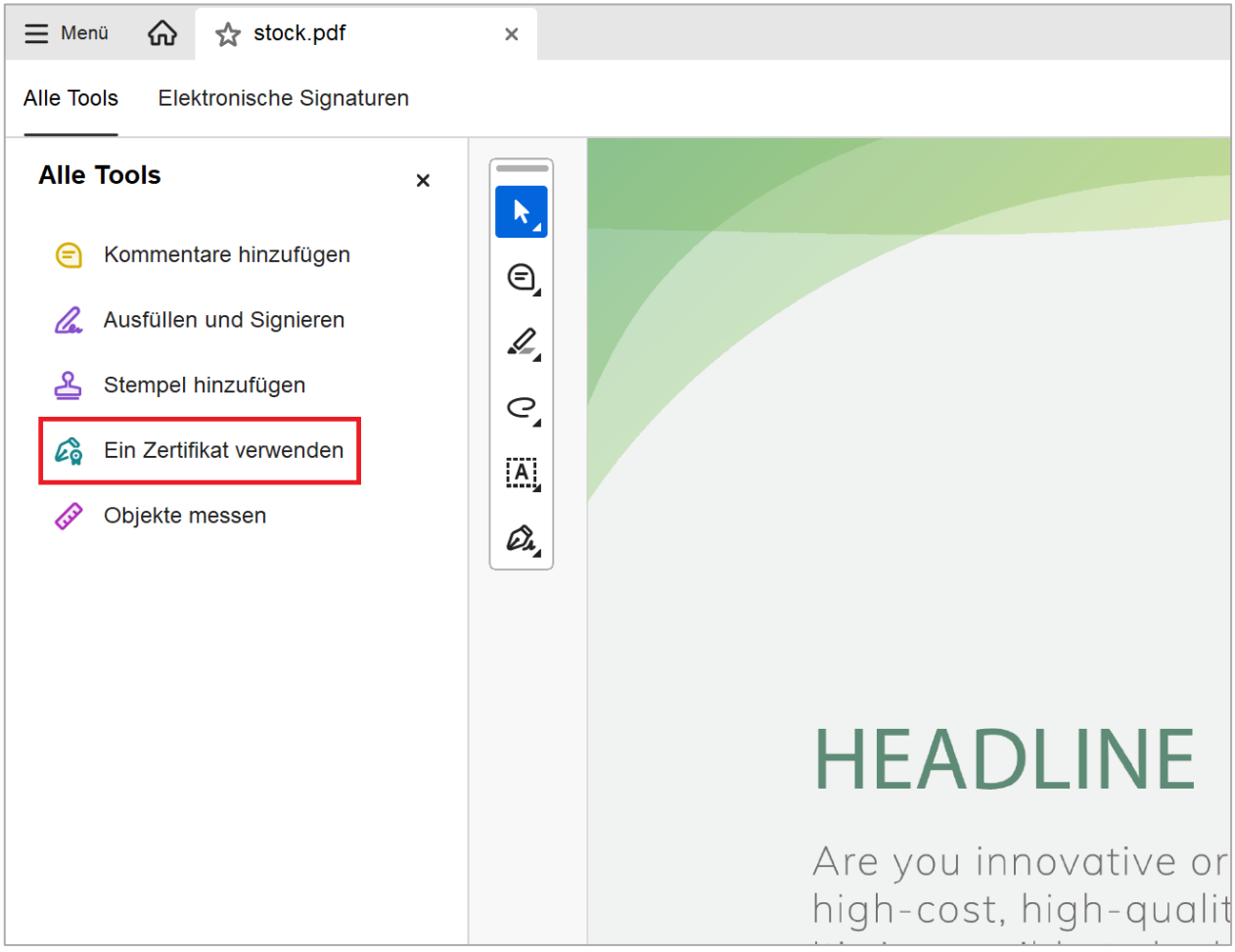
1 Vorbemerkung

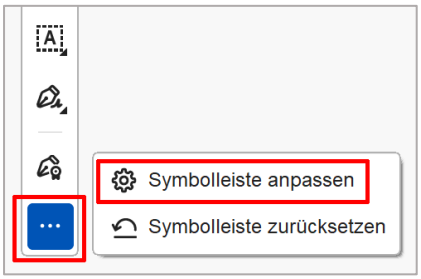
Zum Erstellen einer qualifizierten E-Signatur (QES) in einem PDF-Dokument benötigen Sie die **Signaturkarte**, einen **Kartenleser** und entweder **Adobe Acrobat Reader mit OpenSC** oder **DATA Boreum** als Signatursoftware. Verbinden Sie den USB-Stecker des Kartenlesers mit einem freien USB-Steckplatz an ihrem Rechner und stecken Sie die Signaturkarte mit dem Chip nach oben zeigend in den Kartenleser. Wenn Sie eine **Einzelkarte** besitzen, muss im Signierprozess die PIN für jedes zu signierende Dokument erneut eingegeben werden. Eine **Stapelsignatur-Karte** ermöglicht das Signieren einer festgelegten Menge an Dokumenten in einem Durchgang bei nur einmaliger PIN-Eingabe.

2 Signieren in Adobe Acrobat

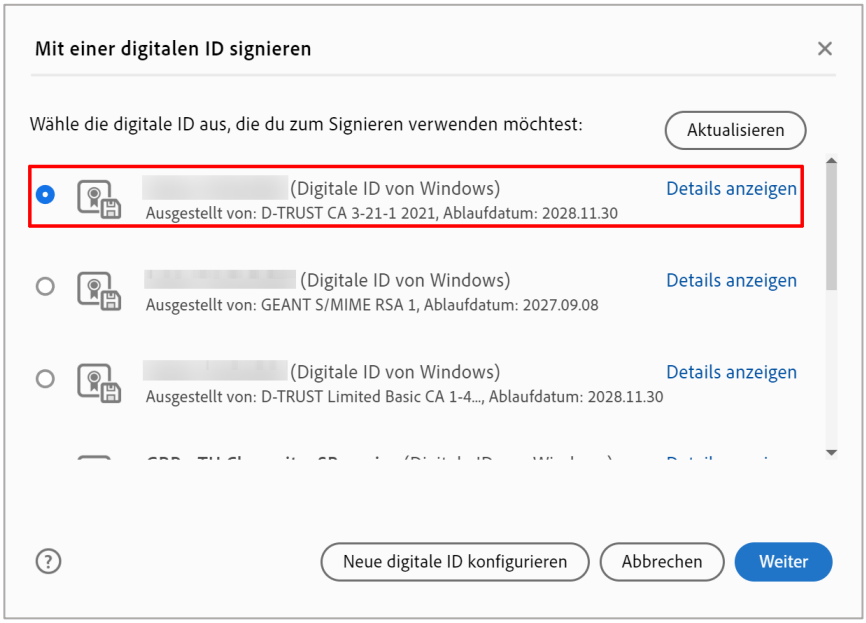
Öffnen Sie das zu signierende PDF-Dokument mit Adobe Acrobat und klicken Sie unter Alle Tools auf **Ein Zertifikat verwenden** und anschließend auf **Digital Signieren**. Falls das Tool Ihnen nicht angezeigt wird, lässt es sich über die Tools-Suche in der Menüleiste („Text oder Tools suchen“) aufrufen. Suchen Sie nach **Digital unterschreiben *Ein Zertifikat verwenden***.



