Zertifikatsimport S/MIME Outlook

Erfolgreiches Signieren und Verschlüsseln von E-Mails mit dem Exchange-E-Mail-Konto der TU Braunschweig.

Voraussetzungen

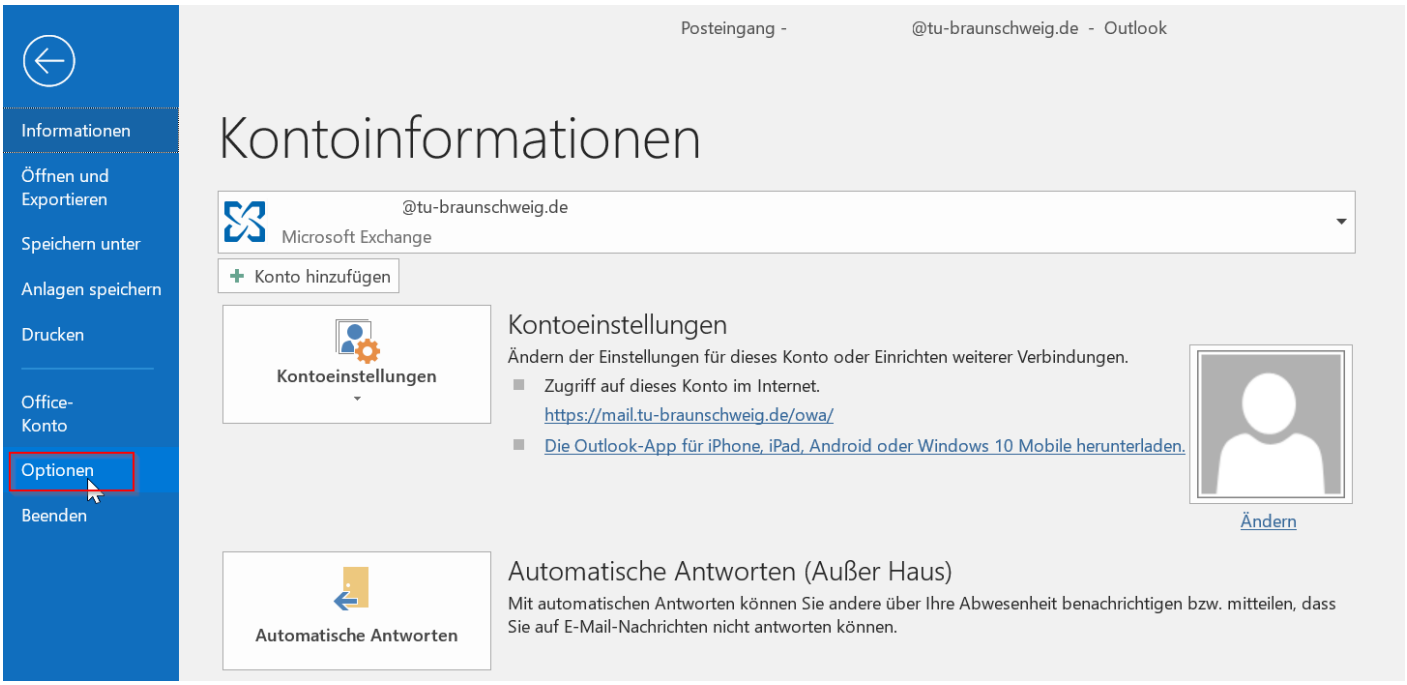
Sie benötigen zum Signieren und oder Verschlüsseln von E-Mails Ihres Kontos an der TU Braunschweig ein gültiges Nutzerzertifikat, wie es nach folgender Anleitung beantragt werden kann: Nutzerzertifikate. Bitte beachten Sie die wichtigen Hinweise.

Import des Nutzerzertifikats

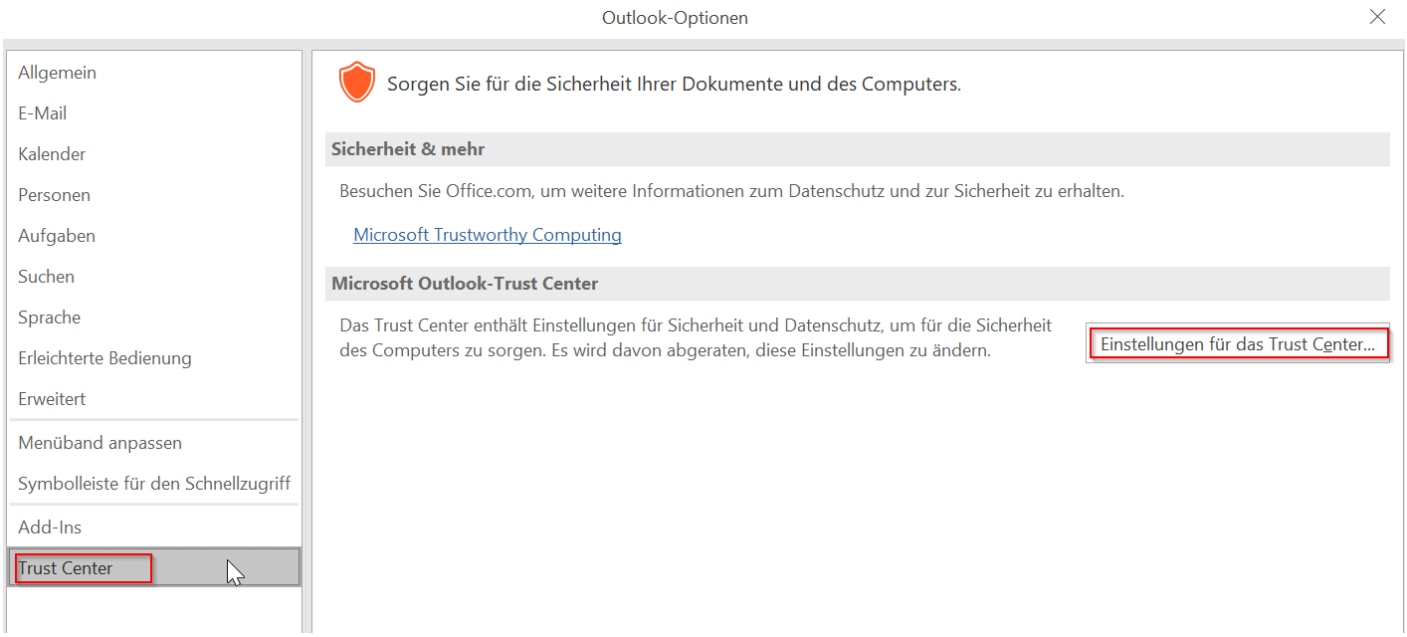
> Das beantragte Nutzerzertifikat haben Sie nach der Beantragung direkt heruntergeladen.

Die erhaltene **pkcs#12 (.p12) Zertifikatsdatei** muss entpackt und im Trust-Center von Outlook eingebunden werden.

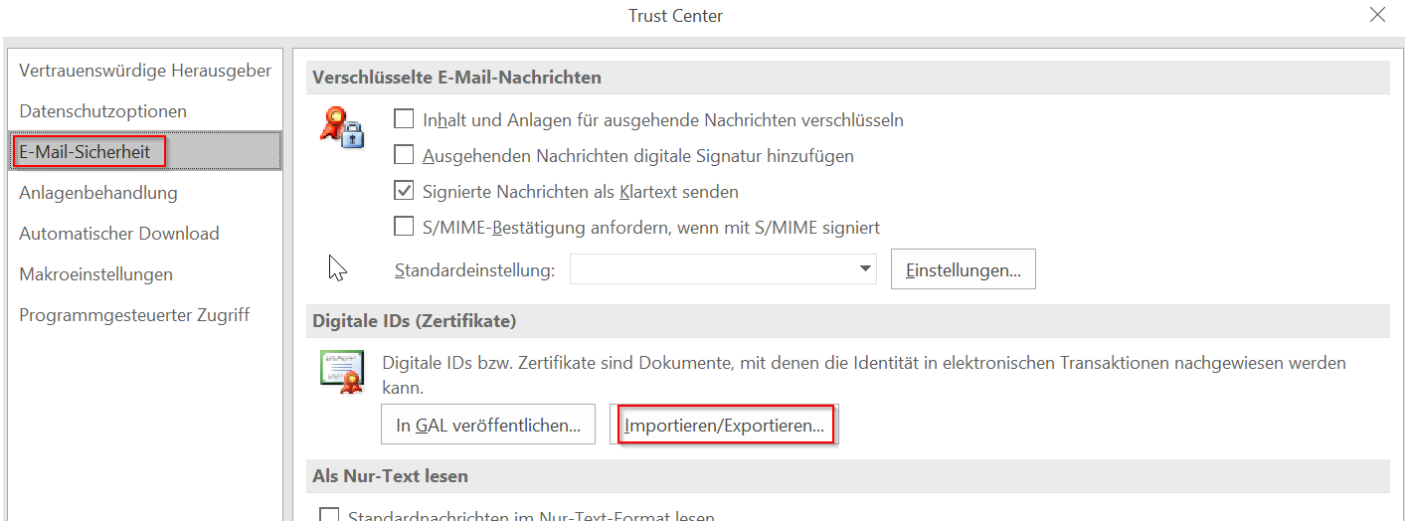
Zum Hinzufügen des Nutzerzertifikats öffnen Sie die Oulook **[Optionen]** (Datei < Optionen).



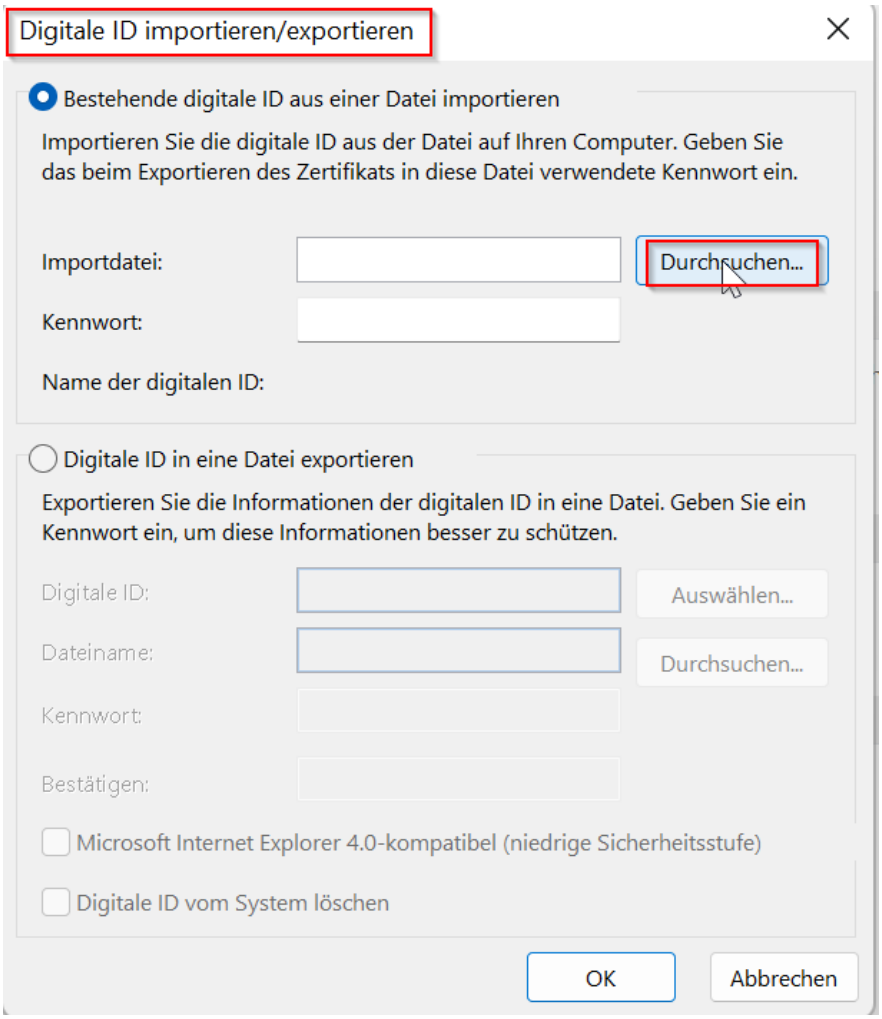
Wählen Sie in den Optionen unter dem Reiter **[Trust Center]** die **[Einstellungen für das Trust Center]** aus.



