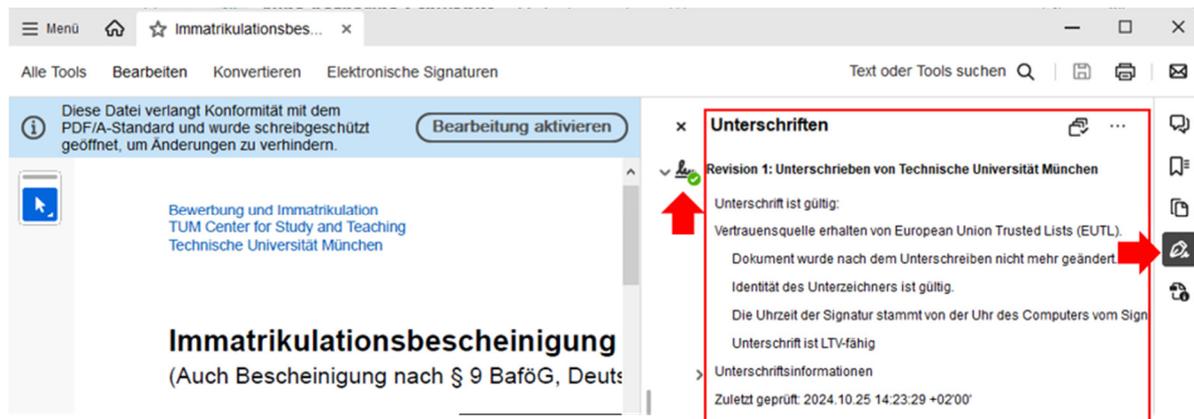


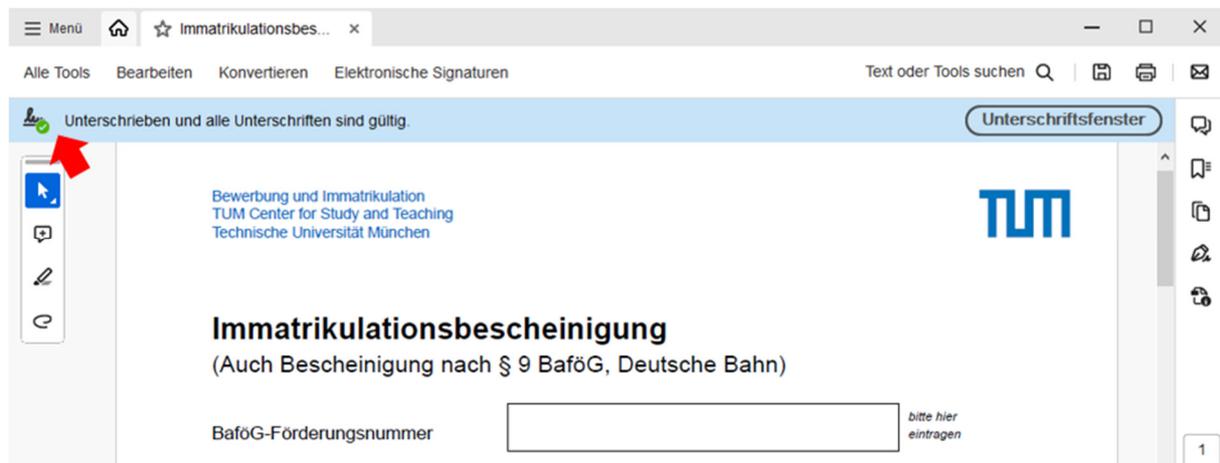
## Fortgeschrittene elektronische Siegel an Dokumenten der TUM:

An der TUM werden bereits zahlreiche Dokumente in TUMonline automatisiert mit dem fortgeschrittenen elektronischen Siegel (FES) nach EU-VO 910/2014 versehen, wie beispielsweise Immatrikulationsbescheinigungen, Leistungsnachweise, Kontoauszüge und andere. An der Ausweitung der elektronischen Siegelung auf weitere Dokumente wird gearbeitet.