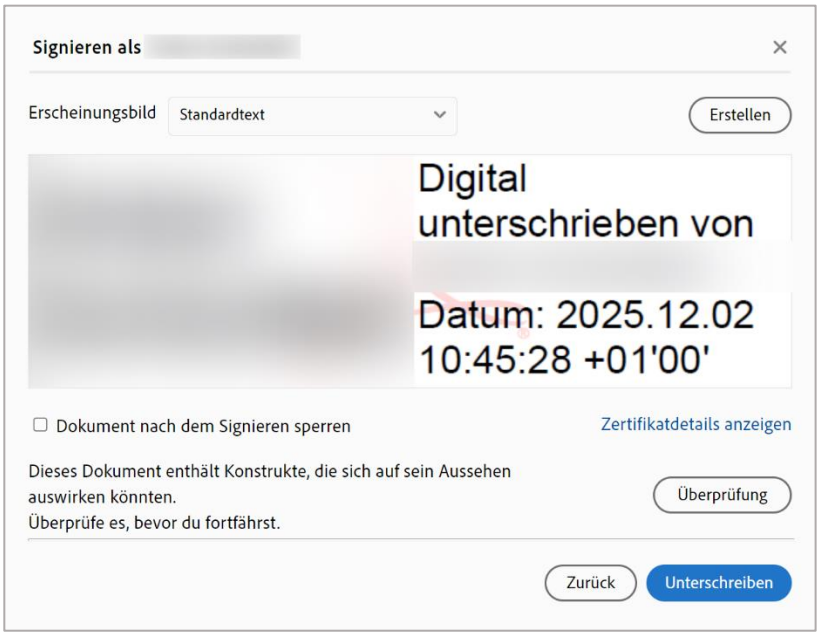
In **Adobe Acrobat Pro** kann das Tool Ein Zertifikat verwenden auf der Symbolleiste für den Schnellzugriff hinzugefügt werden.



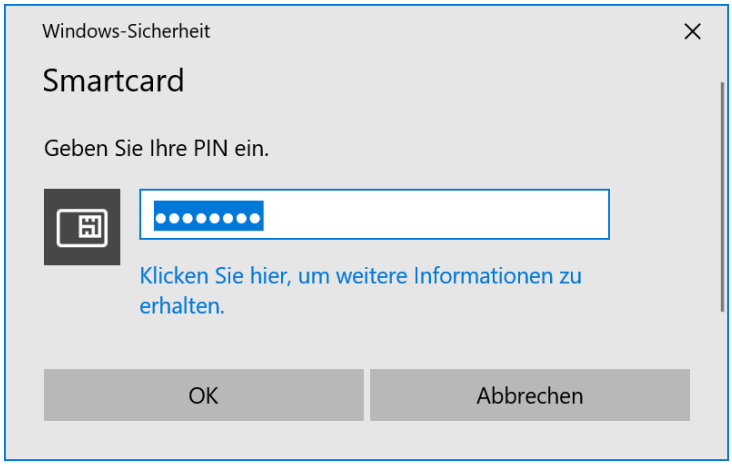
Sobald das Tool ausgewählt ist, können Sie mit **gedrückter linker Maustaste** einen Bereich im Dokument festlegen, in dem nach Abschluss des Signiervorgangs Ihre Signatur erstellt wird. Nach dem Loslassen der Maustaste wird Ihnen eine **Liste an verfügbaren digitalen Zertifikaten** angezeigt. Wählen Sie Ihr **qualifziertes Signaturzertifkat** aus und klicken Sie auf Weiter. Wenn Sie sich unsicher sind, welches Zertifikat Ihre QES ist, lassen Sie sich die **Details** dazu anzeigen und suchen Sie im sich öffnenden Fenster nach **Dieses Zertifikat wurde gemäß EU-Verordnung 910/2014 Anhang I qualifiziert**.



Als Nächstes sehen Sie das Erscheinungsbild **Ihrer Signatur** als Vorschau. An dieser Stelle besteht die Möglichkeit, das PDF-Dokument nach dem Signieren zu sperren, sodass keine Änderungen mehr möglich sind und auch keine weiteren elektronischen Signaturen im Dokument angebracht werden können. Klicken Sie zum Signieren auf den Button **Unterschreiben**.

