

Step Over  
the next step in business

# Handgeschriebene e-Signatur



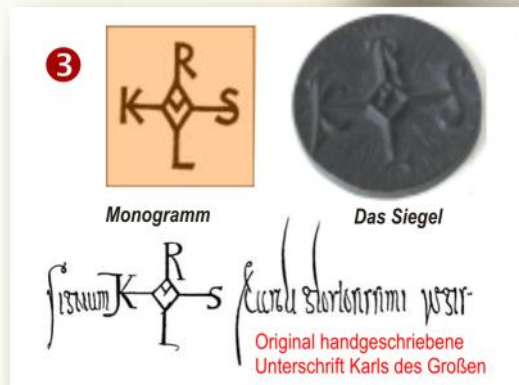
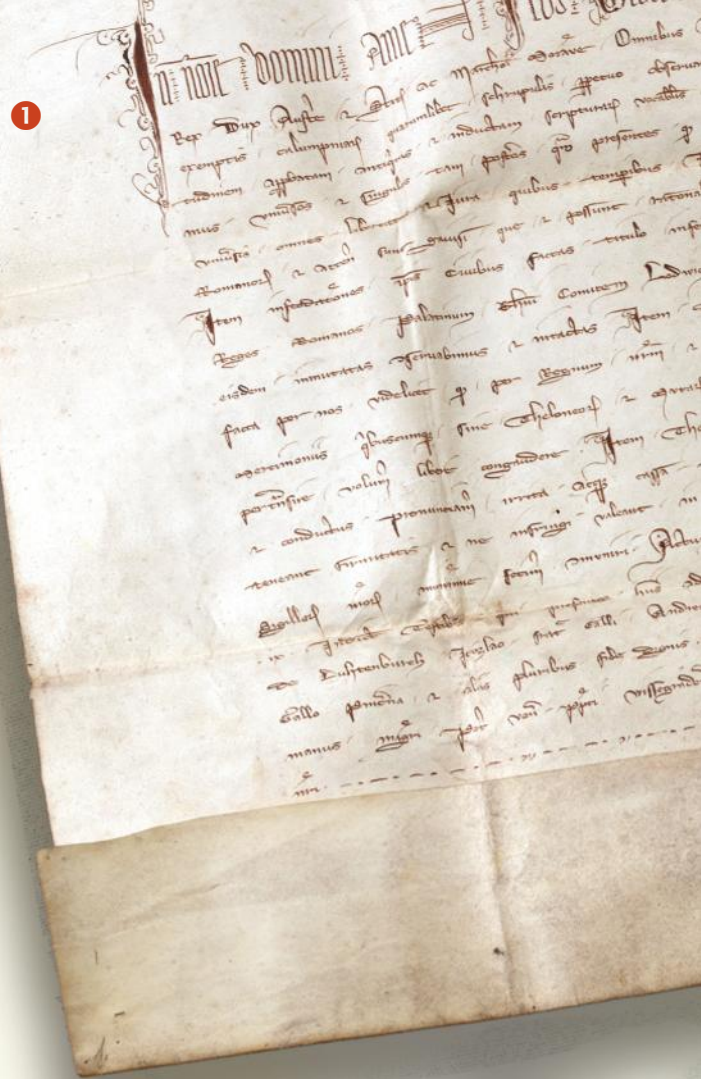
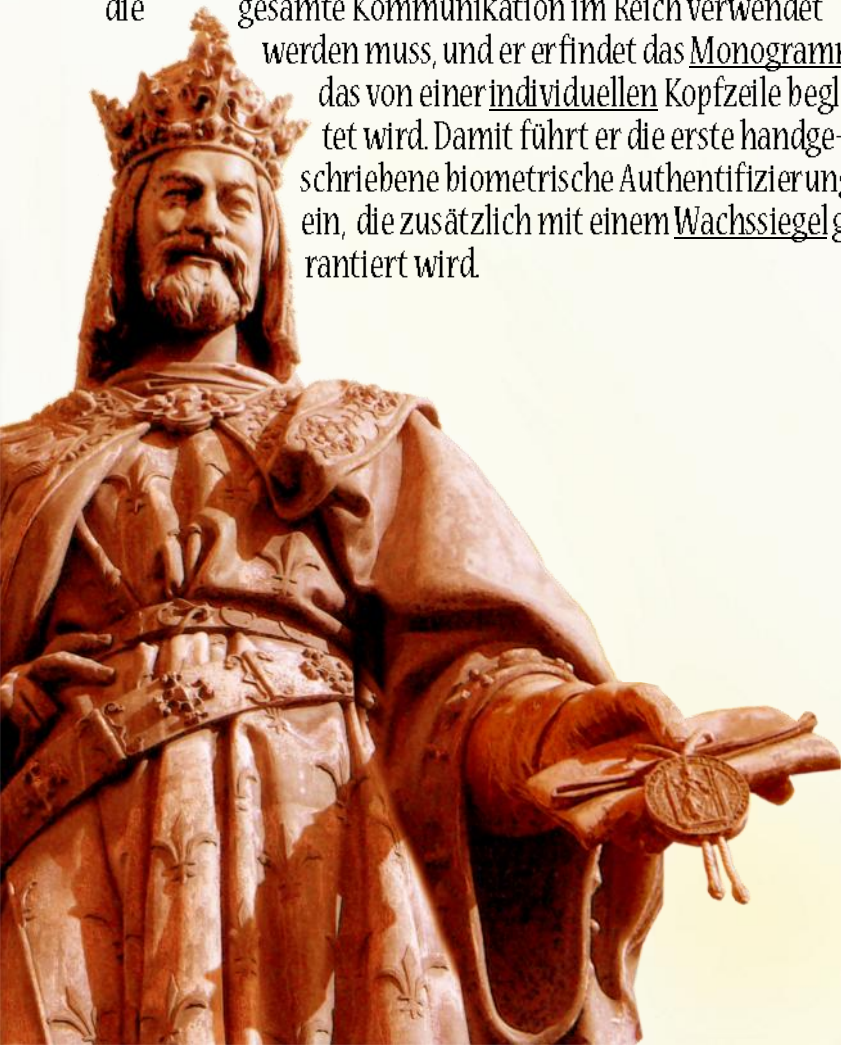
Anerkannt aus Tradition  
Sicher durch Technologie  
Made in Germany



