 endet im März 2022.</p> <p>Der Support von Java 8 wird daher auch für einige der genutzten Drittbibliotheken auslaufen. Sollte in einer dieser Bibliotheken eine für die Anwendung relevante Sicherheitslücke auftreten, steht keine unter Java 8 lauffähige Updateversion zur Verfügung.</p> <p>Die Unterstützung von Java 8 wird daher zum 31.03.2022 eingestellt.</p> <p>Sollte vor diesem Zeitpunkt eine für die Anwendung relevante Sicherheitslücke in einer Java 8-Bibliothek auftreten, wird die Unterstützung von Java 8 früher eingestellt.</p>
---	--

5 Version 10.1.1

	Erklärung: Governikus DATA Boreum implementiert die europäischen Normen und Standards zur Anbringung und Validierung von elektronischen Signaturen, die beanspruchen, den rechtlichen Anforderungen aus der eIDAS-VO zu genügen.
---	---

Veröffentlichung: 06.10.2021

Online-Update über den Installer


Ein Online-Update der Version 10.1.0 auf Version 10.1.1 ist **möglich**.

Die im Installationsprogramm mitgelieferte Java-Version ist OpenJDK Version 11.

Verbesserungen und Fehlerbehebungen

- **Sichtbare Signaturfelder in rotierenden PDF-Dokumenten:** Es wurde eine Verbesserung dahingehend eingebaut, dass sichtbare Signaturen auch in PDF-Dokumenten angebracht werden können, in denen der sichtbare Bereich durch eine Rotation um 90° verändert wurde.
- **PDF-Dokumente mit JPEG2000-komprimierten Grafiken:** Es wurde eine Verbesserung dahingehend eingebaut, dass Signaturfelder auch in JPEG2000-komprimierten PDF-Dokumenten angezeigt und für die Signatur verwendet werden können.
- **Löschen von Quelldateien:** Behebung eines Fehlers beim Löschen von Quelldateien beim Anbringen von PAdES – oder CAdES-Signaturen.
- **Einbindung eines aktuellen Prüfprotokolls (CSL 2.4.3):** Mit dieser Version werden folgende Änderungen zur Vorversion umgesetzt:
 - PDF-PlugIn: Update auf Apache PDFBox 2.0.24 (Fix der CVE-2021-31811 und CVE-2021-31812).
- **Aktualisierung der verwendeten Drittbibliotheken:** Eine Auflistung der verwendeten Drittbibliotheken können Sie dem Dokument "Governikus DATA Boreum Nutzungsbedingungen" entnehmen.


An- und Abkündigungen

	<p>Abkündigung der Supportunterstützung von Java 8 in der Offline-Variante:</p> <p>Die Anwendung ist lauffähig unter Java 8 und Java 11. Der Oracle-Support für Java 8 endet im März 2022.</p> <p>Der Support von Java 8 wird daher auch für einige der genutzten Drittbibliotheken auslaufen. Sollte in einer dieser Bibliotheken eine für die Anwendung relevante Sicherheitslücke auftreten, steht keine unter Java 8 lauffähige Updateversion zur Verfügung.</p> <p>Die Unterstützung von Java 8 wird daher zum 31.03.2022 eingestellt.</p> <p>Sollte vor diesem Zeitpunkt eine für die Anwendung relevante Sicherheitslücke in einer Java 8-Bibliothek auftreten, wird die Unterstützung von Java 8 früher eingestellt.</p>
---	--

6 Version 10.1.0

Mit diesem Release wird erstmalig Governikus DATA Boreum als Integration Edition bereitgestellt.

Eine Übersicht zu den wichtigsten Änderungen gegenüber dem Governikus Signer entnehmen Sie bitte dem Dokument "Governikus DATA Boreum Integration Edition - Kurzinfo".

	Erklärung: Governikus DATA Boreum implementiert die europäischen Normen und Standards zur Anbringung und Validierung von elektronischen Signaturen, die beanspruchen, den rechtlichen Anforderungen aus der eIDAS-VO zu genügen.
---	---

Veröffentlichung: 01.07.2021

Online-Update über den Installer

Die im Installationsprogramm mitgelieferte Java-Version ist OpenJDK Version 11.