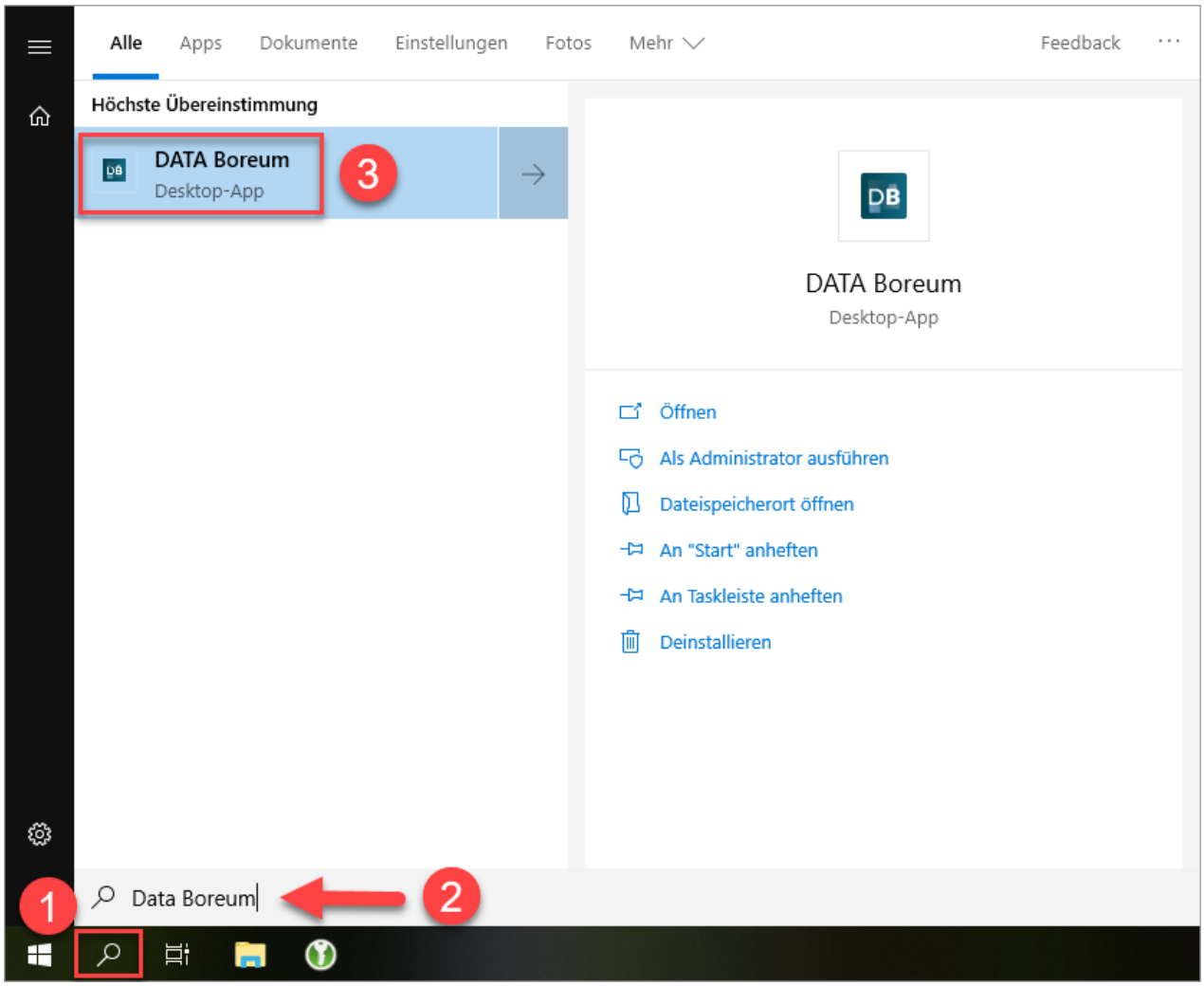


Sie werden aufgefordert, eine **neue PDF-Datei** zu speichern. Diese enthält nach dem Signiervorgang Ihre digitale Signatur. Nachdem Sie den Speicherort der neuen PDF-Datei bestimmt haben, erfolgt der Abruf des auf Ihrer Signaturkarte hinterlegten digitalen Zertifikats. Geben Sie hierfür Ihre **persönliche PIN** ein. Das Dokument ist anschließend signiert.