Ob ein PDF-Dokument elektronisch gesiegelt ist, können Sie in einem PDF-Reader wie z.B. dem Adobe Acrobat Reader im Überprüfungsstatus einsehen (meist durch Klick auf das Signatur-Symbol). Eine PDF-Ansicht im Browser unterstützt diese Ansicht jedoch nicht. Speichern Sie ein Dokument daher auf Ihrem Gerät ab, bevor Sie das Siegel überprüfen.



Nach dem schreibgeschützten Öffnen eines PDFs (meist durch Klick auf „Bearbeiten aktivieren“), wird auch mit einem grünen Haken die Gültigkeit des elektronischen Siegels angezeigt.



Die Europäische Kommission stellt außerdem einen kostenfreien Online-Dienst zur Überprüfung elektronischer Siegel zur Verfügung:

<https://ec.europa.eu/digital-building-blocks/DSS/webapp-demo/validation>

## Informationen zum fortgeschrittenen elektronischen Siegel allgemein:

### Die eIDAS-Verordnung

Das fortgeschrittene elektronische Siegel ist ein elektronisches Siegel, das die Anforderungen des Artikels 36 der eIDAS-Verordnung erfüllt.

Die unter diesem Namen bekannte EU-Verordnung Nr. 910/2014 regelt den Umgang mit elektronischen Signaturen, Siegeln und Vertrauensdiensten in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union.

Die Abkürzung **eIDAS** steht hierbei für

„**e**lectronic **I**Dentification, **A**uthentication and trust **S**ervices“.

Die eIDAS-Verordnung enthält verbindliche europaweit geltende Regelungen in den Bereichen „Elektronische Identifizierung“ und „Elektronische Vertrauensdienste“. Mit der Verordnung werden einheitliche Rahmenbedingungen für die grenzüberschreitende Nutzung elektronischer Identifizierungsmittel und Vertrauensdienste geschaffen.

Neben einer Neuregelung elektronischer Signaturen zählen dazu auch Dienste rund um elektronische Siegel.

### Unterschiede zwischen Siegel und Signatur:

- Siegel: wird ausgestellt auf Organisationen, Unternehmen, Behörden (juristische Personen), wie z.B. die Technische Universität München.
- Signatur: wird ausgestellt auf Einzelpersonen, ist also personenbezogen.

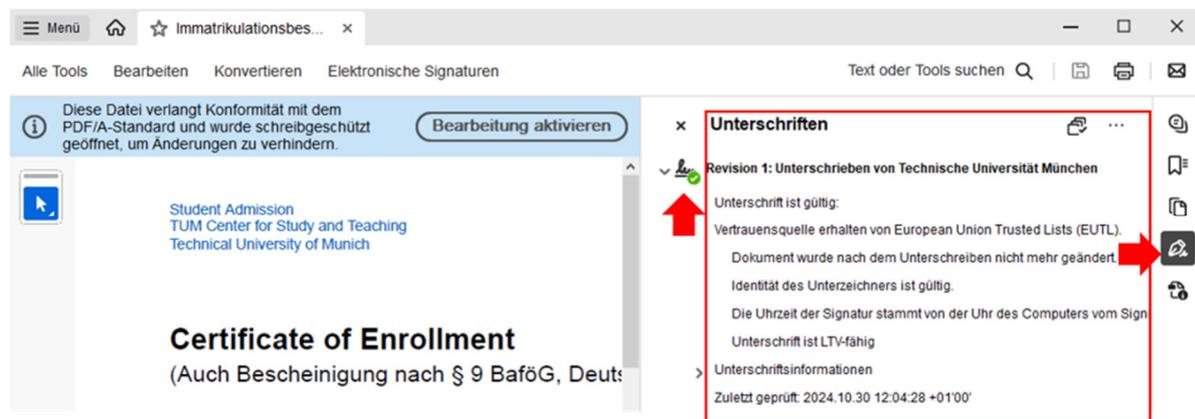
### Merkmale elektronischer Siegel:

- Das elektronische Siegel besteht aus Daten in elektronischer Form, die anderen Daten in elektronischer Form beigefügt oder logisch mit ihnen verbunden werden, um deren Ursprung und Unversehrtheit sicherzustellen.
- Elektronische Siegel stellen die Echtheit digitaler Dokumente sicher.
- Elektronische Siegel schließen aus, dass digitale Dokumente nach ihrer Erstellung unbemerkt verändert wurden.
- Das elektronische Siegel bestätigt, dass ein Dokument wirklich von einer bestimmten Instanz oder Organisation erstellt wurde.