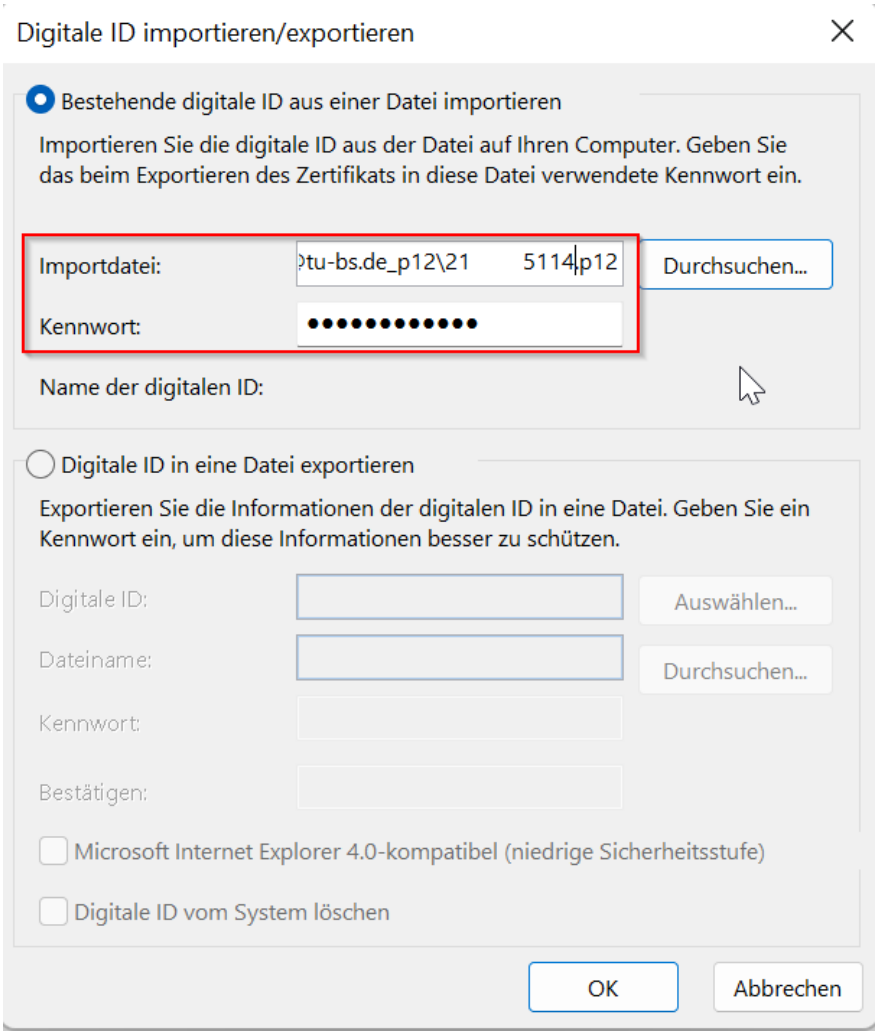
Wählen Sie die Kategorie **[E-Mail-Sicherheit]** aus und klicken Sie unter dem Aspekt Digitale IDs auf **[Importieren/Exportieren]**.



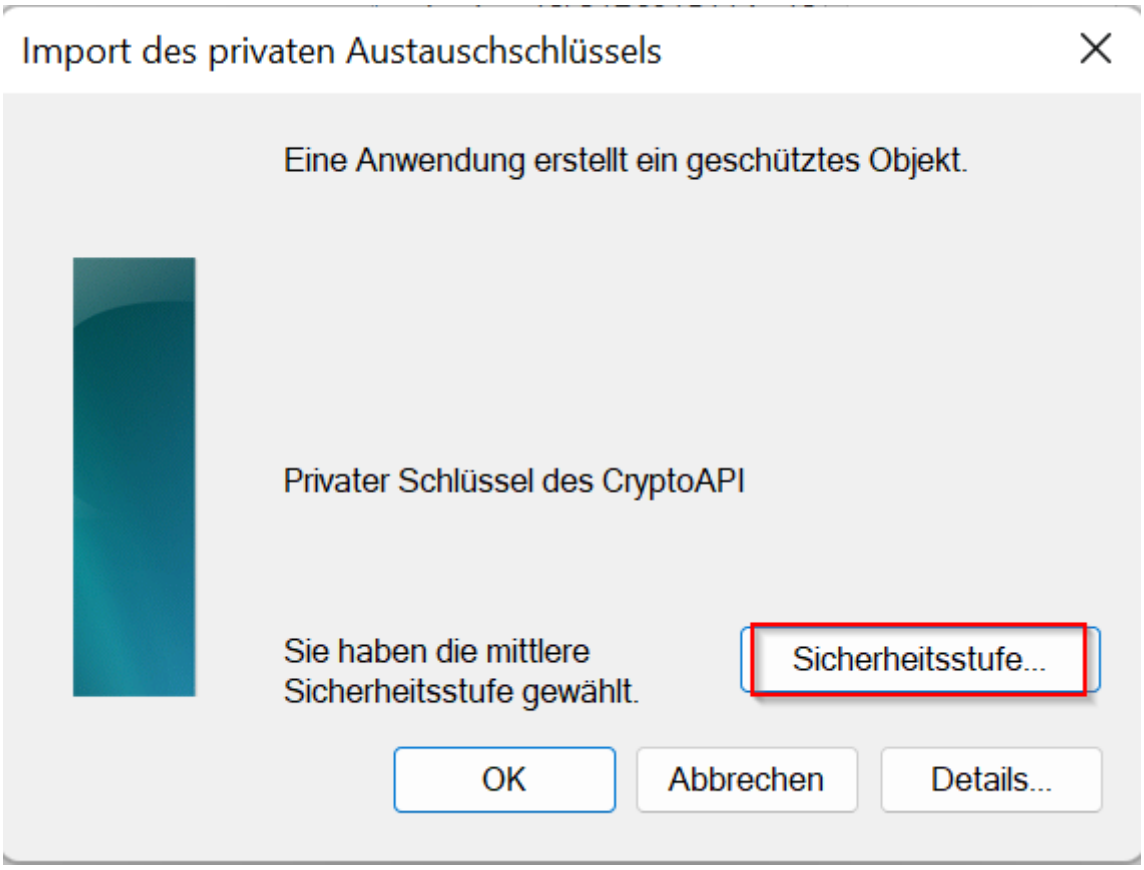
In dem sich geöffneten Fenster müssen Sie nun die Zertifikatsdatei auswählen. Klicken Sie auf **[Durchsuchen]**.



Wählen Sie die passende Datei aus und geben Sie das Transportpasswort ein, welches Sie beim Beantragen des Nutzerzertifikates (s.o.) im BDD eingegeben haben.

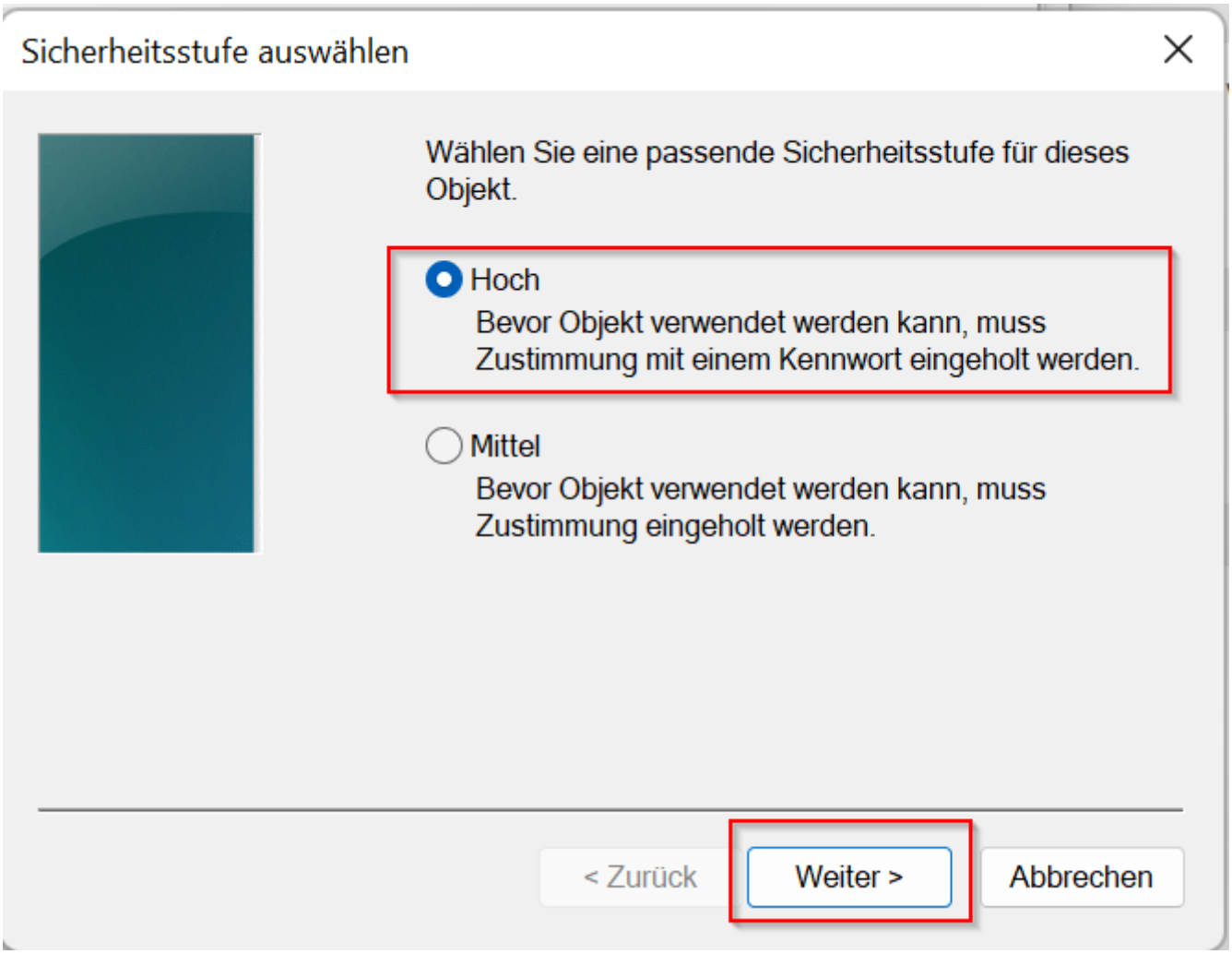


Klicken Sie nun auf **[OK]**. Anschließend erscheint das Modul zum Import und Verwaltung des Zertifikats und des enthaltenen Schlüssels. Klicken Sie auf **[Sicherheitsstufe]**.



> Der Autor empfiehlt die Sicherheitsstufe Hoch, diese hat zur Folge, dass beim Signieren oder Verschlüsseln der Zugriff auf das Zertifikat und den enthaltenen Schlüssel nur über eine Passwortabfrage möglich ist. Wählen Sie die für Ihre Sicherheit notwendige Sicherheitsstufe aus.