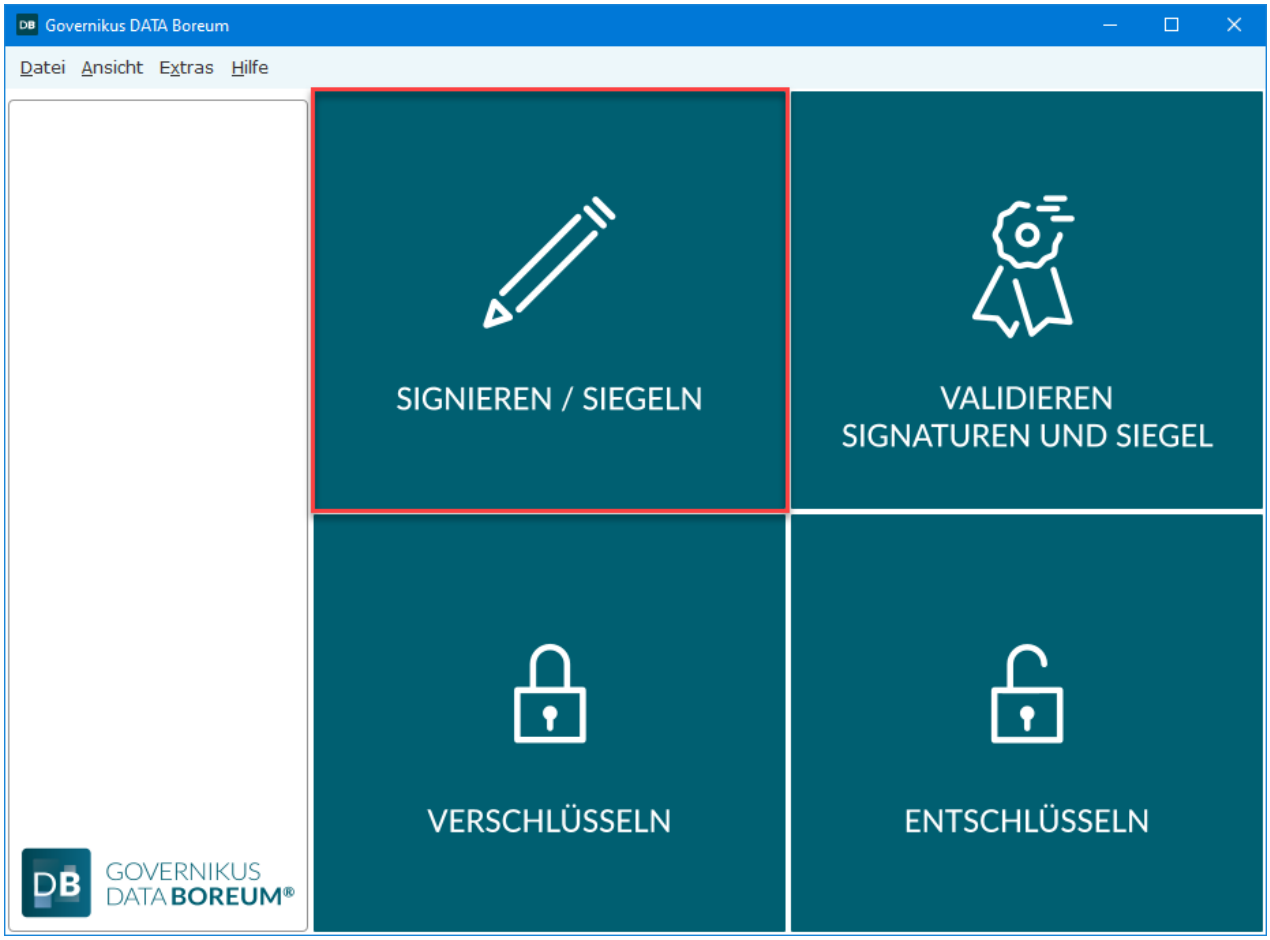


3 Signieren in DATA Boreum

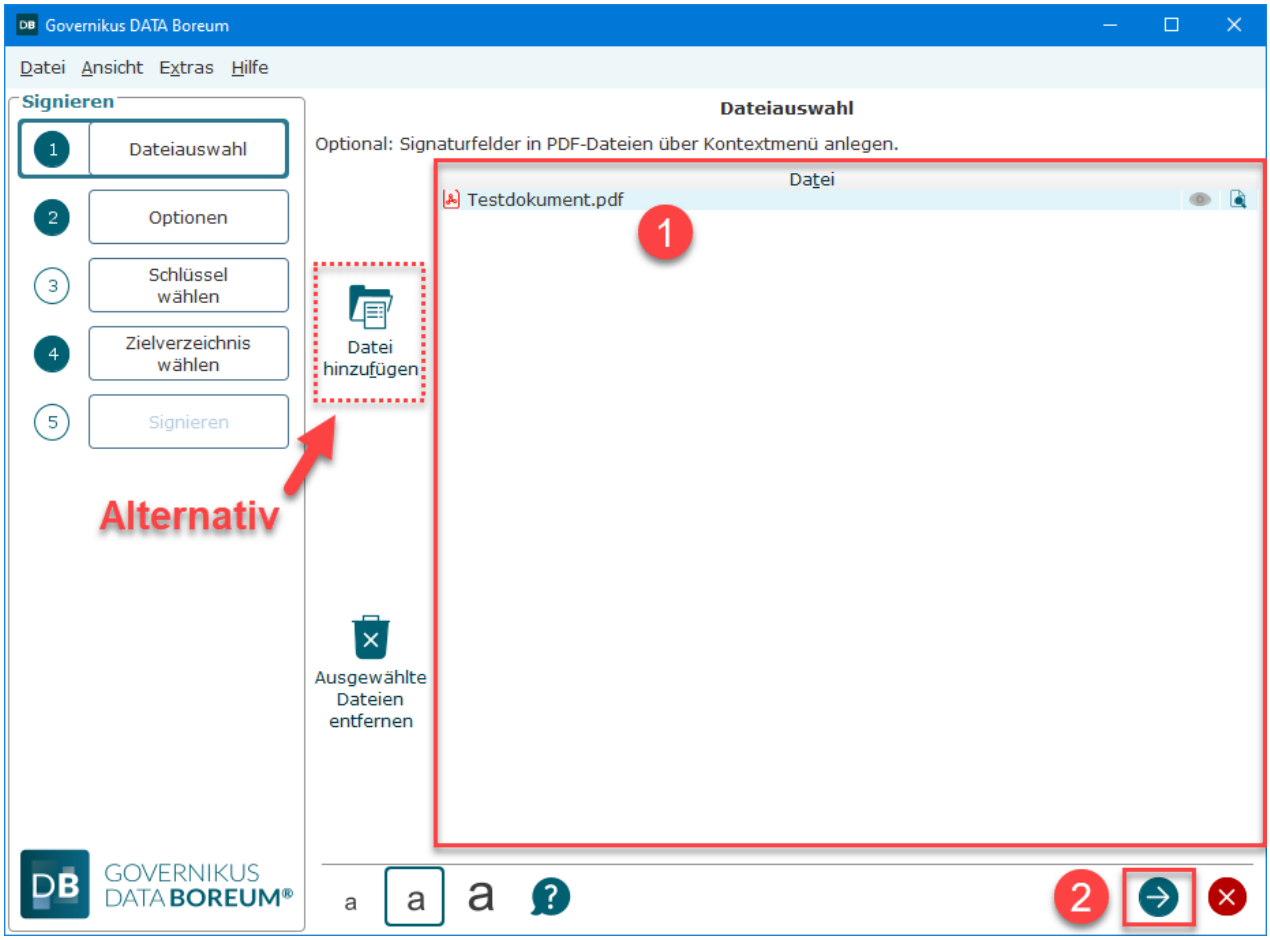
Öffnen Sie die Desktop-App **DATA Boreum**. Diese können Sie im Windows-Startmenü aufrufen, indem Sie in der Taskleiste auf das Suchsymbol klicken und nach dem Namen der App suchen.



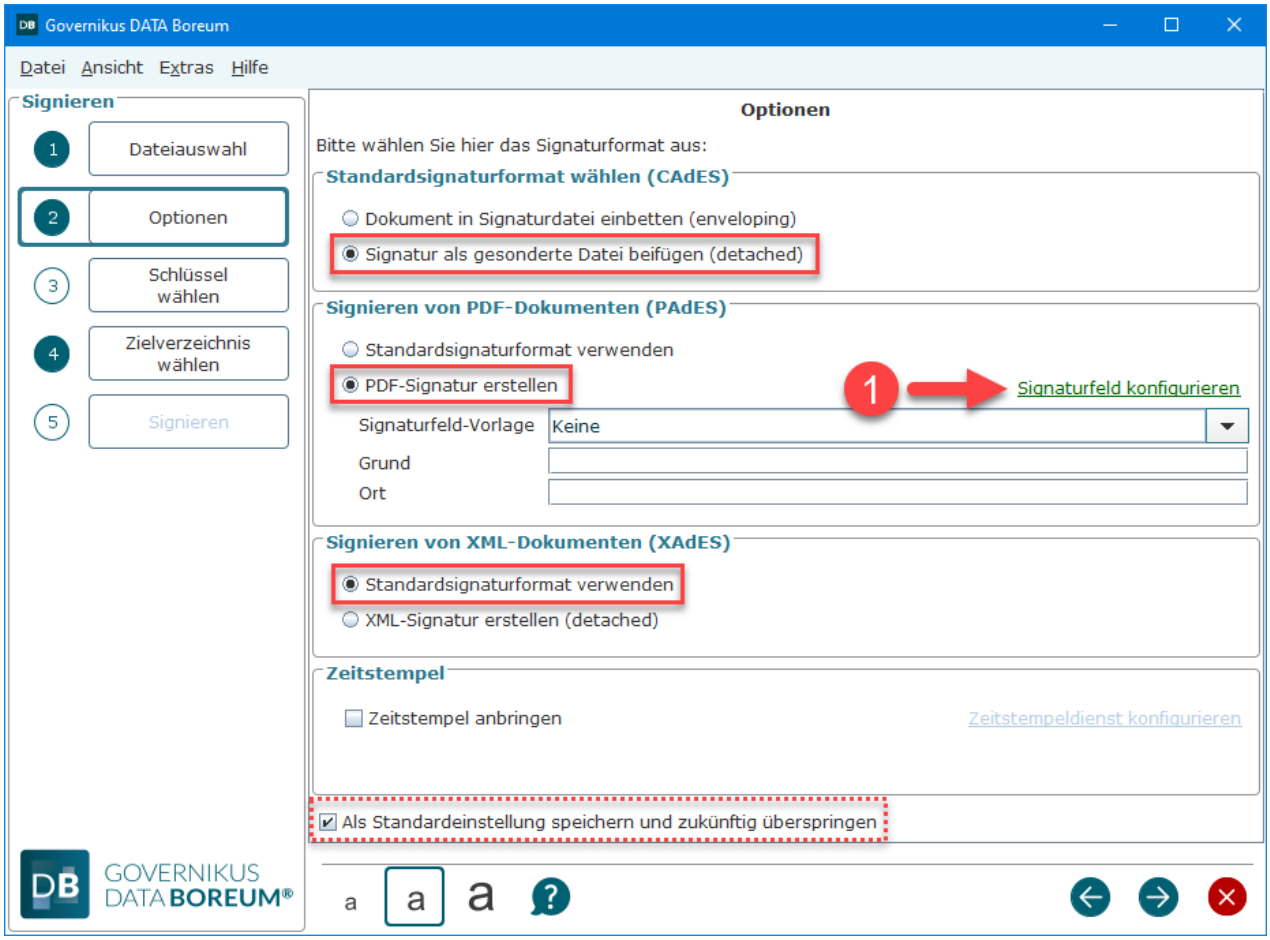
Wählen Sie **Signieren / Siegeln** aus.