# Sichere, authentische Dokumenten- verarbeitung: Kein neues Problem

Im Jahre 808 regiert Karl der Große über ein Gebiet, das heute Europa genannt wird. Nachdem er die verschiedenen Regionen des Reiches zusammengeführt und befriedet hat, muss Karl der Große die Verwaltung des Kaiserreiches stärken. Ein solch großes Hoheitsgebiet benötigt verbesserte und zielgerichtete Kommunikationswege, ein System von Gesetzen, das das gesamte Reich überzieht sowie ein funktionierendes und unstrittiges Verfahren der Dokumentation und Beurkundung.

Karl der Große schafft einen zentralen Datenaufbewahrungsort für die offiziellen Dokumente des Reiches in Aachen. Er entwickelt eine einzigartige Schriftart, die für die gesamte Kommunikation im Reich verwendet werden muss, und er findet das Monogramm, das von einer individuellen Kopfzeile begleitet wird. Damit führt er die erste handgeschriebene biometrische Authentifizierung ein, die zusätzlich mit einem Wachssiegel garantiert wird.





## Dokumentenverwaltung

### Karls des Großen:

- 1 Maßgeschneiderte, individuelle Kopfzeile
- 2 Maßgeschneiderte, einzigartige Schriftart
- 3 Einzigartiges Monogramm
- 4 Einzigartiges Siegel

2  
conne luseb zu&ib  
deuunz luseb t moki  
Da mirasitt napomoki  
biti kibogu moih gre  
chou Dabim cisto 12

#### Einzigartige Schriftart.

Durch die Erfindung einer „typischen“, handgeschriebenen Schriftart erreichen die Schreiber von Karl dem Großen zwei Zielsetzungen: erstens vereinfachte Lesbarkeit und Klarheit, zweitens Authentifizierung der Quelle des Dokumentes.

## Wichtige Elemente der Authentifizierung von Dokumenten

Im frühen Mittelalter schafft Karl der Große die Voraussetzung für die Verwaltung von Dokumenten: Handschriftliche Unterschrift, Monogramm, einzigartige Schriftart und Siegel. Für die Authentifizierung eines Reichsdokumentes existiert nur ein einziges Siegel, das durch Europa reist.

Dieses Verfahren ist sehr sicher, aber auch sehr langsam.

Authentifizierung und Sicherheit  
sind der Schlüssel für  
zuverlässige Dokumentenverwaltung





## Kosten der Dokumentenverarbeitung

Die Notwendigkeit, dass Informationen im gesamten Unternehmen zur Verfügung stehen müssen, hat zu ineffizienten und teuren Abläufen geführt. Auf jeder Stufe entnehmen Abteilungen Informationen aus Formularen, passen diese von Hand an ein anderes System an und schaffen damit neue Datensätze, die teilweise erneut Informationen enthalten, die andernorts bereits eingegeben wurden. Diese Überschneidungen verursachen auf jeder Ebene des Unternehmens Unwirtschaftlichkeit in den Bereichen Produktivität, Zeit und Kosten.