Nach Klick auf **[Weiter]** und Abschluss des Imports können nun die eigentlichen Einstellungen zur Verwendung des Nutzerzertifikats zum Signieren und Verschlüsseln vorgenommen werden; Punkte 1 bis 3 ist das von uns empfohlene Alltagsverhalten.



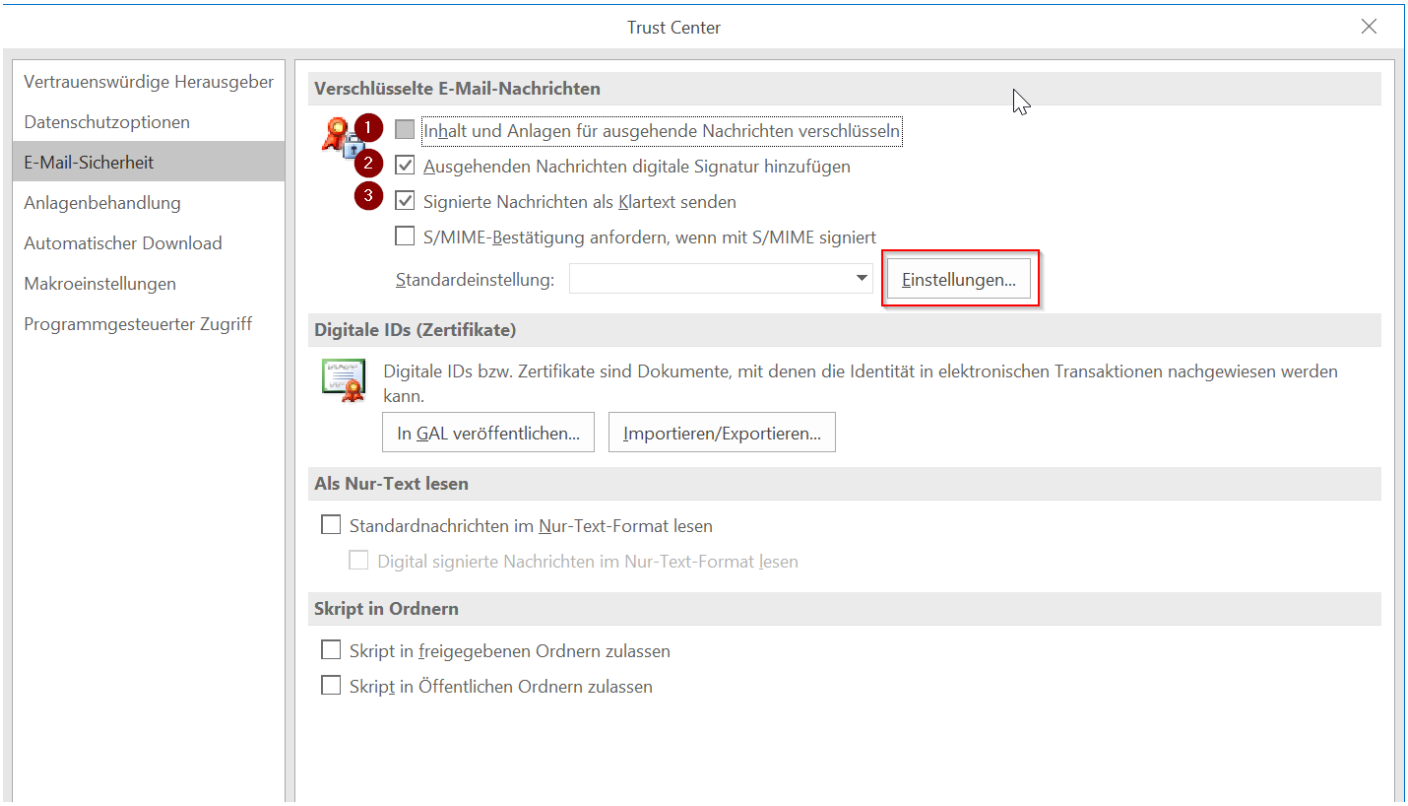
In den Einstellungen müssen anschließend noch folgende Parameter angepasst werden:

(1) Es darf bzw. sollte **kein** Haken bei **[Inhalt und Anlagen für ausgehende Nachrichten verschlüsseln]** gesetzt werden.
Hintergrund: es handelt sich primär um Signaturzertifikate.

(2) Es muss ein Haken bei **[Ausgehenden Nachrichten digitale Signatur hinzufügen]** gesetzt werden.

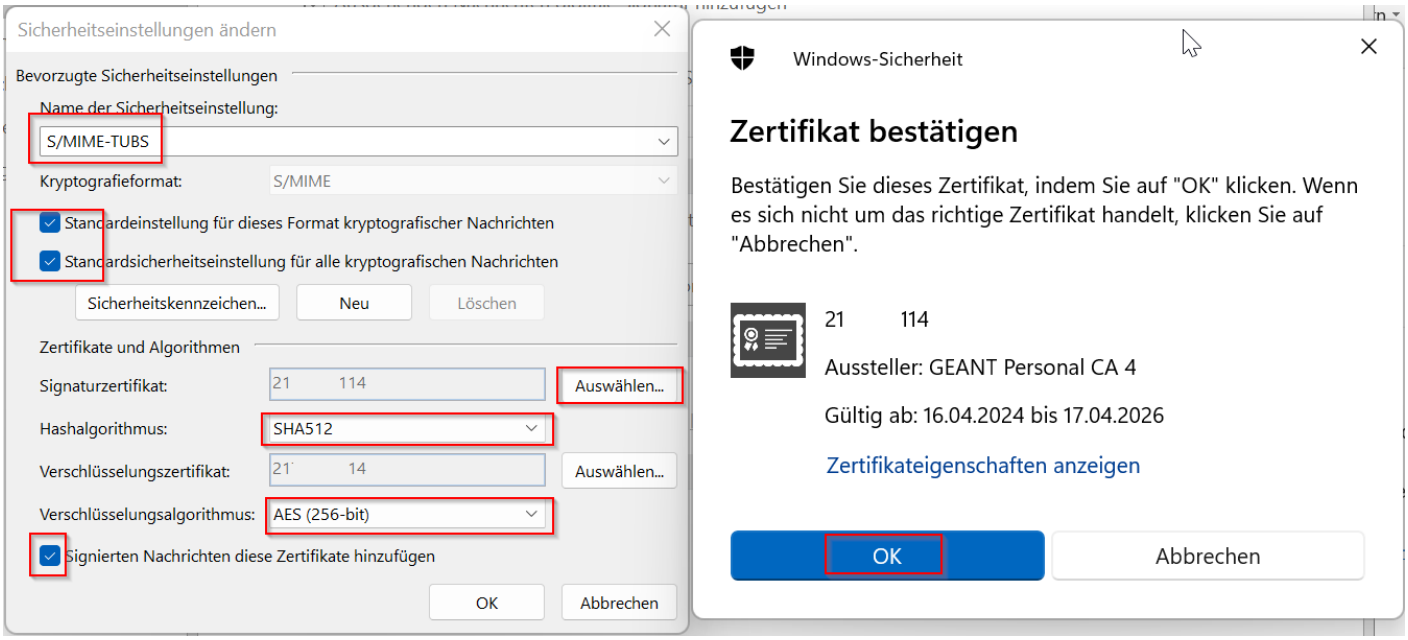
(3) Es muss ein Haken bei **[Signierte Nachricht als Klartext senden]** gesetzt werden.

Klicken Sie anschließend auf **[Einstellungen]**.



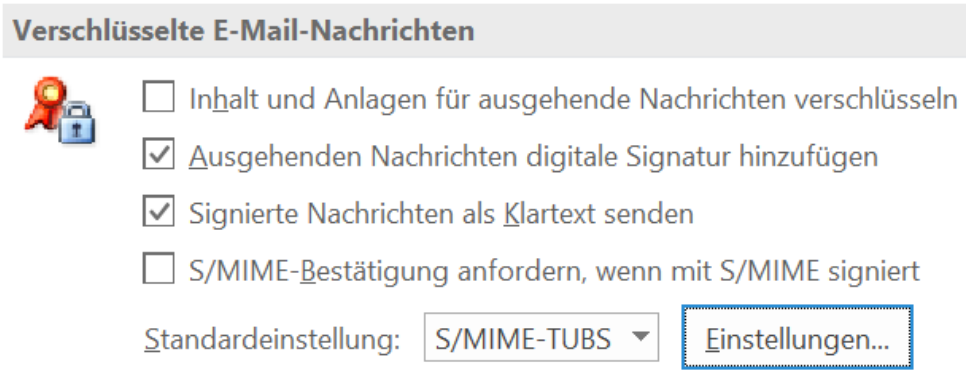
Vergeben Sie in dem neuen Fenster einen Namen für diese Sicherheitseinstellung (wenn noch nicht automatisch erzeugt). Setzen Sie die entsprechenden Häkchen wie im folgenden Bild und wählen Sie das Signaturzertifikat. Bestätigen Sie mit **[OK]**.

> Wichtig: Ändern Sie nach Hinzufügen den Hashalgorithmus von SHA-1 auf mindestens SHA-256 und vergewissern Sie sich bitte, dass der Verschlüsselungsalgorithmus auf AES 256-bit eingestellt ist.



Wurde nun mit **[OK]** bestätigt, wird nun im Trust-Center das aktive S/MIME Profil angezeigt.

Sie können nun das Trust-Center und die Einstellungen schließen.

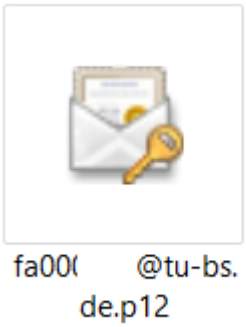


Import zusätzlicher Zertifikate für Funktionsaccounts

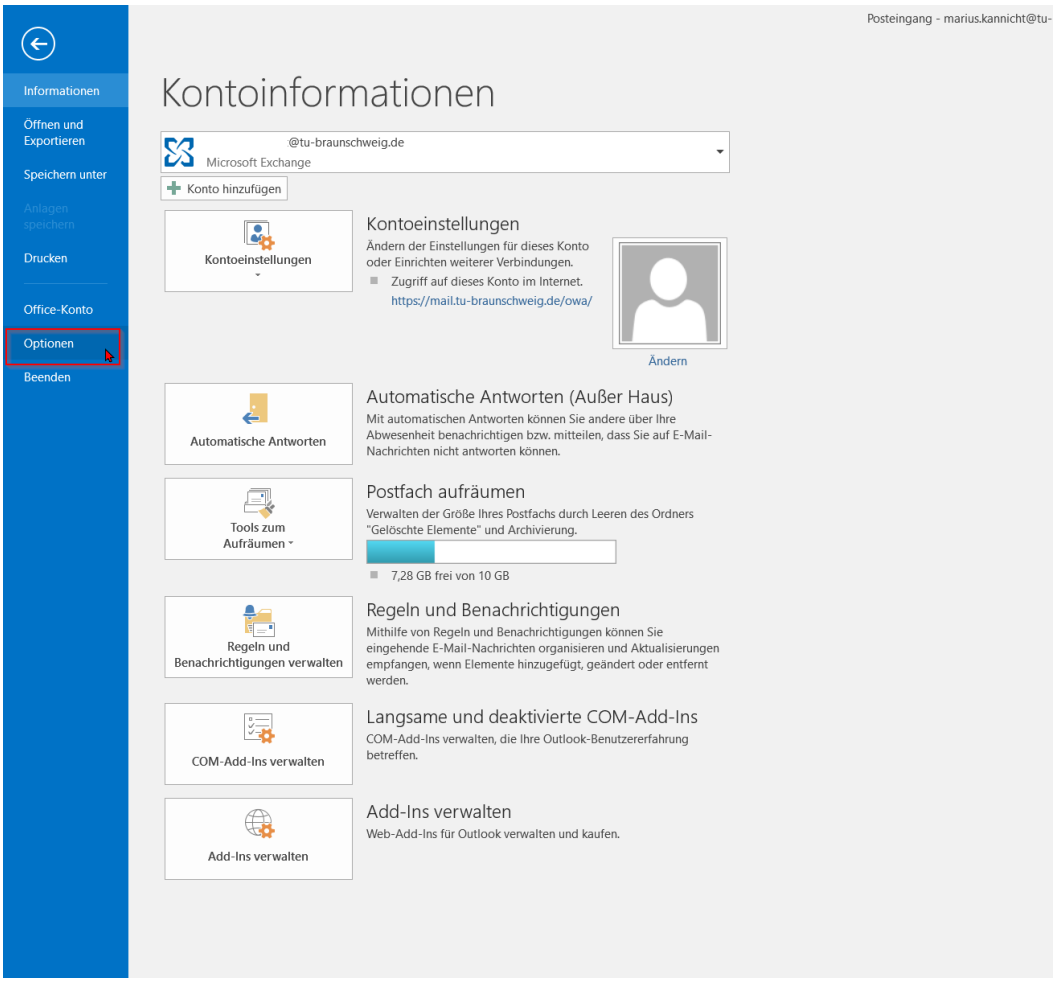
Nach Beantragung eines Zertifikats für einen Ihnen zugeordneten Funktionsaccount im BDD können Sie ähnlich dem Import der personenbezogenen Zertifikate verfahren.