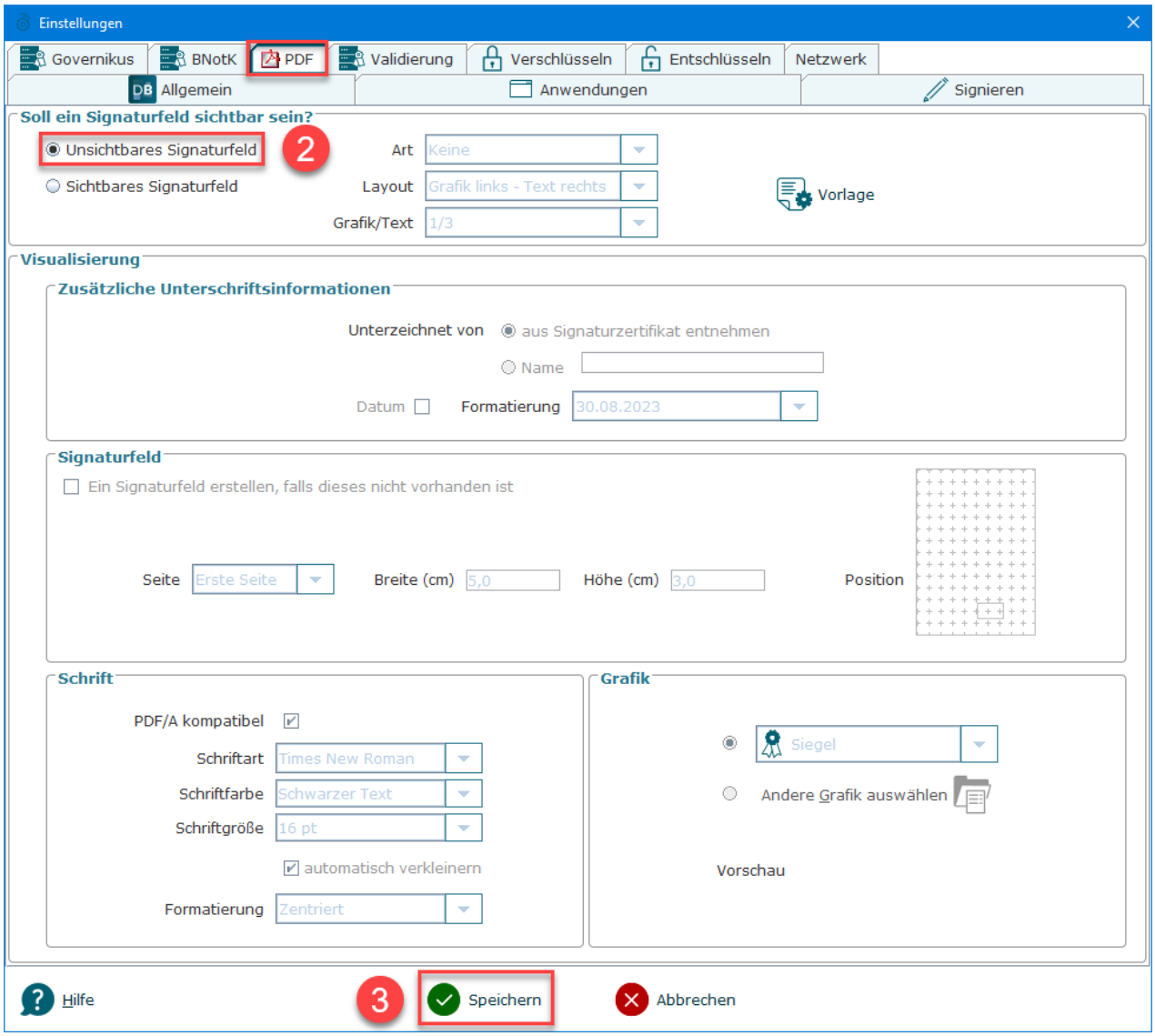
Sie befinden sich nun im **Schritt 1 Dateiauswahl**. Ziehen Sie mit der Maus das zu signierende Dokument in den leeren Bereich unter **Datei**. Alternativ können Sie über das Feld **Datei hinzufügen** ein Dokument auswählen. Klicken Sie auf den **Vorwärtspfeil**, um zum nächsten Schritt zu gelangen.



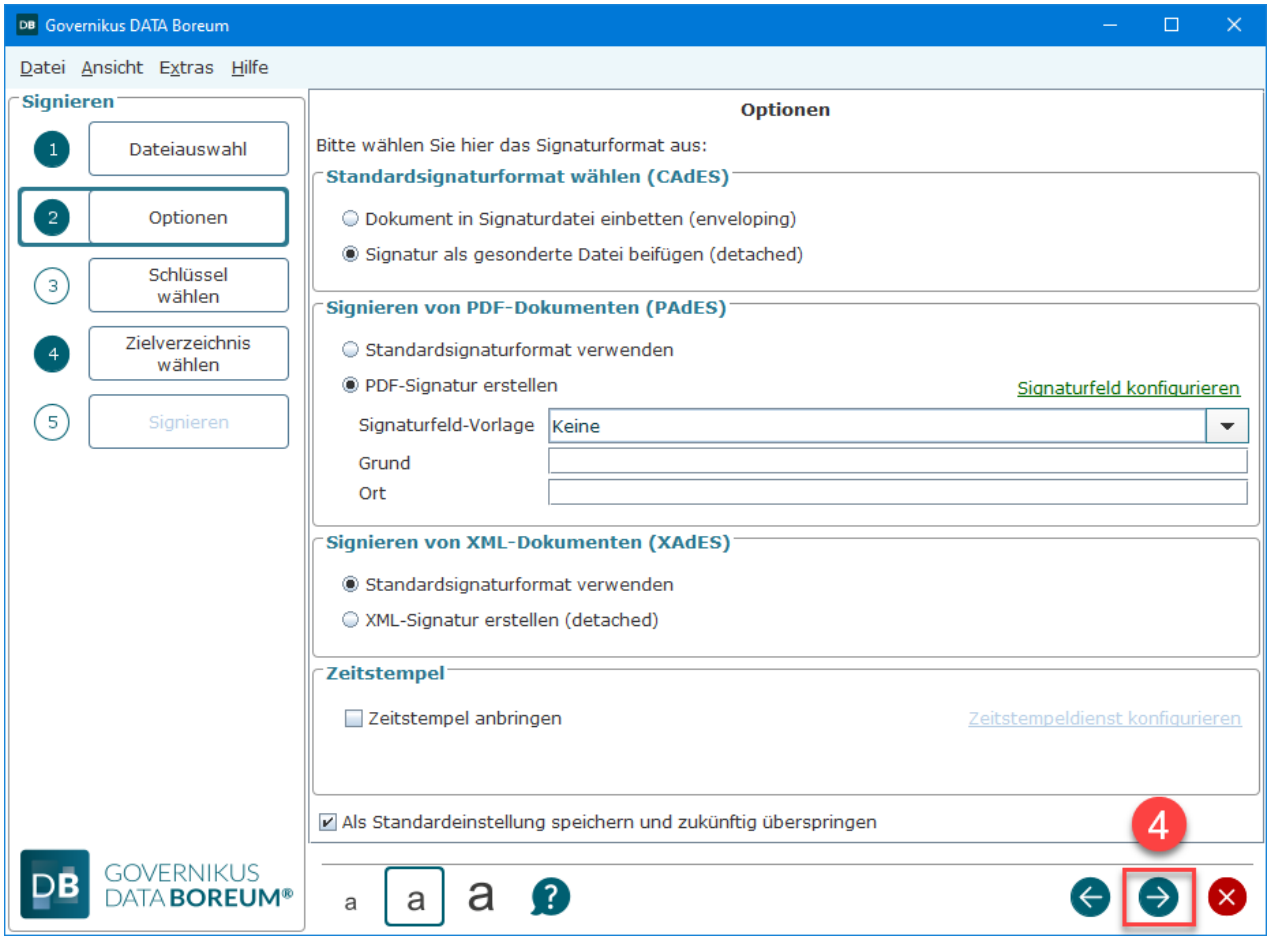
Im **Schritt 2 Optionen** setzen Sie einen Punkt jeweils bei **Signatur als gesonderte Datei beifügen (detached)**, **PDF-Signatur erstellen** und **Standardsignaturformat verwenden**. Es wird empfohlen, den Haken auch bei **Als Standardeinstellung speichern und zukünftig überspringen** zu setzen. Bei einem erneuten Aufrufen von DATA Boreum wird daraufhin die aktuelle Ansicht übersprungen. Dies bietet sich an, da die Einstellungen für das Signieren in der Regel unverändert bleiben. Klicken Sie nun auf **Signaturfeld konfigurieren**.