Die messbaren Kosten der Ineffizienz sind atemberaubend. Das „Bureau of Labor Statistics“ der USA schätzt, dass die durchschnittlichen Kosten für die Eingabe und Pflege von Daten für ein Unternehmen bei \$ 20 pro Mitarbeiter und Stunde liegen. Die Gründe, warum diese redundanten Aufgaben durchgeführt werden, können folgendermaßen zusammengefasst werden:

- 1) Rechtskräftige Unterschriften, die zur Beurkundung benötigt werden
- 2) Vertraulichkeits- und Sicherheitsbedenken
- 3) Vollständigkeit von Daten und Dokumenten
- 4) Jeder Geschäftsbereich etabliert seine eigene Kontrolle und Identität

## Organisation von Informationen und Wissen

Das wertvollste Kapital einer Organisation ist ihre Informations- und Wissensbasis. Die gemeinsame Nutzung und der Zugang zu Informationen und Wissen sind entscheidend. Die Erleichterung des Austauschs von Informationen und Wissen zwischen und in Abteilungen ist ein wesentlicher Schritt für die Integration der Wissensbasis in einer Organisation.

Die erfolgreiche Einführung eines elektronischen Dokumentenmanagements ist ein primäres Ziel moderner elektronischer Datenverarbeitung. Seine erfolgreiche Integration hängt auch entscheidend davon ab, wie weit die Benutzer diesem Service und der Geheimhaltung ihrer persönlichen Daten trauen.

### Berechnungen (USA Bureau of Labor)

1. Kosten der Dateneingabe:  
\$ 1,50 pro Eingabe (Personalkosten)
2. Kosten für das Ausfüllen von Formularen:  
\$ 1,50 pro Formular (Personalkosten)
3. Kosten für das Kopieren eines Formulars oder Vorgangs:  
\$ 20(Personal- + Materialkosten)
4. Kosten für das Scannen und/oder Archivieren eines Dokuments:  
\$ 1,00 (Personal- + Materialkosten)
5. Die Gesamtkosten für das Versenden eines Formulars:  
\$ 50 (gesamte Bearbeitung und Versandkosten)



## Autorisierte und sichere Dokumentenverarbeitung dank handgeschriebener e-Signatur

### Autorisierte, sichere Dokumentenverarbeitung und -austausch (ASDA)

ASDA ermöglicht Abteilungen das effektive Zusammenarbeiten. Die Lücke zwischen isolierten „Inselösungen“ kann mit gut funktionierender ASDA wirksam verringert werden. Das Resultat sind erhebliche Verbesserungen bei der Produktivität, der Zusammenarbeit und Innovationen. Diese Art von Verbesserungen haben keine genau bestimmbaren kurzfristigen Ergebnisse, langfristig jedoch lassen sich die Ergebnisse an verringerten Leerlaufzeiten, geringeren Absatzkosten und an einem deutlichen Produktivitätsgewinn messen.

ASDA kann sehr wirksam kurzzeitige „Inselbildungen“ von Informationen verhindern. Diese Situationen entstehen, wenn durch das Ausdrucken, Versenden und Erfassen von Daten Zeit verloren geht und dies zu Verlusten bei Produktivität und Finanzen führt. Die Überbrückung dieser Informationsinseln ist für die kurz- und mittelfristigen Tätigkeiten eines Unternehmens immens wichtig.



### Unser Ansatz bei ASDA

Wenn eine Entscheidung im Bereich Wissensmanagement getroffen werden soll, muss eine Organisation auf fünf Punkte achten: Sicherheit, Effizienz, Langlebigkeit, Kosten und ROI.

ASDA ist die einfachste und ökonomischste Lösung im Bereich der Dokumentenverarbeitung und -verwaltung, die ein Unternehmen zum Überbrücken von Informationsinseln einsetzen kann.

StepOver unterstützt diese Bestrebungen durch drei miteinander kombinierte Ansätze:

- ✓ Das Unterschriftenpad
- ✓ Die Signatur-Software und
- ✓ Die patentierten Verschlüsselungsprotokolle



Dokumentenverarbeitung:  
Kosten in den Griff bekommen



## Optimierung des Umgangs mit elektronischen Dokumenten

Vier von fünf IT-Profis sagen, dass Dokumentenmanagement Teil einer effektiven IT-Strategie sei. Viele haben jedoch nicht den richtigen Mix aus Strategie und Technologie gefunden, um aus den Einsparungen Nutzen zu ziehen oder die Produktivität der Mitarbeiter zu steigern, so die Studie (siehe unten).