Sie erhalten das Zertifikat als komprimierte .p12:

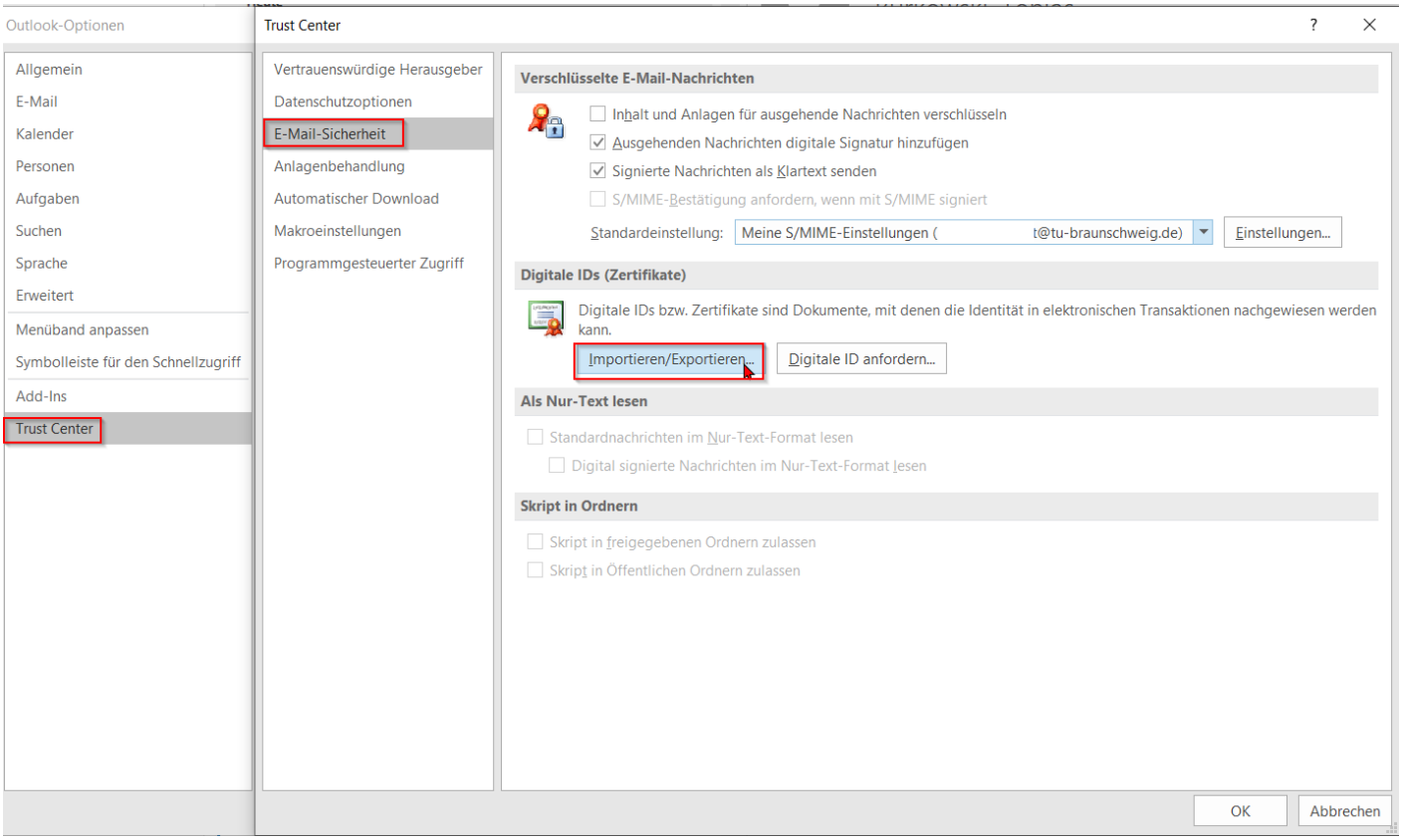
Entpacken als .p12 in einen Ordner:



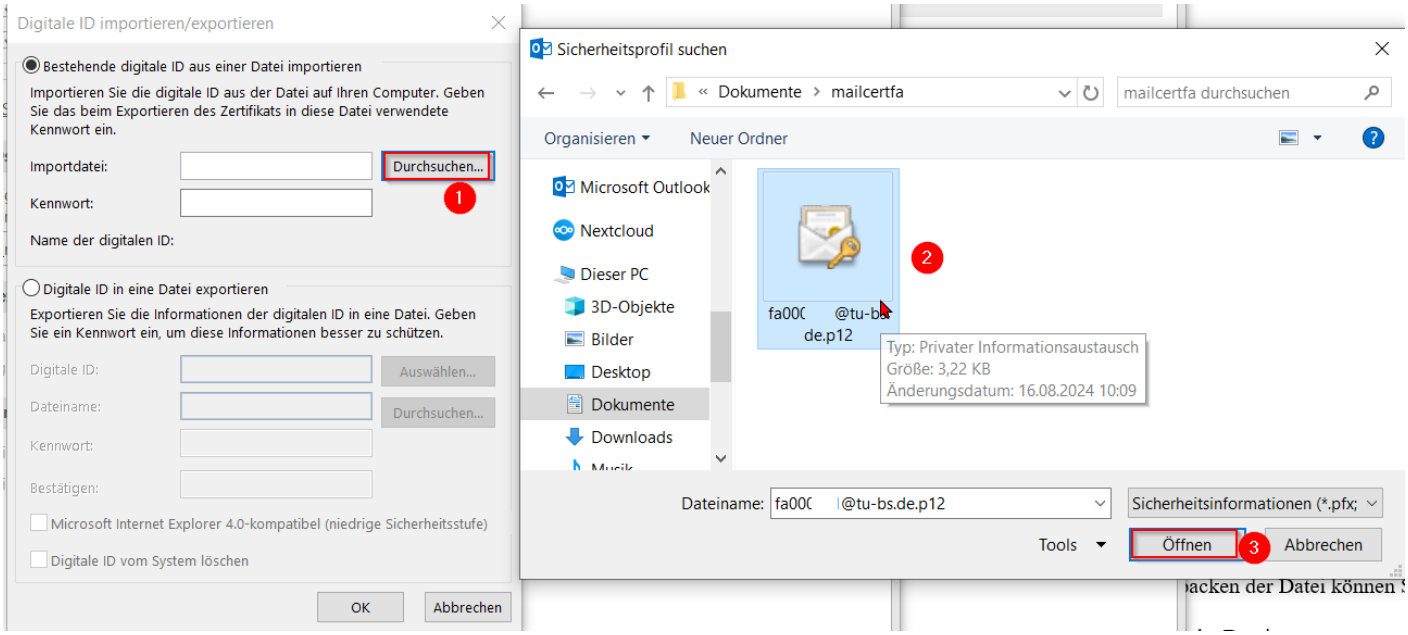
Anschließend in Outlook unter Datei -> Optionen



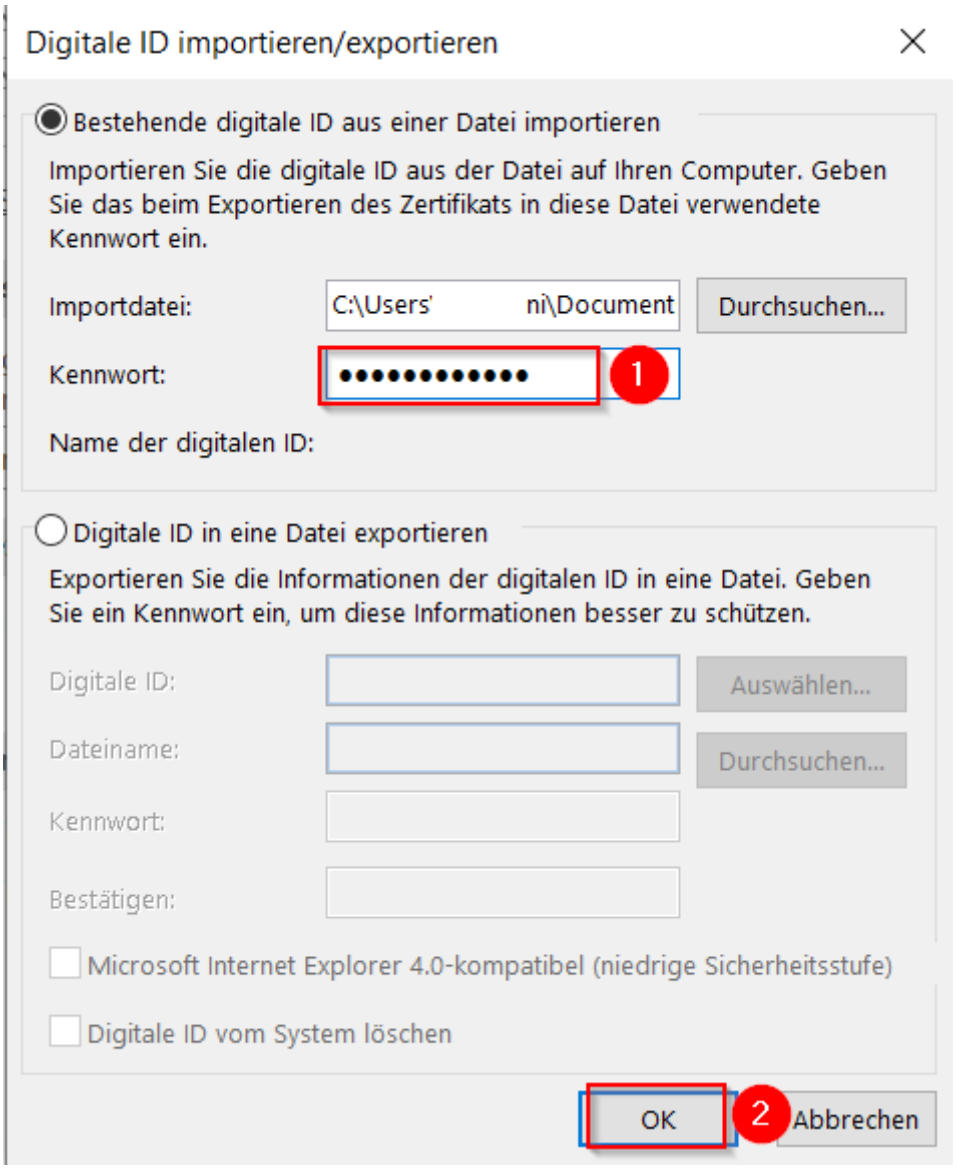
Im Trust Center unter E-Mail-Sicherheit das zusätzliche Zertifikat importieren:



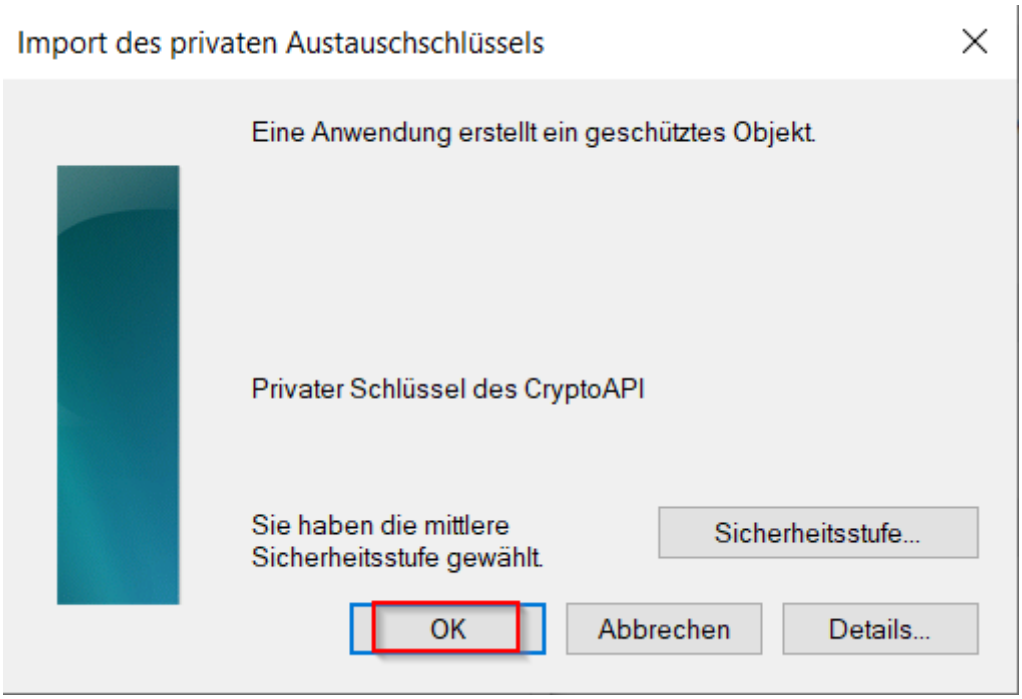
Bitte dazu die Importdatei mit Klick auf Durchsuchen (1) im entsprechenden Ordner auswählen (2) und öffnen (3).



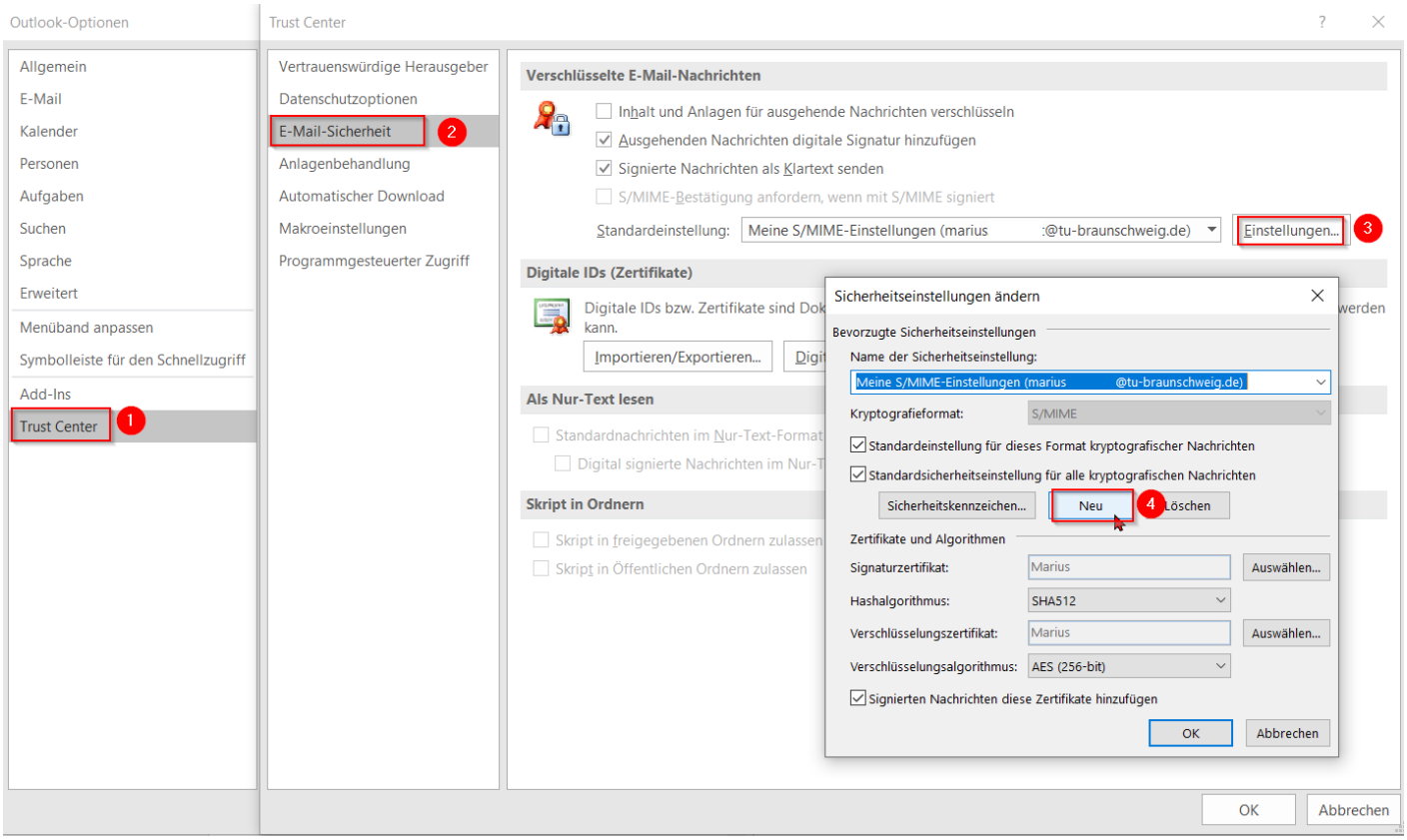
Anschließend das Transportkennwort eingeben (1) und mit (2) bestätigen.



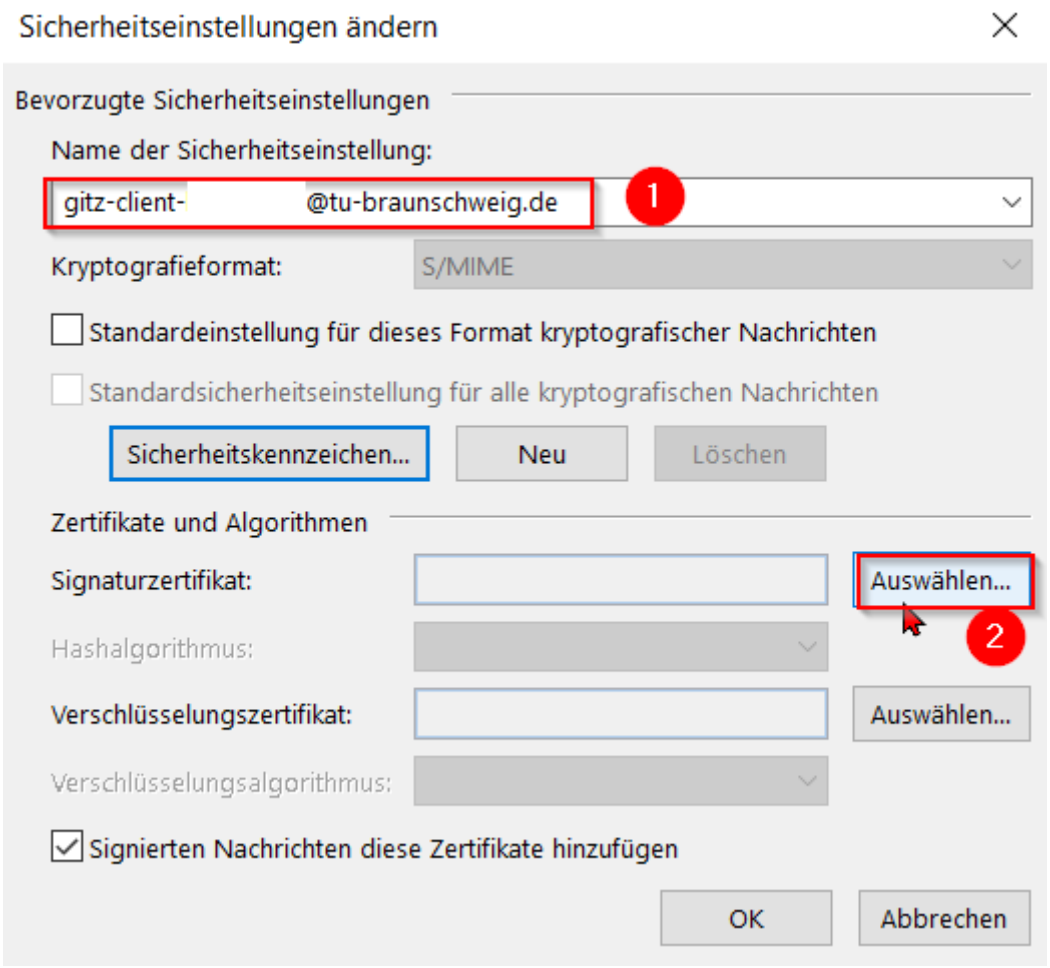
In diesem Fenster kann die Sicherheitsstufe (z.B. Passwort für den Zugriff auf dieses Zertifikat) wieder entsprechend angepasst werden. Anschließend mit OK bestätigen:



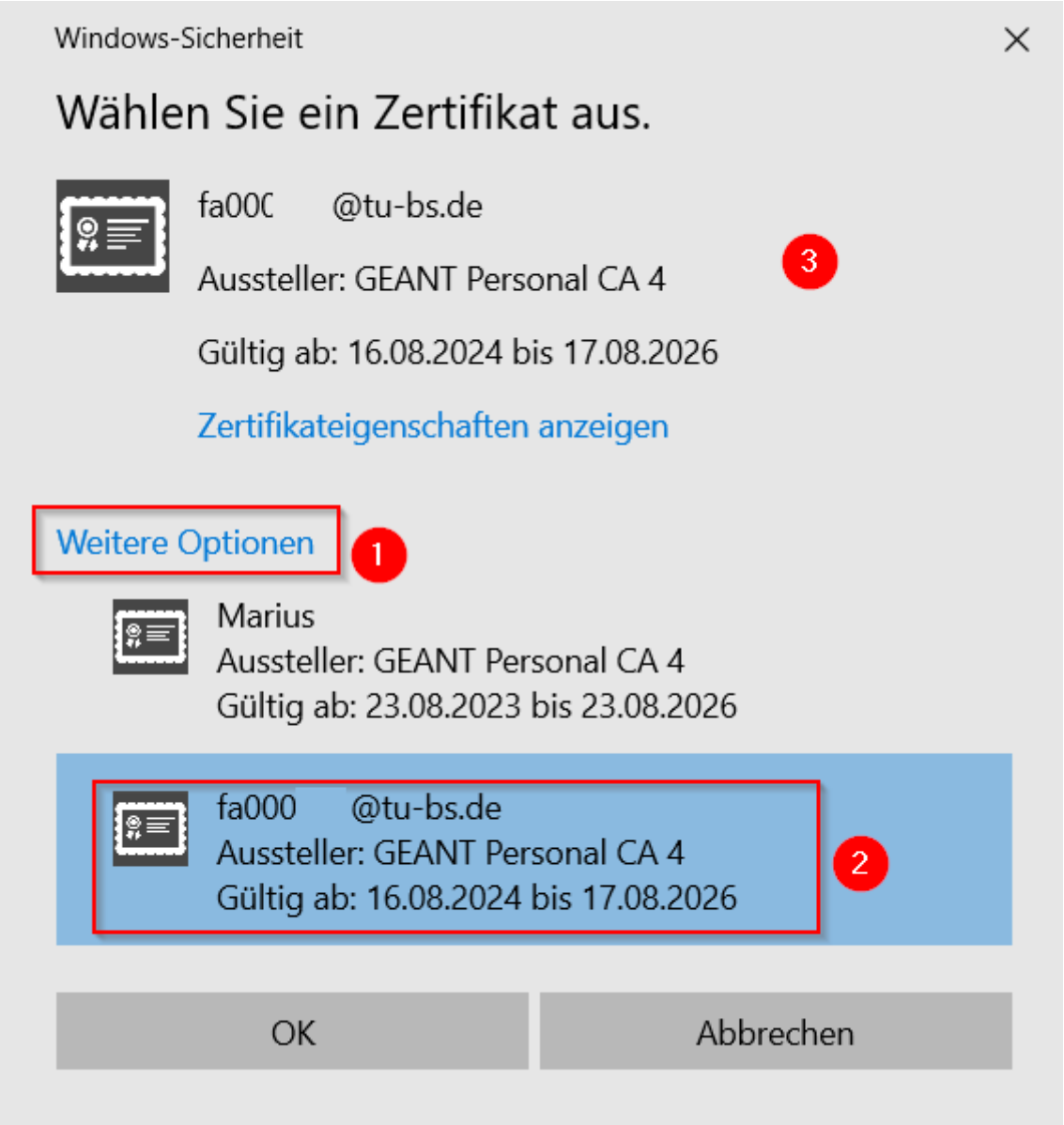
Damit ist das Zertifikat importiert, nun muss es noch für die Verwendung konfiguriert werden. Dazu bitte im Trust Center (1) unter E-Mail-Sicherheit (2) mit Klick auf Einstellungen (3) ein Neu(4)es Profil anlegen:



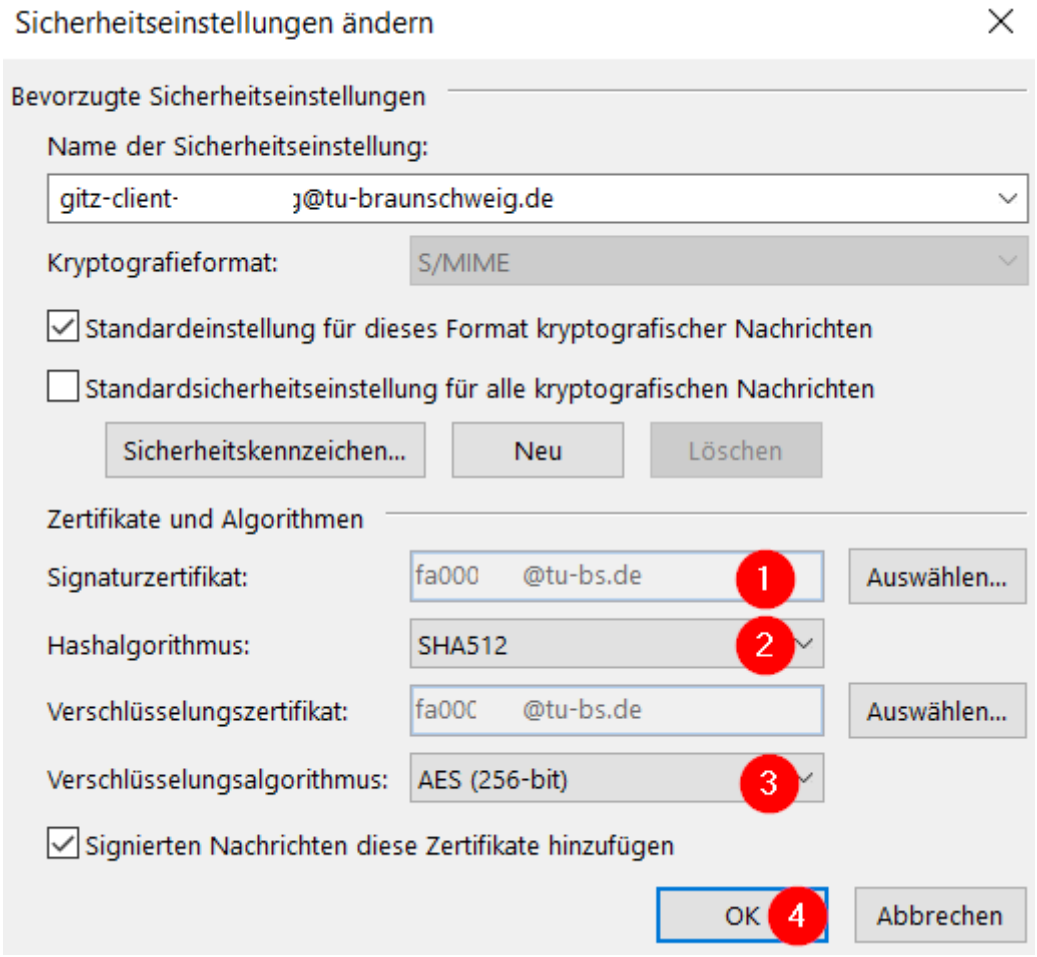
Dies öffnet folgenden Dialog, dort bitte unter (1) eine passende Beschreibung auswählen (es empfiehlt sich die dazugehörige E-Mail-Adresse) und dann mit (2) das Signaturzertifikat auswählen:



Im folgenden Auswahldialog auf Weitere Optionen (1) klicken und das eben importierte Zertifikat für den Funktionsaccount auswählen (2), daraufhin aktualisiert sich (3) und es kann mit OK bestätigt werden:

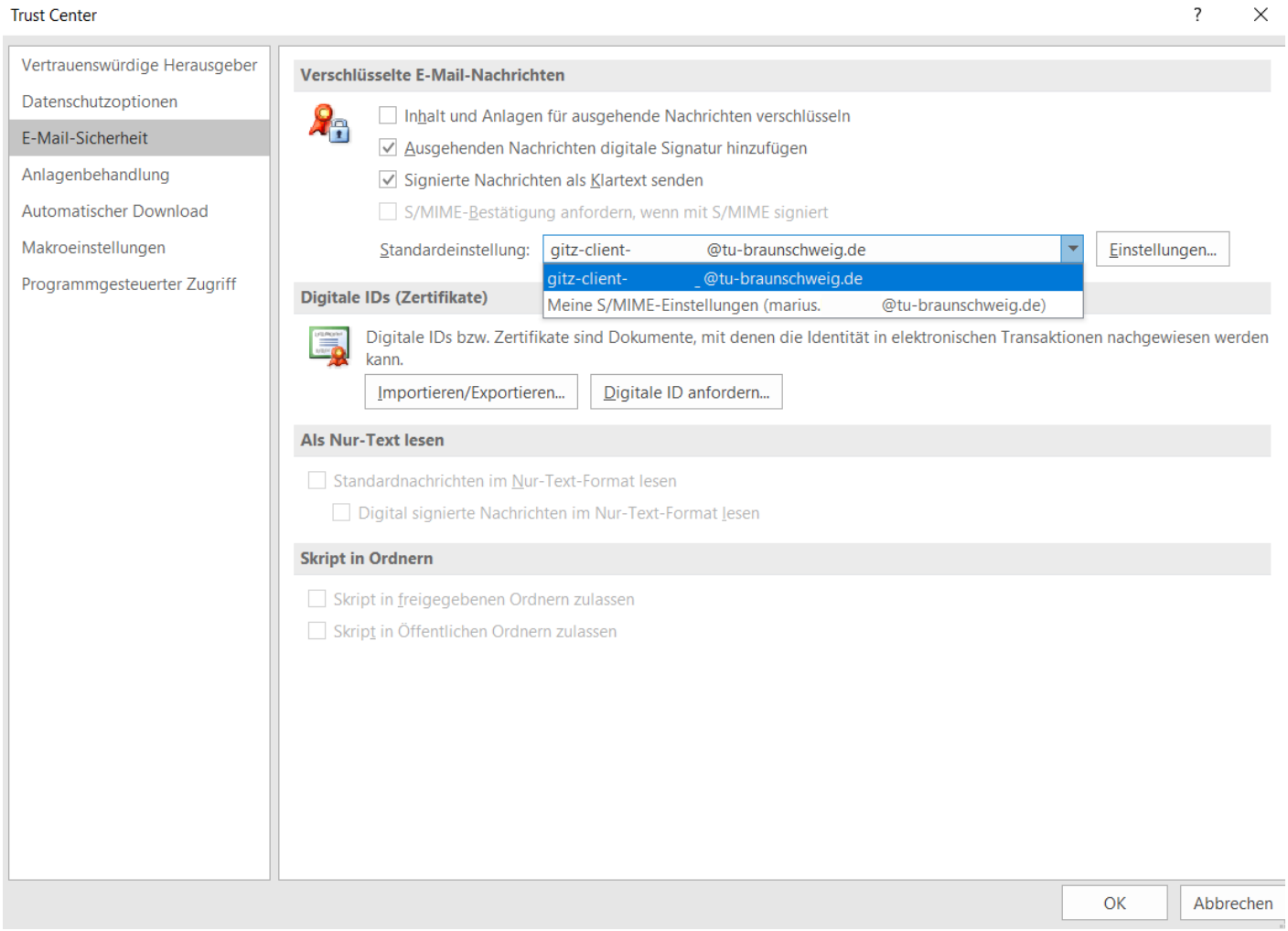


Nun muss sichergestellt werden, dass das Zertifikat (1) passt, der Hashalgorithmus auf SHA-512 geändert (2) und ggf. Verschlüsselungsalgorithmus auf AES256 angepasst wird, das ganze mit Klick auf OK (4) bestätigen.
Hinweis: die Verwendung als Verschlüsselungszertifikat wird offiziell nicht empfohlen, da es zu Datenverlust führen wird, sollte das Zertifikat und Passwort nicht sicher aufbewahrt werden!