Verbesserungen und Fehlerbehebungen


- **PDF Signatur - Angabe eines „Signaturortes“:** Die (optionale) Angabe eines Signaturortes erfolgt nicht mehr über Einstellungen -> PDF, sondern als Eingabe im Schritt „Optionen“. Wird ein Signaturort (ebenso wie ein Signaturgrund) angegeben, wird diese Information sowohl in sichtbaren Signaturen als auch unsichtbaren Signaturen von pdf-Dokumenten übernommen und dargestellt.
- **Behebung eines Fehlers beim Laden der Proxy-Einstellungen aus dem System.**
- **PIN-Eingabe:** Mit dieser Version erfolgt die PIN-Eingabe standardmäßig über das Kartenlesegerät. Ist die PIN-Eingabe über die Tastatur des PCs gewünscht, kann dies über eine Ergänzung in der .ini-Datei der Anwendung eingestellt werden (Erklärung siehe Dokument „ReadMe Governikus Signer PIN-Eingabe“).
- **Einbindung eines aktuellen Prüfprotokolls (CSL 2.4.2):** Mit dieser Version werden folgende Änderungen zur Vorversion umgesetzt:
 - PDF-PlugIn: Es wird nun ein vollständig PDF-UA-konformes Prüfprotokoll (PAC 3 getestet) mit einigen Warnungen erzeugt.
 - Bei der Prüfung der Signatur der CVP-Antwort des Certificate Validation Servers wurde die Fehlerbehandlung verbessert. Es wird nun vorab geprüft, ob die HTTP-Response Daten oder einen Fehlercode enthält.
 - Der Ermittlungsalgorithmus der Eignung einer Custom-TL/Governikus-TL wurde so ergänzt, dass nun auch Meldungstexte angezeigt werden, wenn die verwendete TL abgelaufen oder nicht gültig signiert ist und daher den angezeigten Inhalten aus der TL (Niveau und Typ der Signatur) nicht vertraut werden darf. Das Niveau wird dann zutreffend nur auf digitale Signatur gesetzt.
 - PDF-PlugIn: Die unvollständige Implementierung eines Stream-Readers konnte dazu führen, dass die mathematische Signaturprüfung in seltenen Fällen fälschlich misslang. Der Fehler wurde behoben.
 - PDF-PlugIn: Die Revisionsangabe erfolgt nun wieder korrekt vor dem letzten Punkt des PDF-Dateinamens.

- Validierungsalgorithmus: Wird eine Signatur validiert, ohne dass ein CVS konfiguriert wurde (oder eine falsche URL) konfiguriert wurde wird jetzt zutreffend (wie bei abgeschalteter Zertifikatsprüfung über das System oder eine Custom-Policy) der Gesamtstatus maximal indeterminate. In allen Fällen wird nun ein entsprechender Meldungstext für die Ursache des Unbestimmt-Status angezeigt.
- XKMS-Mapping: Ein Fehler beim Mapping vom CVP- auf den XKMS-Report wurde gefixt. Bei einem selbstsigniertes EE-Zertifikat führt das Mapping auf XKMS jetzt zutreffend immer zu „IndeterminateReason“ IssuerTrust und RevocationStatus.
- SVR-PlugIn: Ein Fehler bei der Erstellung des SVR-Report bei validierten OSCI-Nachrichten mit signierten Attachments wurde behoben. Es wird jetzt für die Signaturen der geprüften signierten Dokumente für den SignatureValidationStatus eine mainindication TOTAL-PASSED oder INDETERMINATE oder TOTAL-FAILED angezeigt.
- InspectionSheet-PlugIn: Soweit vorhanden wird nun immer der Signaturgrund und/oder der Signaturort bei PAdES-Signaturen angezeigt.
- HTML- und PDF-PlugIn: Umlaute werden wieder korrekt dargestellt.
- Ein Fehler bei der Ermittlung der Vertrauensstellung von CRL bei der Verwendung der Governikus-TL oder Custom-TLs wurde behoben. Die Stellung kann nun immer korrekt ermittelt werden.
- SVR-PlugIn: Die Erzeugung der CryptoInformation Objekte war nicht chemakonform. ValidationObjectIds werden nun erzeugt.
- SVR-PlugIn: Wird für eine Signatur ECDSA benutzt, dann wurde bisher das CryptoInformation Objekt ungültig da das SVP-Protokoll keine URI enthält. Als alternative URI-Darstellung wird nun eine OID genutzt.
- SVR-PlugIn: Wird bei der Validierung die Zertifikatsprüfung abgeschaltet, so ergibt sich beim Erstellen des SVR keine NPE mehr, weil der NonValidatingCertValidator die Felder für den Zertifikat-Signaturalgorithmus, das Best POE-Datum und den POE-Typ in der CSL-Response nicht mehr füllen kann. Da diese SVR-Knoten aber nur optional sind, wurde deren Erstellung unterbunden, wenn sie keine Daten enthalten.
- **Einbindung der aktuellen Kartenansteuerung (MCard) 2.5.7:** Diese Version enthält im Vergleich zur Vorversion folgende Änderungen:
 - Diese Version der MCard wurde um den GCM-Support für die CMS-Entschlüsselung erweitert. Es werden nun die Entschlüsselungsmethoden CBC und GCM unterstützt.
- **Aktualisierung der verwendeten Drittbibliotheken:** Eine Auflistung der verwendeten Drittbibliotheken können Sie dem Dokument "Governikus DATA Boreum Nutzungsbedingungen" entnehmen.