IT-Abteilungen wenden bis zu 40 Prozent ihrer Zeit und ihres Budgets auf, um elektronische Dokumente zu verwalten, doch ein Drittel der Befragten gaben an, ihr Unternehmen hätte keinen Überblick über die damit verbundenen Kosten. Es fehlten die Werkzeuge, die Ausgaben zu minimieren, während man dem Bedarf der Endbenutzer nachkommt.

Dokumentenmanagement, Verwaltung elektronischer Daten und digitale Speicherung von Dokumenten in sicheren Archiven sind Methoden, durch die Unternehmen Zeit und Geld sparen können. Der kompletten und effektiven Umsetzung stehen jedoch die bisher notwendigen Medienbrüche in den Abläufen der Dokumentenverarbeitung entgegen, hervorgerufen durch das Ausdrucken, Unterschreiben und Wiedererfassen der Dokumente.

Die e-Signatur-Produkte der StepOver GmbH eliminieren die Medienbrüche im gesamten Workflow der Dokumentenverarbeitung durch die sichere handgeschriebene e-Signatur.

## Mindestens so sicher wie Tinte und Papier !

Unterschriften, die mit StepOver Signaturpads erfasst und mit den Komponenten der StepOver Signatur-Software in elektronische Dokumente eingebunden werden, sind im Wesentlichen identisch mit der handschriftlichen Unterschrift. So sind die Signaturen untrennbar mit dem Dokument verbunden und bieten dem Schriftsachverständigen ein Höchstmaß an verwertbaren biometrischen Daten zum Unterschriftenvergleich im Streitfall.

StepOver Signaturpads erfassen mehr als nur die optische Information. Dynamik, Geschwindigkeits- und Druckverlauf werden ebenfalls in hoher Auflösung und Frequenz erfasst. Diese Daten ergeben ein für jedes Individuum einzigartiges biometrisches Paket, das ein Höchstmaß an Fälschungssicherheit bietet, wie die Unterschrift auf einem Blatt Papier auch.



## Ausufernde Kosten von Dokumenten (\*)

4 Billionen Dokumente sind in US-Dateien gespeichert. Papierablagen verdoppeln sich alle 3,5 Jahre. Ein durchschnittliches Dokument wird täglich 19 Mal kopiert. Ein Milliarde Fotokopien werden täglich erstellt. Die Hälfte seiner Zeit verbringt ein Büroangestellter damit, Papier zu handhaben oder Daten einzugeben.

\* Quelle: AIIM, Forrester, Star Securities, Xerox & ICR 2007



# Digitale Dokumente mit handschriftlicher e-Signatur als Schlüssel zur Kostenkontrolle

## Benutzerfreundlicher Ansatz

Im Gegensatz zu anderen biometrischen Technologien, wie zum Beispiel Fingerabdruck, Gesichts- oder Iris-Scan, ist die handgeschriebene e-Signatur einfacher anzuwenden.

Um Geschäftsprozesse abzuschließen, zögern die Benutzer weniger, elektronisch zu unterschreiben, als andere biometrische Technologien anzuwenden, da das Unterschreiben schon seit Karl dem Großen eine akzeptierte Form der Willenserklärung, Beglaubigung und Bevollmächtigung ist.

Digitale Dokumente  
mit handschriftlicher e-Signatur  
als Schlüssel zur Kostenkontrolle  
und optimierter Datentransparenz  
mit aktuellem Zugriff für  
jeden zu jeder Zeit reduziert  
somit unnötigen Ressourcen-  
verbrauch und Inseldatenlager-  
haltung ...  
unsere Welt wird es Ihnen dan-  
ken.