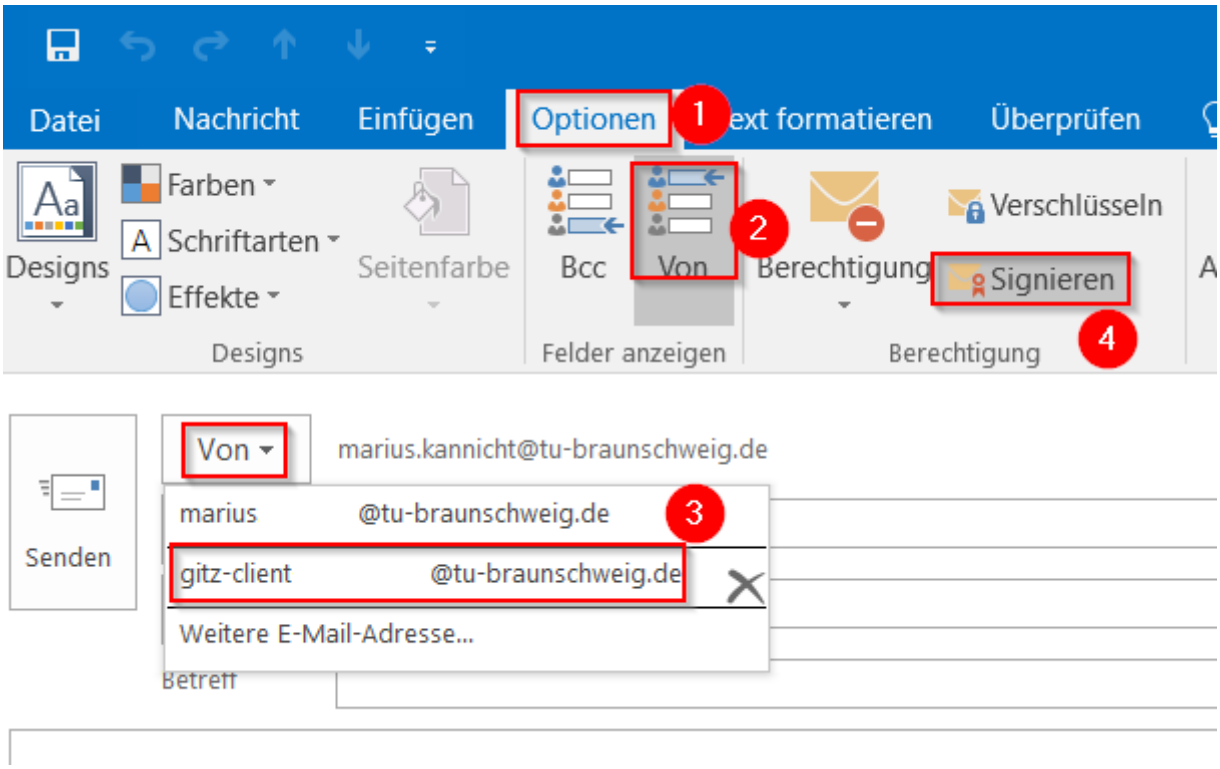
Der Haken bei **„Standardeinstellung für dieses Format kryptografischer Nachrichten“** und **„Standardsicherheitseinstellung für alle kryptografischen Nachrichten“** werden von Outlook ggf. automatisch gesetzt.

Anschließend sind beide Zertifikatsprofile hinterlegt und das Trust Center kann mit Klick auf OK geschlossen werden.

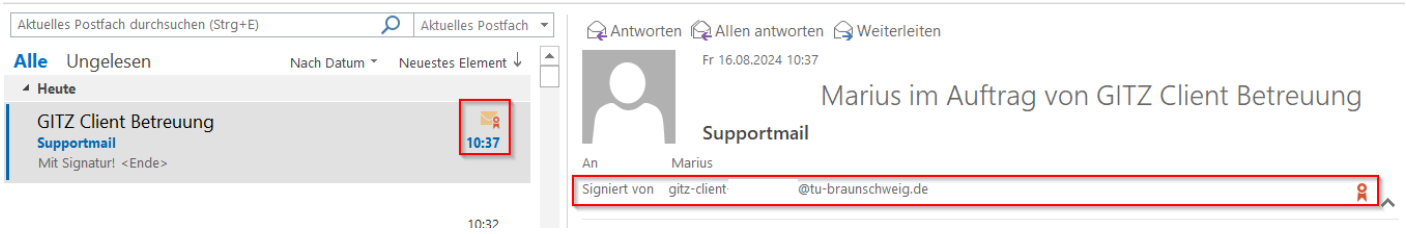


Soll jetzt nun mit "Senden Als" oder "Senden im Auftrag" eine E-Mail signiert werden, wie folgt vorgehen:

Neue E-Mail schreiben, mit Klick auf Optionen (1) und Von (2) die entsprechende Funktions-E-Mail-Adresse auswählen (3) und sicherstellen, dass das Signieren (4) ausgewählt ist. Wie gewohnt mit dem Verfassen fortfahren.
Beim Senden kommt je nach oben gewählter Sicherheitsstufe beim Import dann eine neue Passwortabfrage für den Zugriff über die CryptoAPI auf die hinterlegten Zertifikate. Wurde ein solches festgelegt, ist dieses Passwort bei allen Zugriffen auf die hinterlegten Zertifikate (personenbezogene Accounts oder Funktionsaccounts) identisch.

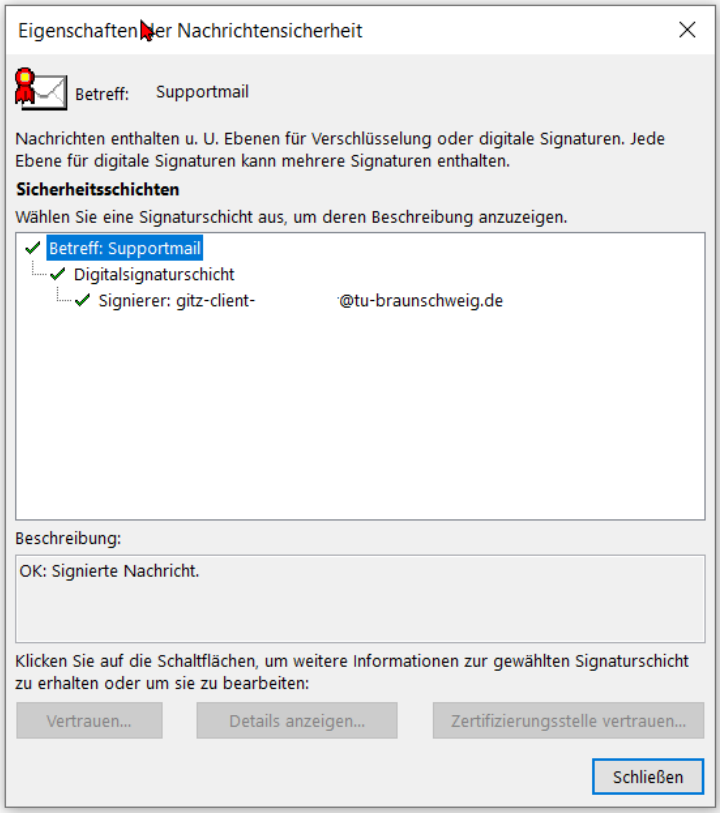


Die so signierte E-Mail wird dann wie folgt bei den Empfängern angezeigt: gesendet durch Person x im Auftrage der Funktionsadresse (oder direkt als dieser Account bei "Senden Als" Rechten) und signiert durch das Zertifikat des Accounts.



Mit Klick auf die Schleife können die Signaturdetails überprüft werden:


Digitale Signatur: Gültig
Betreff: Supportmail
Von: Marius
Signiert von: gitz-client- @tu-braunschweig.de
Die digitale Signatur dieser Nachricht ist gültig und vertrauenswürdig.
Klicken Sie auf "Details", um weitere Informationen zum Zertifikat zu erhalten, das für die digitale Signatur der Nachricht verwendet wurde.
Details...
Schließen

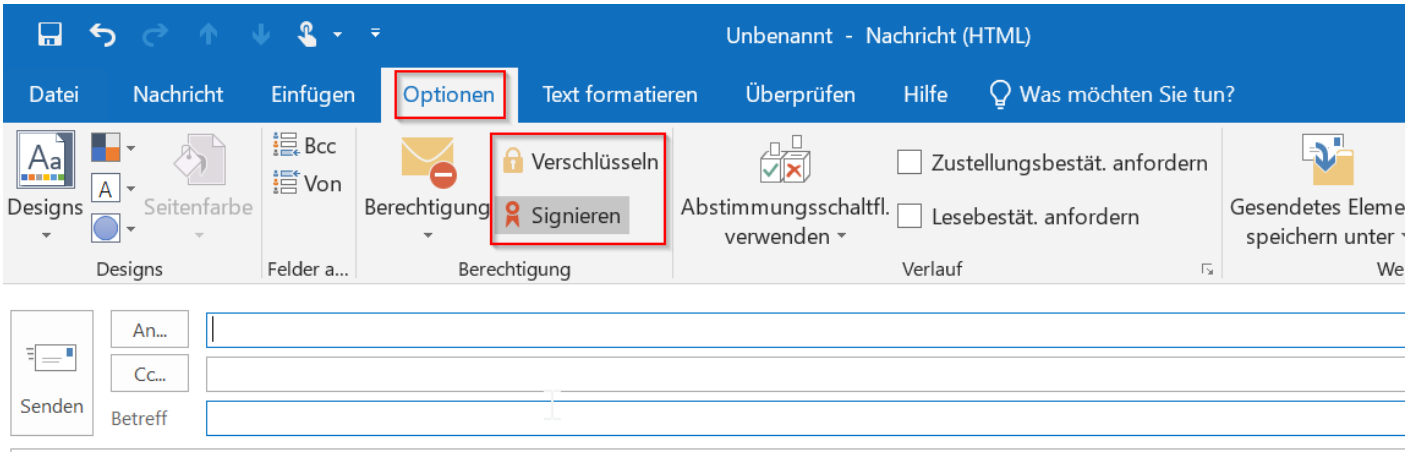

Eigenschaften der Nachrichtensicherheit
Betreff: Supportmail
Nachrichten enthalten u. U. Ebenen für Verschlüsselung oder digitale Signaturen. Jede Ebene für digitale Signaturen kann mehrere Signaturen enthalten.
Sicherheitsschichten
Wählen Sie eine Signaturschicht aus, um deren Beschreibung anzuzeigen.
Betreff: Supportmail
Digitalsignaturschicht
Signierer: gitz-client- @tu-braunschweig.de
Beschreibung:
OK: Signierte Nachricht.
Klicken Sie auf die Schaltflächen, um weitere Informationen zur gewählten Signaturschicht zu erhalten oder um sie zu bearbeiten:
Vertrauen...
Details anzeigen...
Zertifizierungsstelle vertrauen...
Schließen

Verwendung

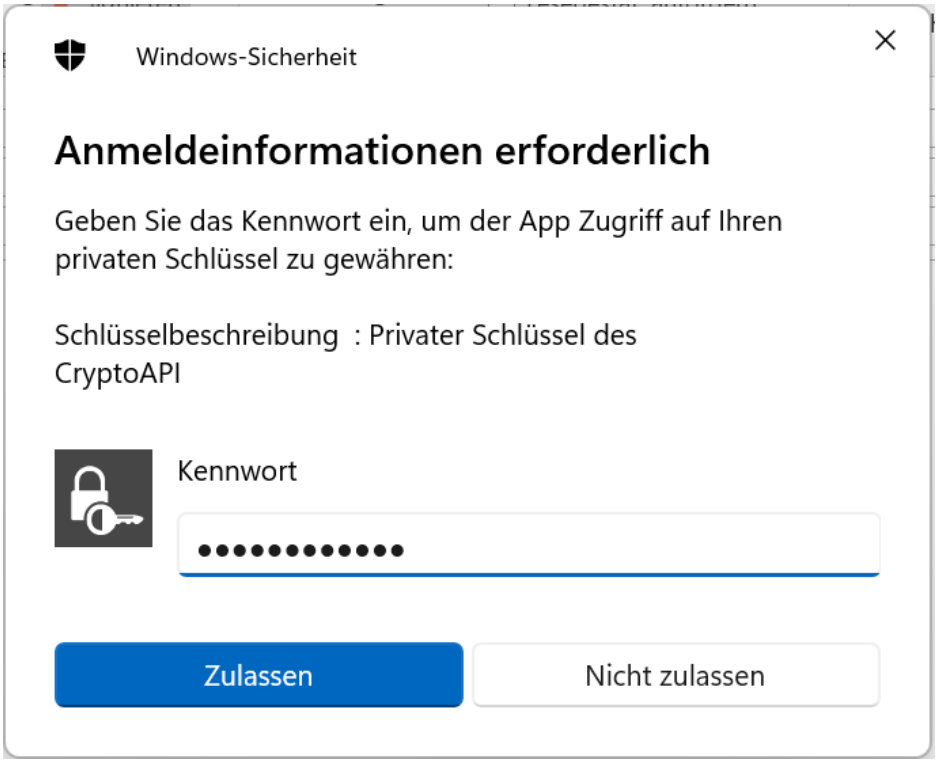
Beim Verfassen einer neuen E-Mail oder beim Beantworten ist durch die im Trust-Center vorgenommenen Einstellungen nun standardmäßig das Signieren aktiviert worden. Sollte die hohe Sicherheitsstufe für die Verwendung gewählt worden sein, wird nun z.B. beim Absenden einer Signierten Nachricht das gewählte Passwort abgefragt.
Das Signieren kann aber auch in jeder Kommunikation deaktiviert oder auch das zusätzliche Verschlüsseln aktiviert werden.