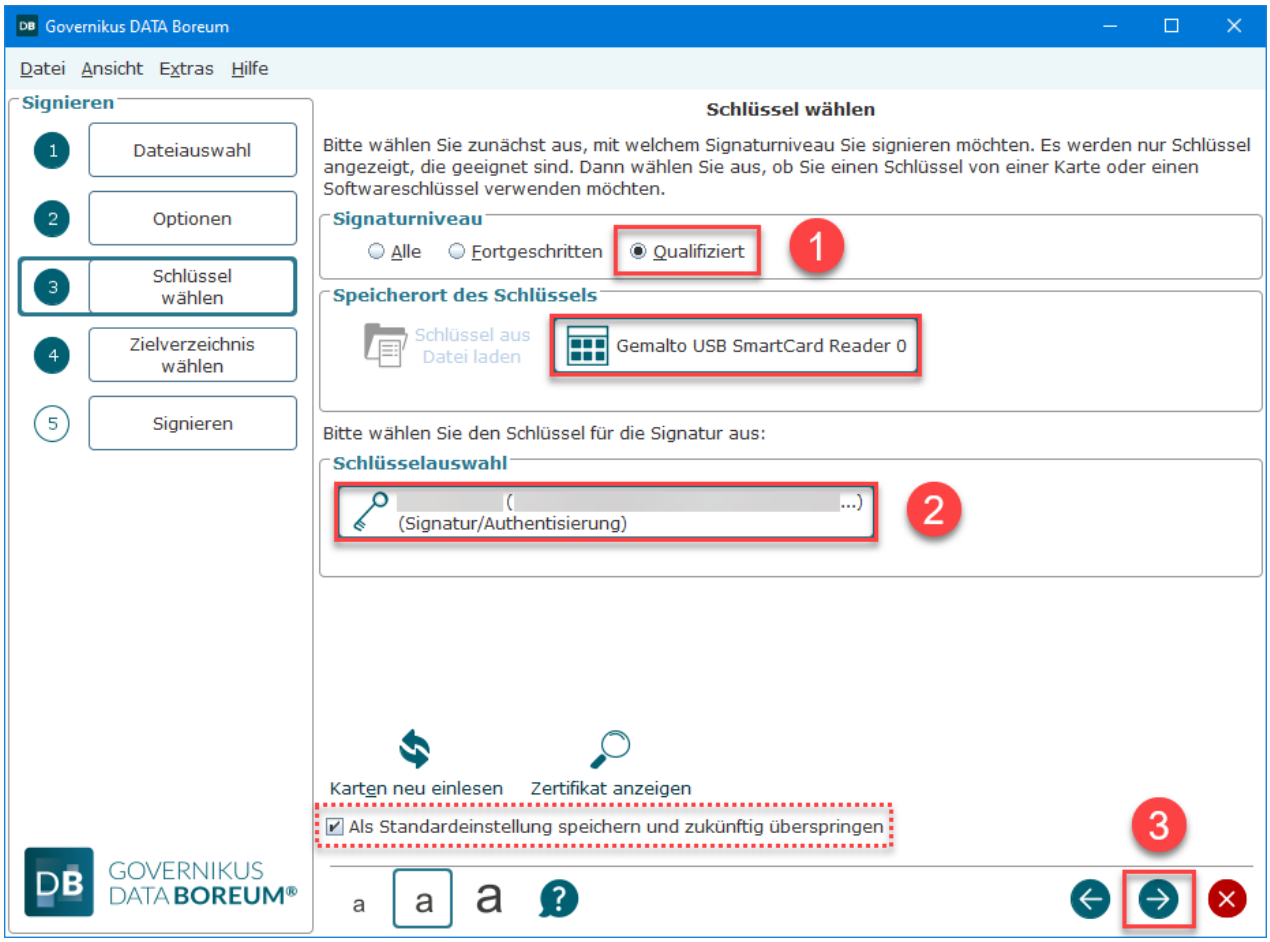
Im darauf erscheinenden Fenster wählen Sie im Reiter **PDF** unter der Frage **Soll ein Signaturfeld sichtbar sein?** die Option **Unsichtbares Signaturfeld** aus. Dadurch wird am PDF-Dokument keine „klassische“ Signatur erzeugt. Diese ist auch nicht notwendig, da die Echtheit der QES im Anzeigeprogramm (z.B. Adobe Acrobat Reader) von der jeweiligen Person überprüfbar ist. Klicken Sie nun auf **Speichern**.



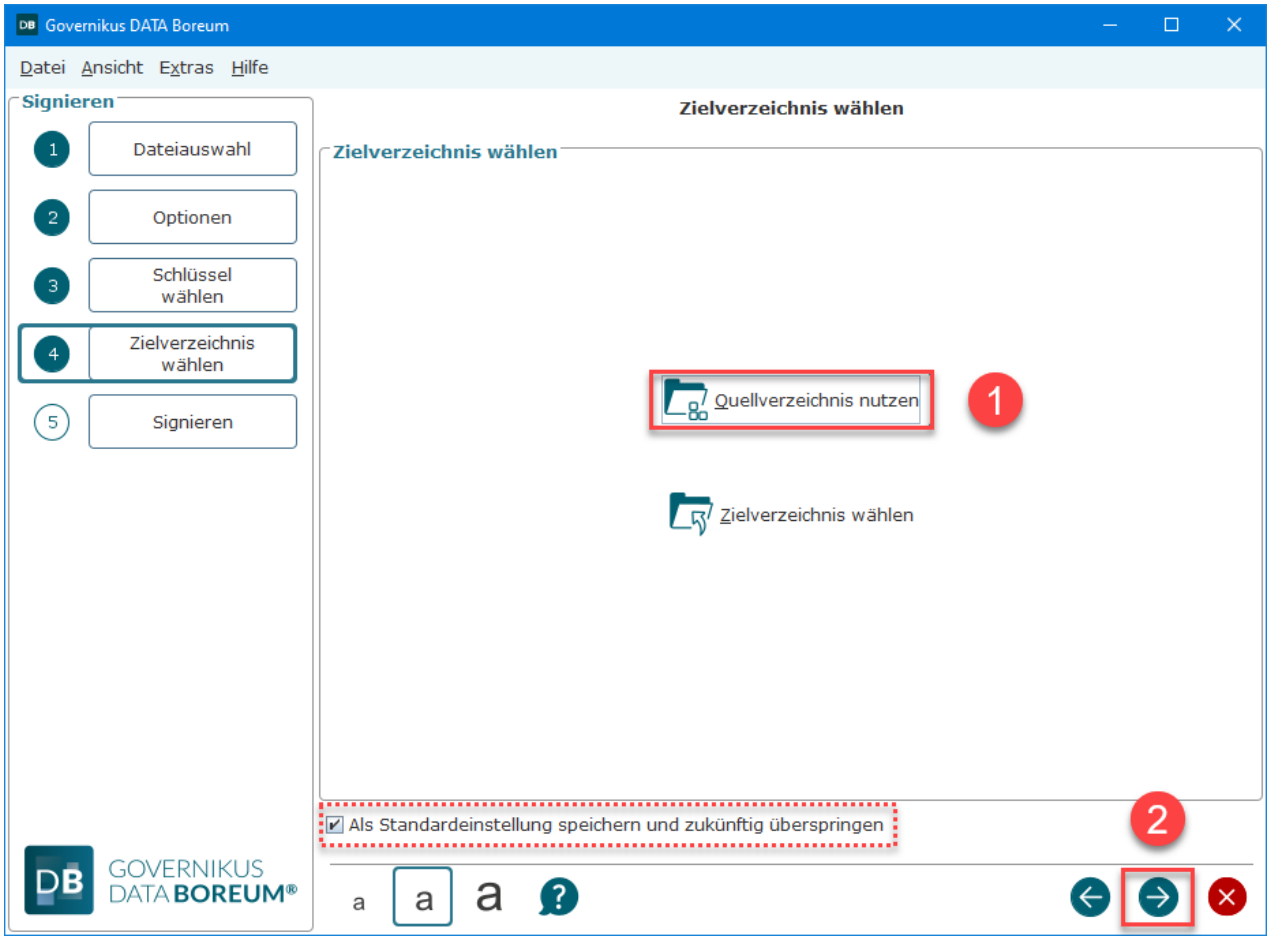
Sobald Sie wieder das ursprüngliche Fenster (Schritt 2 Optionen) sehen, klicken Sie auf den **Vorwärtspfeil**, um zum nächsten Schritt zu gelangen.