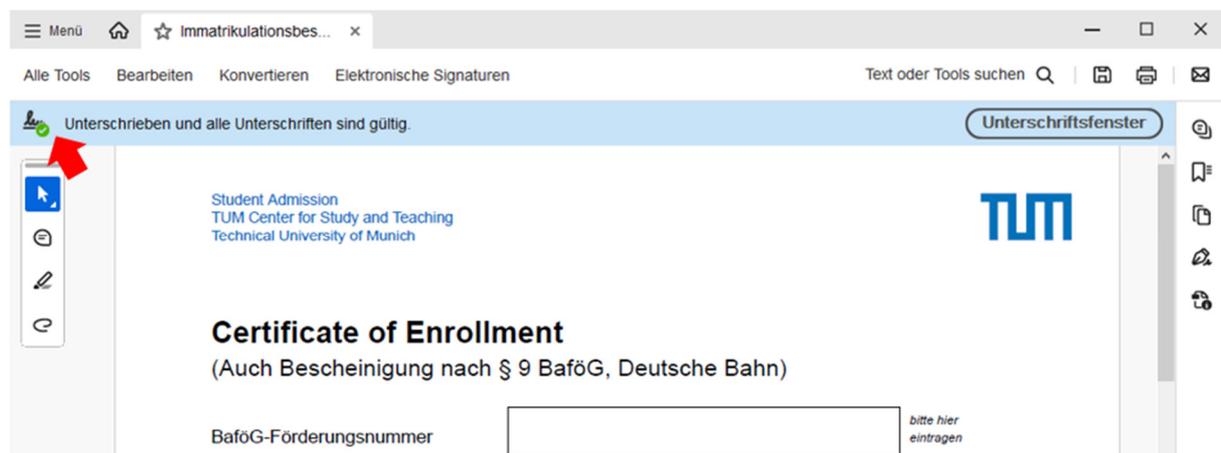
### Advanced electronic seals on TUM documents:

At TUM, numerous documents in TUMonline are already automatically provided with the advanced electronic seal (FES) in accordance with EU Regulation 910/2014, such as confirmations of enrollment, exam records, grade reports, and others. We are currently working on expanding the electronic seal to further documents.

You can see whether a PDF document carries an electronic seal by checking the verification status in a PDF reader such as the Adobe Acrobat Reader (usually by clicking on the signature symbol). Other than a PDF reader, most browsers do not support this feature. Save a document on your device before checking its electronic seal.



After opening a PDF file in read-only mode (usually by clicking on “Activate editing”), the validity of the electronic seal is also displayed with a green tick.



The European Commission also provides a free online service for verifying electronic seals: <https://ec.europa.eu/digital-building-blocks/DSS/webapp-demo/validation>

## **General information on the advanced electronic seal:**

### The eIDAS Regulation

The advanced electronic seal is an electronic seal that meets the requirements of Article 36 of the eIDAS Regulation.

The EU Regulation No. 910/2014 known as eIDAS regulates the use of electronic signatures, seals and trust services in the member states of the European Union.

The abbreviation **eIDAS** stands for

“**e**lectronic **ID**entification, **A**uthentication and trust **S**ervices”.

The eIDAS Regulation contains binding Europe-wide regulations in the areas of “electronic identification” and “electronic trust services”. The regulation creates a uniform framework for the cross-border use of electronic means of identification and trust services.

In addition to a new regulation on electronic signatures, this also includes services relating to electronic seals.

### Differences between seal and signature:

- Seal: is issued to organizations, companies, authorities (legal entities), such as the Technical University of Munich.
- Signature: is issued to individuals and is therefore personal.

### Characteristics of electronic seals:

- The electronic seal consists of data in electronic form that is attached to other data in electronic form or logically linked to it in order to ensure its origin and integrity.
- Electronic seals ensure the authenticity of digital documents.
- Electronic seals prevent digital documents from being altered after creation.
- The electronic seal confirms that a document was actually created by a specific entity or organization.