Bewahren Sie Passwörter, private Schlüssel und auch abgelaufene Zertifikate immer sorgfältig auch, um Datenverlust zu vermeiden, siehe auch wichtige Hinweise.

Zum Anpassen der Optionen bitte in der geöffneten E-Mail **[Optionen]** auswählen und die gewünschten Einstellungen vornehmen:

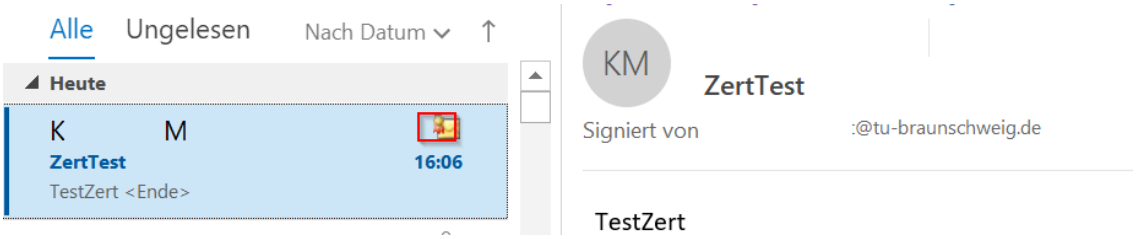


Die oben genannte Passwortabfrage unterscheidet sich von der Exchange oder Windows-Domänen-Passwortabfrage und sieht wie folgt aus:

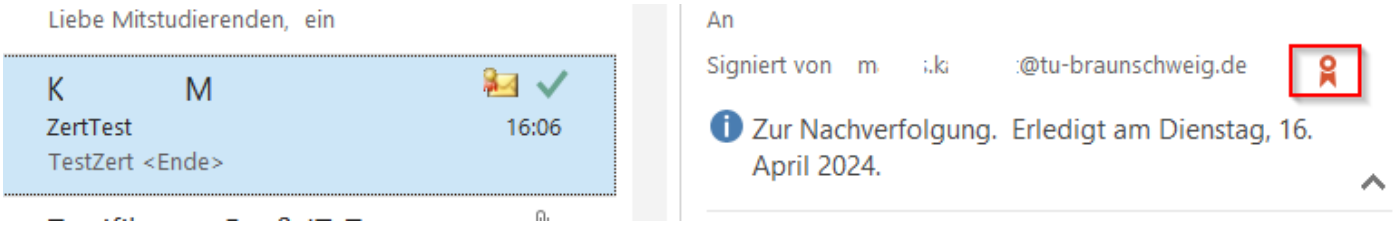

Windows-Sicherheit
Anmeldeinformationen erforderlich
Geben Sie das Kennwort ein, um der App Zugriff auf Ihren privaten Schlüssel zu gewähren:
Schlüsselbeschreibung : Privater Schlüssel des CryptoAPI
Kennwort
Zulassen
Nicht zulassen

Erkennen von korrekt signierten Nachrichten

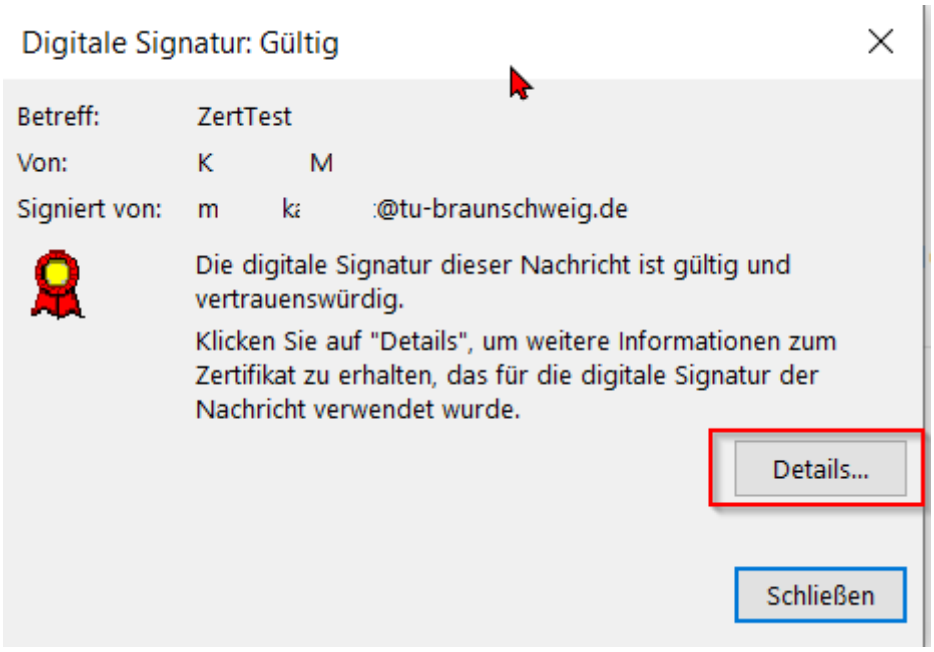
Eine signierte Nachricht erkennen Sie am "Schleifchen" des E-Mail-Symbols.



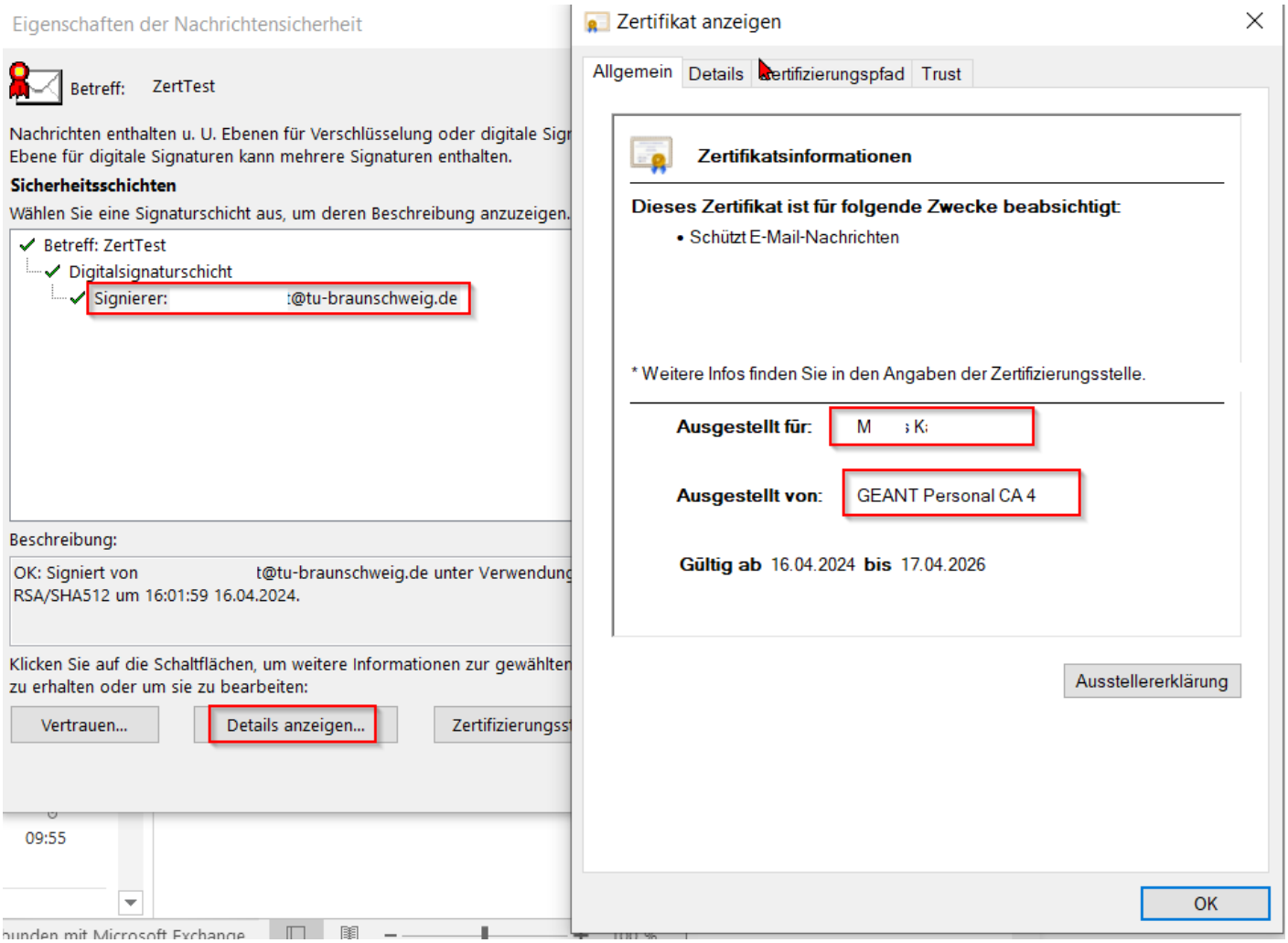
Im Nachrichtenkopf können Sie mit Klick auf das **[Schleifchen]** die Signatur überprüfen.



Es öffnet sich ein neues Fenster, in welchem weitere Informationen zur Signatur stehen. In diesem können Sie sich mit einem Klick auf **[Details]** weitere Informationen bezüglich des Zertifikates anzeigen lassen.



Es öffnet sich ein weiteres Fenster, in welchem unter anderem die ausstellende Einheit steht und für welche Person das Zertifikate ausgestellt worden ist.



Wichtige Hinweise

- **Bewahren Sie Ihre Passwörter und ggf. privaten Schlüssel getrennt und sicher auf**, etwa in einem vertrauenswürdigen Passwortmanager oder in verschlüsselten Containern. Legen Sie zusätzlich eine offline gesicherte Kopie auf einem verschlüsselten Medium (zum Beispiel einem USB-Stick im Tresor) an, um im Notfall darauf zugreifen zu können.
- **Verlust von Passwörtern oder privaten Schlüsseln führt zum unwiederbringlichen Datenverlust!** Bereits verschlüsselte E-Mails lassen sich ohne den privaten Schlüssel oder die korrekte Passphrase nicht mehr entschlüsseln.
- **Löschen Sie niemals abgelaufene Zertifikate!** Auch abgelaufene Zertifikate werden zum Entschlüsseln älterer Nachrichten benötigt, bei Verlust ist eine Entschlüsselung nicht mehr möglich.
- **Richten Sie eine klare Backup- und Wiederherstellungsstrategie ein**, erstellen Sie regelmäßige, ebenfalls verschlüsselte Sicherungen von den verwendeten Passwörtern, privaten Schlüsseln und Zertifikaten und testen Sie die Wiederherstellung in festgelegten Abständen, um im Ernstfall vorbereitet zu sein.