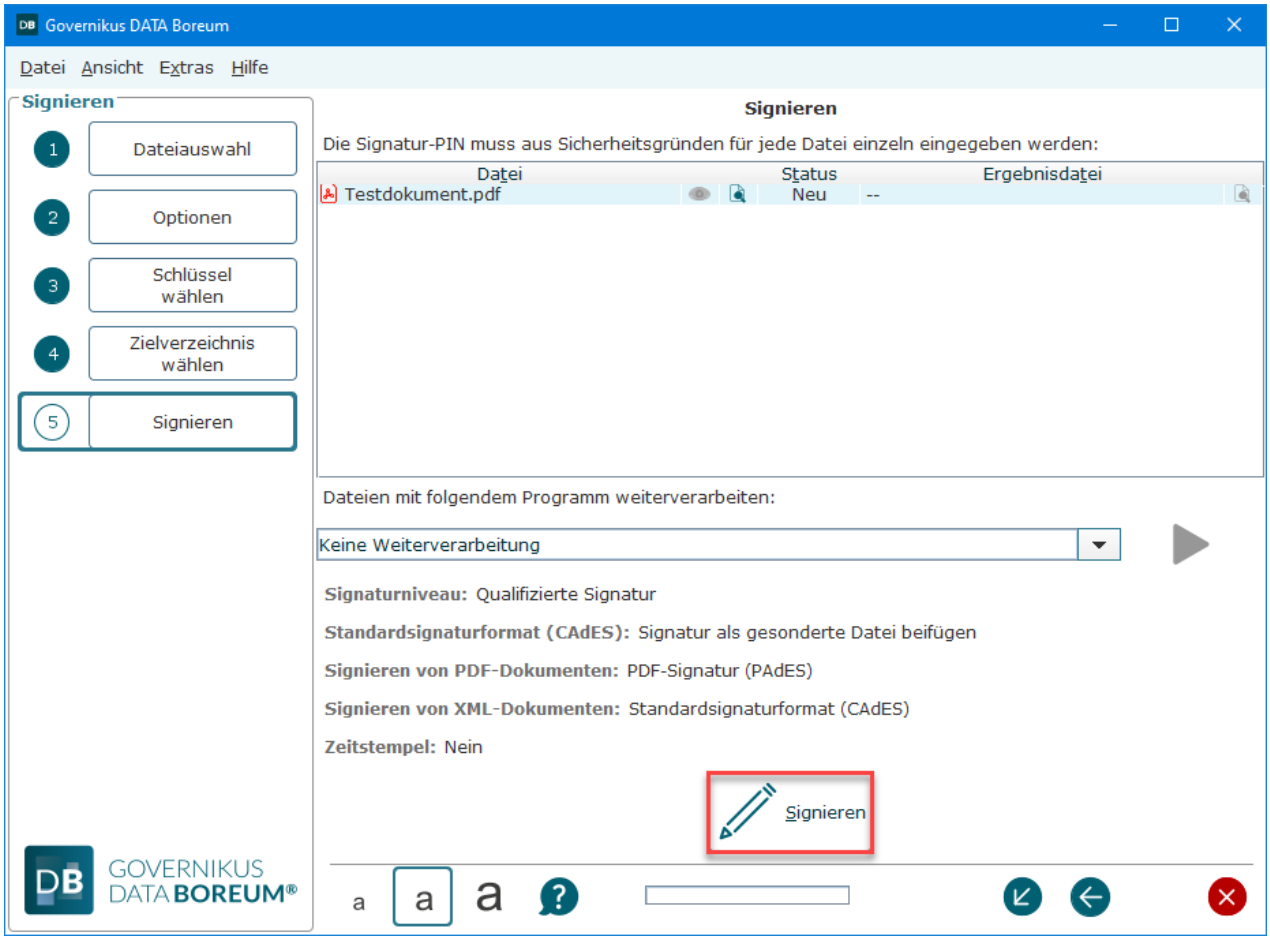
Im **Schritt 3 Schlüssel wählen** ist unter dem Bereich **Signaturniveau** die Wahl bei **Qualifiziert** zu setzen. Beim **Speicherort des Schlüssels** ist der am Rechner angesteckte **Kartenleser** auszuwählen. Falls noch nicht geschehen, muss der Kartenleser jetzt mit dem Rechner per USB-Kabel verbunden und die Signaturkarte mit dem Chip nach oben in den Kartenleser gesteckt werden. Unter **Schlüsselauswahl** wählen Sie Ihr Signaturzertifikat aus. Es wird empfohlen, den Haken auch bei **Als Standardeinstellung speichern und zukünftig überspringen** zu setzen. Klicken Sie auf den **Vorwärtspfeil**, um zum nächsten Schritt zu gelangen.