7 Version 10.0.0

Mit diesem Release wird erstmalig Governikus DATA Boreum, das Nachfolgeprodukt zum Governikus Signer, bereitgestellt. Die Installation von DATA Boreum erfolgt unabhängig vom Governikus Signer.

Eine Übersicht zu den wichtigsten Änderungen gegenüber dem Governikus Signer entnehmen Sie bitte dem Dokument "Governikus DATA Boreum - Kurzinfo".

	Erklärung: Governikus DATA Boreum implementiert die europäischen Normen und Standards zur Anbringung und Validierung von elektronischen Signaturen, die beanspruchen, den rechtlichen Anforderungen aus der eIDAS-VO zu genügen.
---	---

Veröffentlichung: 14.04.2021

Online-Update über den Installer

Die im Installationsprogramm mitgelieferte Java-Version ist OpenJDK Version 11.

Change Requests:

- **CR 2017-06 Umstellung auf eIDAS-Komponenten:** Ersatz der bisherigen Kryptobibliotheken durch die neue eIDAS-konforme CryptoService Library (CSL), die alle relevanten ETSI-EN/technischen Standards erfüllt. Voraussetzung ist der serverseitige Einsatz von Governikus DATA Varuna (CVS).
- **CR 2020-07 Umstellung auf OpenJDK:** Mit dieser Bereitstellung erfolgt ein Wechsel von Oracle Java zu OpenJDK11.
- **CR 2019-06 Umsetzung von Anforderungen an die Barrierefreiheit:** Mit dieser Version werden die grundlegenden Anforderungen an eine barrierefreie Ausgestaltung der Anwendung umgesetzt. Weitere Anpassungen folgen bzw. werden fortlaufend mit der Softwareweiterentwicklung vorgenommen.

Verbesserungen und Fehlerbehebungen

- **Einbindung eines aktuellen Prüfprotokolls (CSL 2.3.1):** Mit dieser Version wird ein überarbeitetes, eIDAS-konformes Prüfprotokoll bereitgestellt.
- **Einbindung der aktuellen Kartenansteuerung (MCard) 2.5.4:** Diese Version enthält folgende Besonderheiten:
 - Diese Version beinhaltet Änderungen an der PC/SC-Ansteuerung, die zu einer verbesserten Neuerkennung von angeschlossenen Kartenlesern in einer Terminalserver-Umgebung führt.
 - Es wurden Anpassungen für die ScreenReader-Funktionalität des Standard-Pin-Dialogs vorgenommen (Auslesen von Labels und Erläuterungstexten).
- **Aktualisierung der verwendeten Drittbibliotheken.** Eine Auflistung der verwendeten Drittbibliotheken können Sie dem Dokument "Governikus DATA Boreum Nutzungsbedingungen" entnehmen.