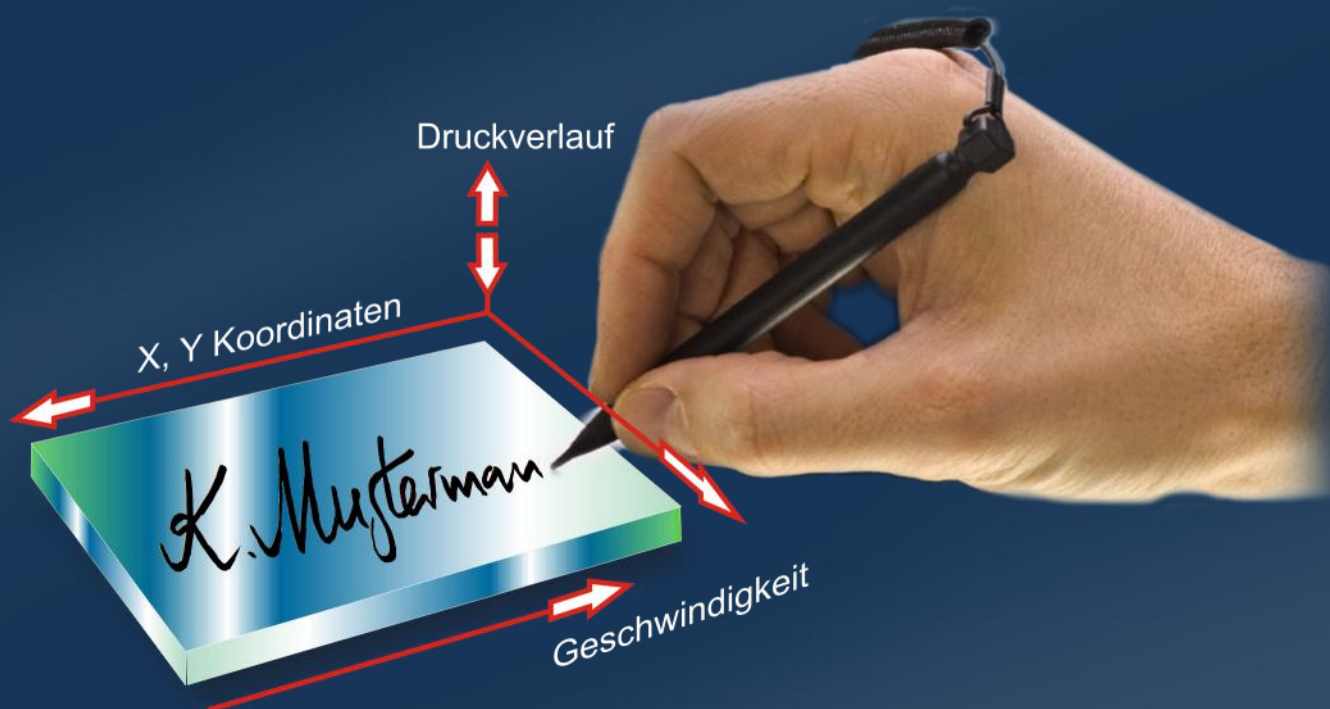
## Datensicherheit

Zusätzlich zur hohen kulturellen Akzeptanz der Unterschrift bieten dynamische Unterschriften mit die besten biometrischen Daten im Hinblick auf die Einzigartigkeit und Wiederholbarkeit. Mit Hilfe der StepOver Produkte werden Ihre Transaktionen auf sichere Weise versiegelt und damit jegliche Zweifel bezüglich der Identität des Unterzeichners beseitigt.



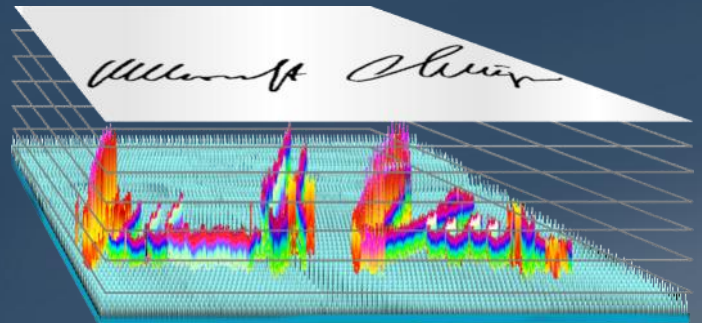
Technologie, Produkte und Know How  
Made in Germany





## Elektronisches Siegel

Wird ein Dokument mit den Produkten der StepOver unterzeichnet, ist es bestens geschützt. Da ein elektronisch signiertes Dokument vor Gericht als „Beweis des Augenscheins“ gilt, ist die Sicherheit und die damit einhergehende Beweisfähigkeit von entscheidender Bedeutung. Dies ermöglichen die Hard- und Softwareprodukte der StepOver wie folgt:



Die biometrische Unterschrift der StepOver besteht nicht nur aus den Komponenten der X- und Y-Achsen, sondern aus vierdimensionalen biometrischen Daten, indem die individuellen Parameter des Druckverlaufes und der Geschwindigkeit jeder Unterschrift integriert werden.

Wird eine dynamische Unterschrift in ein Dokument eingefügt, werden die Signaturdaten mit den individuellen Daten des Signaturpads und der Prüfsumme des Dokumentes kombiniert und dann verschlüsselt.

Die Prüfsumme, gebildet aus dem Dokumenteninhalte, wird verschlüsselt und kann nicht mehr entfernt werden. Versuche, das unterschriebene Dokument (z.B. PDF- oder TIFF-Datei) zu verändern, führen zu einem „Bruch des Siegels“ und zur Vernichtung der biometrischen Daten. Auf diese Weise ist die Sicherheit gegenüber späterer Abänderung nach Unterzeichnung garantiert.