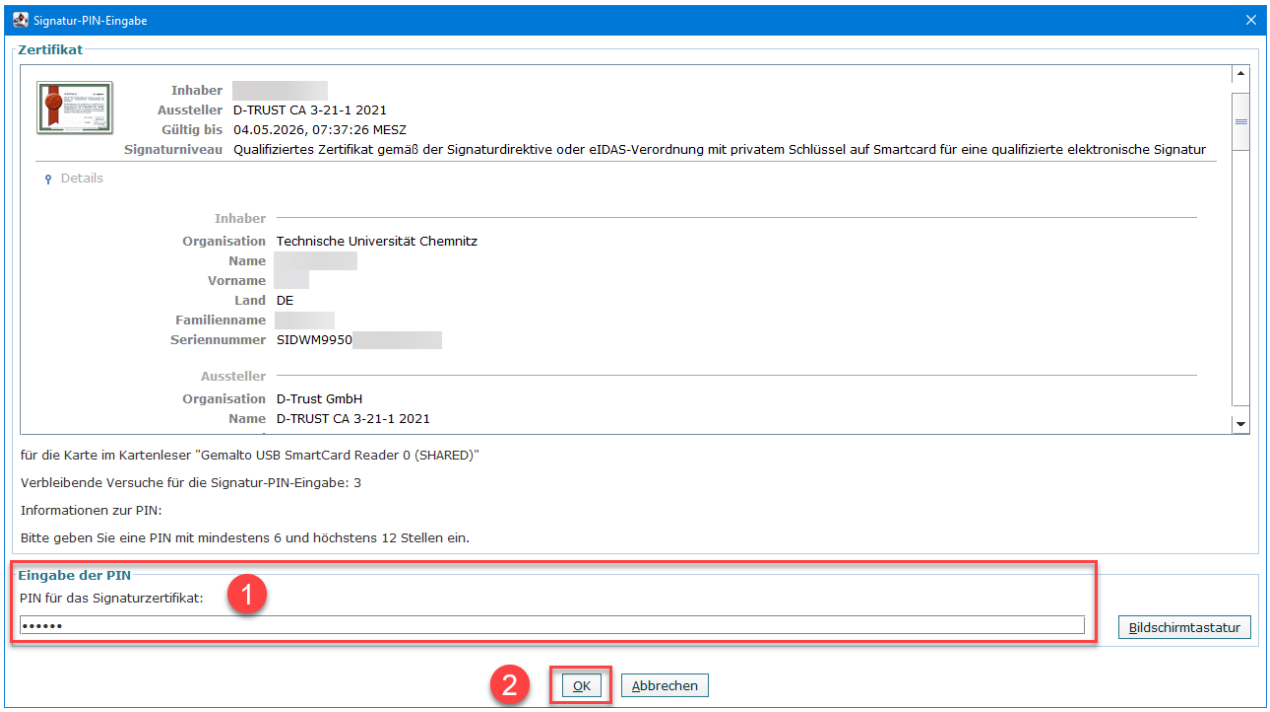
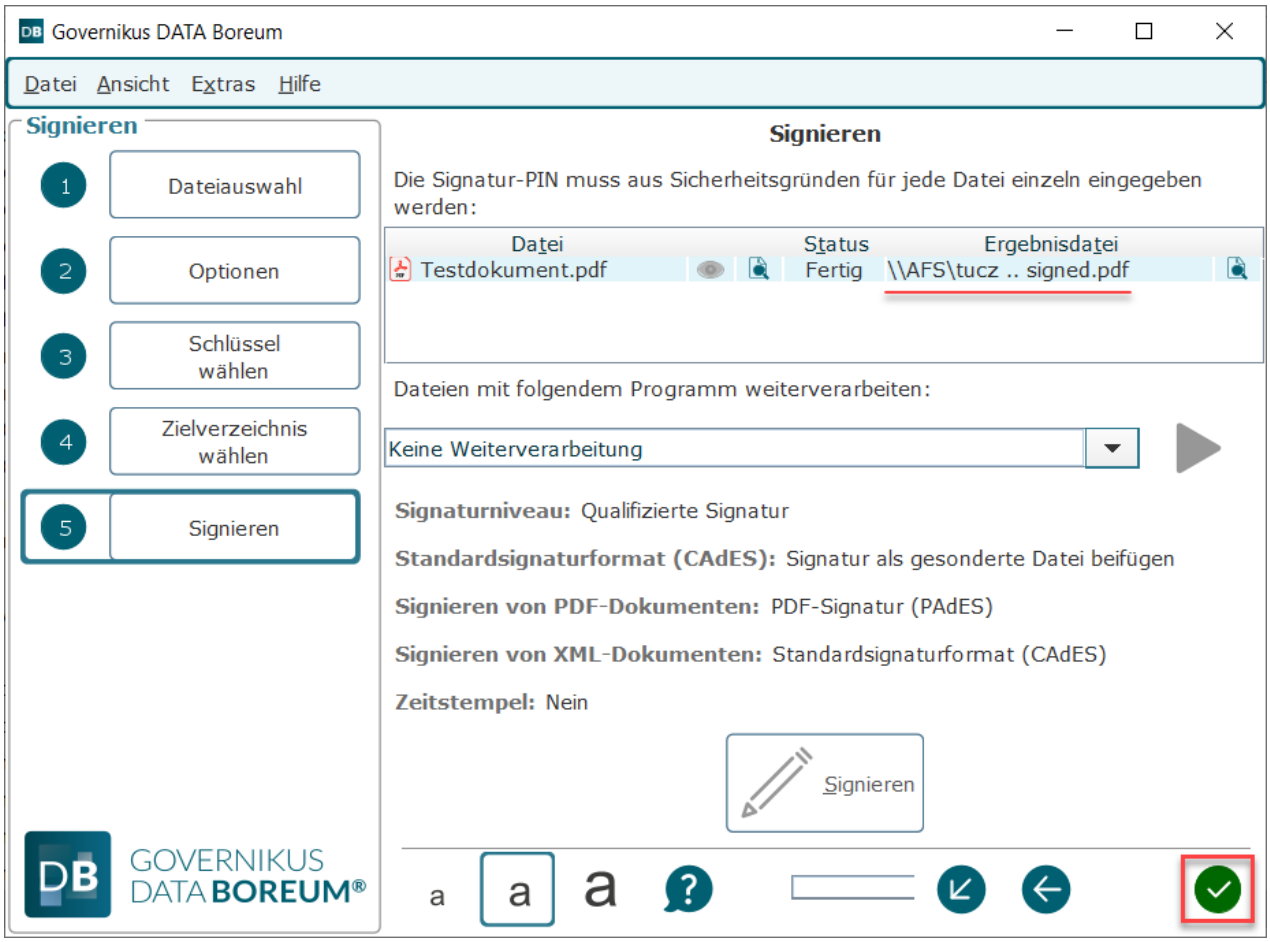
Im **Schritt 4 Zielverzeichnis wählen** kann die standardmäßig eingestellte Option **Quellverzeichnis nutzen** beibehalten werden. Es wird empfohlen, den Haken auch bei **Als Standardeinstellung speichern und zukünftig überspringen** zu setzen. Klicken Sie auf den **Vorwärtspfeil**, um zum nächsten Schritt zu gelangen.



Im **Schritt 5 Signieren** klicken Sie auf **Signieren**.



In dem sich neu öffnenden Fenster erfolgt die **PIN-Eingabe** für Ihr Signaturzertifikat. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit dem **OK**-Button.



Nach dem Signiervorgang wird im Zielverzeichnis ein PDF-Dokument erzeugt, das zusätzlich zum ursprünglichen Dateinamen des Originaldokuments den Suffix **_signed.pdf** trägt**.** An diesem befindet sich nun Ihre QES. Am **ausgegrauten Feld Signieren** ist zu erkennen, dass der Signiervorgang abgeschlossen ist. Schließen Sie nun das Fenster, indem Sie auf den Haken klicken.