



# Dank Biometrie sicher signieren ohne qualifizierte Unterschrift: Moderne Lösungen für digitale Signaturen

Die fortschreitende Digitalisierung hat die Art und Weise, wie wir Dokumente unterzeichnen und Verträge abschließen, verändert. Die **qualifizierte elektronische Signatur** nach der eIDAS-Verordnung der Europäischen Union (elektronische Identifizierung, Authentifizierung und Vertrauensdienste) ist die sicherste und rechtlich anerkannte Methode zur Unterzeichnung von Dokumenten. XiTrust hat die **TrustCenter A-Trust**, **Swisscom** und **D-Trust** an MOXIS angebunden, um Kunden den Zugriff auf eine digitale Identität zu geben und die **Identität des Unterzeichners eindeutig nachweisen** zu können.



**XiTrust MOXIS** ermöglicht durch innovative technische Ansätze, dass eine Vielzahl an Faktoren erfasst werden, welche die Identität eines Unterzeichners eindeutig feststellen, und zwar ganz ohne qualifizierten Vertrauensdiensteanbieter. Im Zuge einer Unterschrift mit MOXIS können folgende Informationen zur unterschreibenden Person erfasst, einer Unterschrift wie gewohnt sicher und geschützt zugeordnet und gespeichert werden:



## E-Mail-Adresse der unterschreibenden Person

Unterschreiber:innen erhalten via E-Mail einen Einladungslink zum Dokument. Somit muss die unterschreibende Person im Besitz des Postfaches (Benutzername und Kennworts) sein.



## Telefonnummer der unterschreibenden Person

Der Zugriff auf das zu unterschreibende Dokument kann mittels SMS-TAN geschützt werden. Die Telefonnummer wird dabei durch Auftragsersteller:in festgelegt. Beim Zugriff auf das Dokument muss der zugestellte TAN eingegeben werden. Der TAN hat eine beschränkte Gültigkeit von 5 Minuten.



## Schriftbild der Unterschrift

Im Zuge einer Unterschrift erfasst MOXIS die technischen Vektoren (zeitlicher Ablauf der Unterschrift, gezeichnete Linien sowie Druckstärke) und speichert diese Informationen, verschlüsselt in einem durch Kund:innen verwalteten Zertifikat, direkt im PDF-Dokument des Vertrages ab. Die erfassten Daten hängen dabei vom Eingabegerät ab, beispielsweise lassen sich mit einem modernen Touchdisplay und dazugehörigem Stift auch Informationen wie Druckstärke erfassen. Dokument und Unterschrift sind dauerhaft und untrennbar miteinander verbunden. Im Zuge einer Auswertung kann das Schriftbild entsprechend nachgebildet und externen Gutachter:innen oder Grapholog:innen vorgelegt werden.



## Standort der unterschreibenden Person

MOXIS erfasst von externen Unterschreiber:innen die Geokoordinaten (Longitude und Latitude) des Geräts, welches zur Unterschrift verwendet wird. Der Faktor kann optional oder verpflichtend (in diesem Fall ist die Unterschrift nur nach erfolgter Erfassung der Koordinaten möglich) erfasst werden.



## Geräteinformationen durch Browser-Agent

Der Browser-Agent ist eine wichtige Komponente, die Informationen über den verwendeten Webbrowser und das Betriebssystem liefert. Jeder Webbrowser sendet einen eindeutigen Browser-Agent-String als Teil seiner Anfragen an Websites, um diese über seine Version, den Namen und andere relevante Details zu informieren. Dadurch wird folgendes ermöglicht:



**Browser-Identifikation:** Der Browser-Agent gibt Auskunft über den verwendeten Webbrowser, wie z. B. Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari oder Microsoft Edge. Dies ermöglicht Websites, spezifische Anpassungen und Optimierungen basierend auf den Browser-Eigenschaften vorzunehmen.



**Version und Plattform:** Der Browser-Agent enthält Informationen über die Version des Browsers sowie das Betriebssystem (z. B. Windows, macOS, Linux, Android, iOS), auf dem er läuft. Dies ist wichtig, um sicherzustellen, dass die Website korrekt angezeigt wird und reibungslos funktioniert.



**Auflösung des Geräts:** Durch die Auflösung des Geräts kann Benutzer:in sowie Gerät weiter identifiziert und eingeschränkt werden.

Als Basis für die einfache elektronische Signatur wählt XiTrust immer ein qualifiziertes Firmensiegel. Kund:innen der Business Cloud oder Enterprise Cloud können hierbei das XiTrust MOXIS Firmensiegel nutzen. Kund:innen der Enterprise Cloud oder Enterprise on Premise können für das Unternehmen selbst ein qualifiziertes Firmensiegel hinterlegen (XiTrust unterstützt Sie hier gerne beim Beantragungsprozess). Somit wird immer gewährleistet, dass alle mit MOXIS signierten Dokumente, egal ob einfach signiert oder persönlich qualifiziert signiert, auf einem hohen Maß an Sicherheit und Integrität für elektronisch signierte Dokumente aufbauen. Die elektronische Signatur basiert auf kryptografischen Verfahren, bei denen ein individueller oder firmenbezogener Schlüssel verwendet wird. Es wird sichergestellt, dass das signierte Dokument nicht nachträglich manipuliert werden kann. Dies schützt vor unbefugten Änderungen und erhöht das Vertrauen in den elektronischen Geschäftsverkehr.

XiTrust MOXIS erstellt für jeden Auftrag ein umfangreiches Protokoll, in dem die erfassten Unterschriften, Qualitäten und Merkmale einfach und übersichtlich dargestellt sind. Auftrag und Protokoll werden über kryptografische Hashcodes miteinander verbunden und können gemeinsam abgelegt oder auch archiviert werden.

The image displays three overlapping screenshots of the MOXIS web interface. The leftmost screenshot shows a document details page for 'Vertrag.pdf' with fields for size, page count, and a SHA-256 hash. Below this is a 'Freigabe und Signatur - Details' section with a table of metadata including signature quality, signer, action, email, date, IP address, browser, and geolocation data (latitude, longitude, accuracy). The middle screenshot shows a 'Sign (1)' dialog box with a handwritten signature 'Lina' and a 'MOXIS' seal. The rightmost screenshot shows the 'Sign (1)' dialog box with a 'Biometry and device data' section, which includes fields for location, IP address, screen dimensions, signature traces, and browser data. A disclaimer at the bottom of this section states that the following data will be collected: signature traces, location, device data (screen size, IP address, screen dimensions), and that the user must be notified and agree to the collection according to Art. 10 DSGVO, and that the traces, origin and process of the processing of personal data will be provided to you in the context of the retention agreement can be requested from the data.

Dieses Verfahren bietet einen hohen Grad an Sicherheit, was es zu einer vielversprechenden Alternative zur qualifizierten Unterschrift macht. Es kann überall dort verwendet werden, wo eine qualifizierte Signatur nicht umsetzbar ist, aber eine höchstmögliche Identifikation des Unterschreibers gewährleistet werden muss.