# Zukunftssichere Verarbeitung elektronischer Dokumente durch die handgeschriebene elektronische Unterschrift

## Langzeitabsicherung

Dokumente, die unter Verwendung der StepOver Produkte unterzeichnet wurden, sind auch nach dem Signaturvorgang noch immer standardkonforme Dokumente, d.h. ein PDF/a-Dokument bleibt ein PDF/a-Dokument.

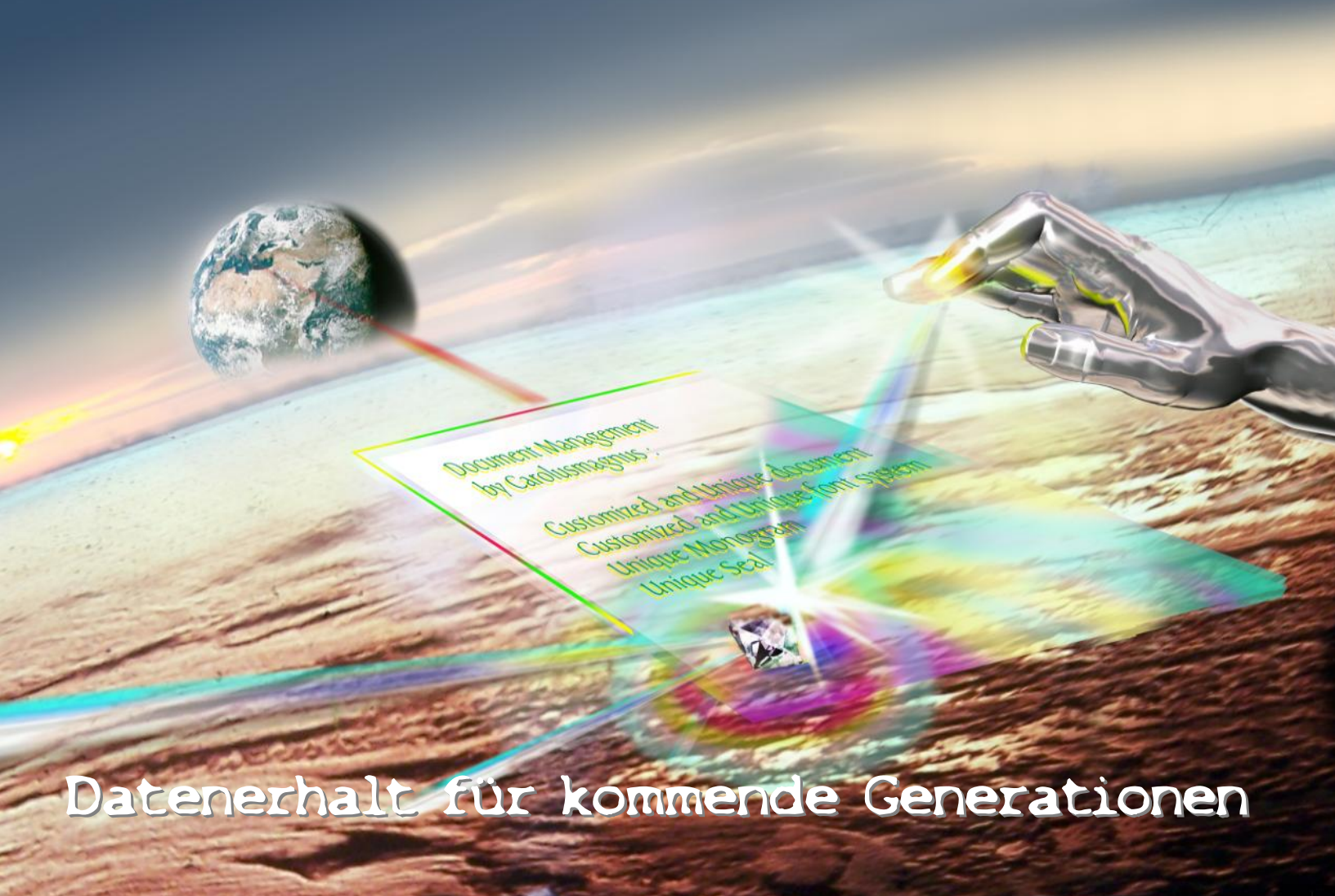
Um die Langzeitlesbarkeit sicherzustellen, setzt StepOver nur bekannte und sichere, dem Industriestandard entsprechende Verschlüsselungsalgorithmen wie RSA und AES sowie Standard Open Source Hash-Funktionen wie SHA512 ein. Source-codes der StepOver Softwarekomponenten und Dokumentationen können zur Sicherheit der Anwender notariell hinterlegt werden.

Alle Dokumente, die mit den StepOver Softwarekomponenten unterschrieben wurden, können zum Zwecke der Langzeitarchivierung beispielsweise unter Benutzung von digitaler Serienunterzeichnung nochmals signiert werden. Dies funktioniert nach dem Matroschka-Prinzip: Eine neue Signatur umschließt das bereits unterzeichnete Dokument.



Das Matroschka-Prinzip erlaubt die Nachsignierung eines Dokumentes für zukünftige Sicherheit mit einem höheren oder stärkeren Verschlüsselungsalgorithmus, solange der ursprünglich verwendete Algorithmus noch als sicher erachtet wird. Die Notwendigkeit dieser Maßnahme resultiert daraus, dass die Angreifbarkeit eines elektronischen Siegels mit der wachsenden Computerleistung steigt, die einem Angreifer zur Verfügung steht. Daher ist das Matroschka-Prinzip die einzig anerkannte Methode, die Gültigkeit einer elektronischen

Unterschrift über den Zeitraum hinaus zu verlängern, währenddessen das ursprüngliche Siegel der Unterschrift als sicher gilt.



## Datenerhalt für kommende Generationen



Made  
in  
Germany



## StepOver Signaturpads

Die Form folgt der Funktion - eine Selbstverständlichkeit für StepOver, da die Pads ausschließlich zum Zweck der Signatur entwickelt werden.

Im Vergleich mit anderen Geräten auf dem Markt überzeugen die StepOver Signaturpads durch flaches, ergonomisch-modernes Design, das perfekt zu gewerblichen und industriellen Einsätzen passt.

## Produktvorteile

Der Benutzer spürt sofort, dass die Pad-Geometrie ein natürliches Unterschreiben wie auf Papier ermöglicht.

Der Anwender unterschreibt ganz wie gewohnt. Das Abbild der Unterschrift erscheint sofort simultan während des Ablaufs des Schreibens: schnell, präzise und scharf.

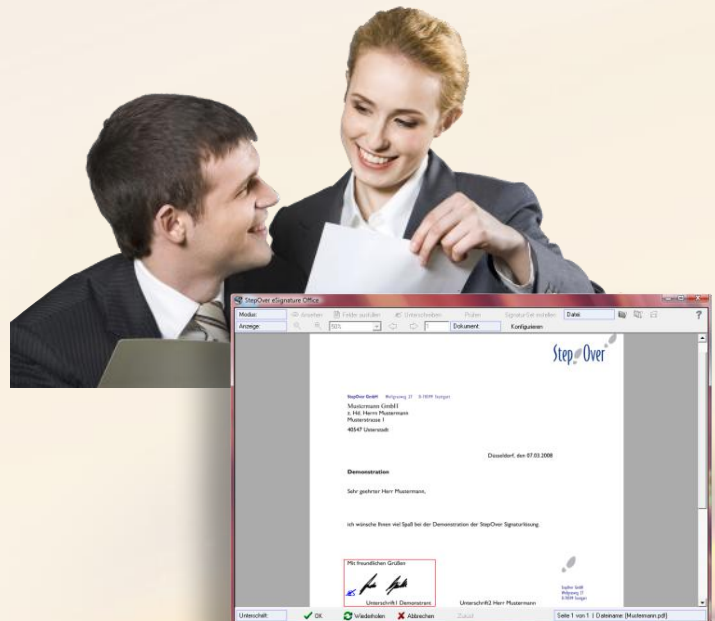
Der Unterschriftenbereich des Signaturpads ist komplett mit einem Sensor ausgestattet, so dass genügend Raum für lange Namen (auch für Doppelnamen) gegeben ist.

Dank des patentierten ergonomischen Designs des StepOver Pads kann der Handballen während des gesamten Vorgangs des Unterschreibens auf der Oberfläche des Signaturpads aufliegen, ganz wie gewohnt auf Papier.

Die Oberfläche des Sensors ist entspiegelt und besonders kratzfest.

## Kundenspezifische Anpassung

Eine individuelle Gehäusefarbe, die dem Corporate Design des Kunden entspricht, und die Anzeige des Unternehmenslogos im Display des Signaturpads stehen als Optionen bei größeren Bestellungen zur Verfügung.





# Erfüllung einsatzspezifischer Anforderungen

## StepOver Softwarekomponenten

Als weltweiter Vorreiter in der Entwicklung und Herstellung von Lösungen im Bereich der elektronischen Signatur ist es für die StepOver selbstverständlich, sowohl die Hardware als auch die Software selbst zu entwickeln, zu produzieren und zu vertreiben.

Daher bietet StepOver Signaturlösungen, bei denen Hardware und Software 100%-ig aufeinander abgestimmt sind und damit sprichwörtlich „Plug & Sign“ ermöglichen. Bei der Entwicklung von Softwareprodukten für die elektronische Unterschrift ist das Ziel, unseren Kunden sowohl Tools als auch komplette Anwendungen zur Verfügung zu stellen, die mit minimalem Aufwand in die existierenden elektronischen Abläufe integriert werden können.

Das Softwareportfolio deckt verschiedene Bereiche der elektronischen Unterschrift ab. StepOver liefert:

### Konvertierungstools

Konverter zur Erstellung revisionssicherer TIFF- und PDF-Dokumente aus jeder druckfähigen Windowsanwendung

### Einfache Tools

zur Einbettung des Schriftbildes einer elektronischen Unterschrift in ein Dokument

### Programmierschnittstellen,

um eine sichere Integration der elektronischen Unterschrift in Kundenapplikationen zu ermöglichen.

### Eine Plug & Sign-Lösung: eSignatureOffice,

mit der jede mögliche Kundenanforderung befriedigt werden kann, bis hin zu Unterschriftensablonen für wiederkehrende Dokumente.

### SAP / Adobe PDF-Plugin

zur Unterstützung von interaktiven SAP-Formularen und Adobe Life-Cycle Serverdokumenten

### Verifikations-Software

Eine Verification Engine zur Identifikation anhand von hinterlegten Referenzunterschriften.

## StepOver 1st Class Service & Support

Unsere Produkte bestechen durch höchste Qualität und geringste Ausfallraten - eben „Made in Germany“

...und gerade, weil wir so von unseren Produkten überzeugt sind, bietet Ihnen die StepOver GmbH "echten" Support, anstatt nett gemeinter Telefonseelsorge. Unsere Supportangebote sind so ausgelegt, dass sie den Anforderungen von Großkunden und Konzernen jederzeit gerecht werden können. So bieten wir Ihnen neben der größten Bandbreite von Support-Tools aller Hersteller von Produkten zur handgeschriebenen e-Signatur stets die direkte Unterstützung durch Informatiker und Entwickler aus unserem Hause.

## StepOver Informations-Netzwerk

Das kostenlose StepOver Informations-Netzwerk bietet:

### Alle Softwareprodukte zum Download:

Die StepOver Softwareprodukte sind für Tests und für Integrationszwecke als Downloads frei verfügbar.

### Dokumentationen:

Alle API-Beschreibungen, Beispiele, rechtliche und technische Aspekte

### Alle Informationen, die Sie benötigen:

Im Informations-Netzwerk finden Sie alle Nachrichten und Informationen über die StepOver GmbH. Sie können über die Filter „Software“, „Hardware“ oder „Allgemeines“ spezifische Suchen durchführen. Durch Registrierung Ihrer E-Mail-Adresse erhalten Sie auf Wunsch aktuelle Nachrichten in den ausgewählten Bereichen.



**Hardware  
und Software aus einer Hand**



# Über StepOver

## Das Unternehmen

Die StepOver besteht derzeit aus zwei unabhängigen Unternehmen: der 2001 in Stuttgart gegründeten StepOver Europe (StepOver GmbH) mit weiteren Standorten in Frankfurt, Genua, Madrid und Minsk sowie der StepOver International mit Sitz in London.

Sie ist Europas führender Hersteller von Hardware und Software zur handgeschriebenen elektronischen Unterschrift. Zahlreiche Versicherungsgesellschaften, Banken und Unternehmen aus Industrie, Handel und Medizin wickeln Geschäfte mit Produkten der StepOver papierlos ab - auch mit Dritt-Partnern.

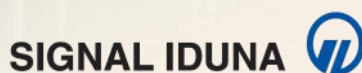
## Unsere Alleinstellungsmerkmale:

Als der wegweisende Experte für sichere Hardware und Software zur Erfassung von Unterschriften (Signaturpads) bietet die StepOver nicht nur ergonomische, qualitativ hochwertige Produkte „Made in Germany“, sondern auch Geräte mit der weltweit höchsten Sicherheitsstufe.



## Kundenreferenzen:

Weit über 100.000 StepOver Signaturpads sind weltweit im Einsatz. Nachfolgend ein Auszug aus unseren Referenzen:



# StepOver

EUROPE

Hauptsitz:

StepOver GmbH

Otto-Hirsch-Brücken 17  
D-70329 Stuttgart - Deutschland

Info-Hotline:

+49 (0) 700 STEPOVER  
(0,12 €/Min. aus dem Festnetz der DTAG)

oder Telefon:

+49 (0) 711 120 269 30

