Usage, experiences and road ahead for Austrian mobile eSignatures

Herbert.Leitold@a-sit.at

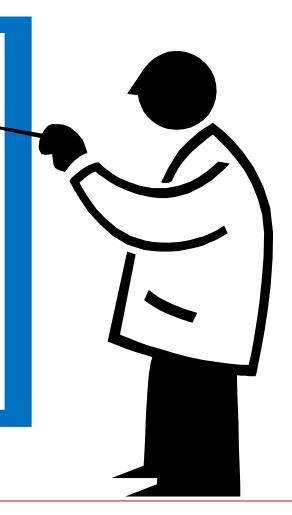
e-Signatures & e-Seals, CIO/CSO Briefing Workshop Brussels, February 25th, 2016



Secure Information Technology Center – Austria



- Signature tokens in Austria
- Austrian Mobile Signature
- Usage and Business Model
- Lessons Learned, Challenges





Austrian eSignature Infrastructure

- Gvmt. eSignatures / eSeal broadly used
 - e.g. Federal Laws electr. signed since 2004
 - e.g. each Administrative Ruling since 2008
 - e.g. lawyers' archives / notaries' archives
- Citizens' signatures closely related to the citizen card (eID)
 - Gives a broad deployment of tokens
 - Population's full coverage of (several) tokens
 - Activation by citizens voluntary (except for a few professions)



Austrian Citizen Card - an Overview

- Launched 2003, mass-rollouts from 2005
- Defines functions, not the technology
 - Identification, sector-specific to enhance privacy
 - Qualified signatures, for written form
 - Electronic mandates, representation
- Technology-neutral approach allowed for different implementations

Smartcards and mobile from 2005



The technologies

Smartcard Bank cards from 2005; ceased

Mobile



A1 signature service by a MNO from 2005; ceased in 2008 limited success



Health insurance card since 2005



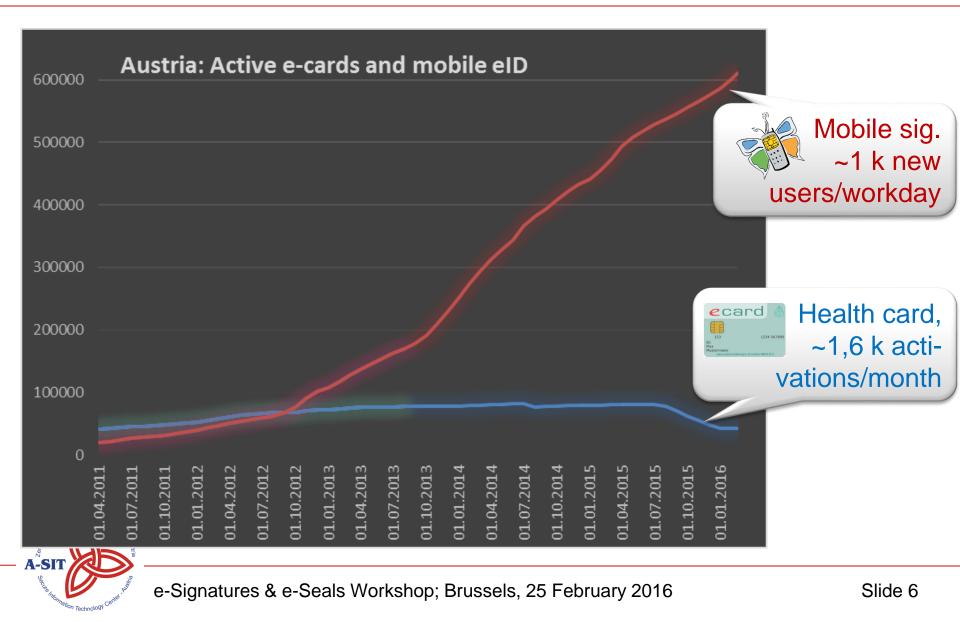
Profession cards, service cards, ... e.g. notaries, lawyers, ministries, ...



Mobile phone signature Launched end 2009 through the LSP STORK Contracted by gvmnt. to a private sector CSP Success? Well, let's see ...

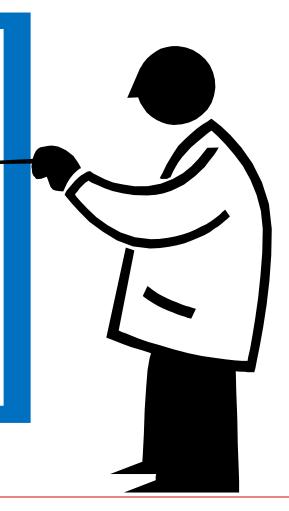
A-SIT Of the home information stochado of the stochado of the

Smartcards vs. mobile signatures in Austria





- Signature tokens in Austria
- Austrian Mobile Signature
- Usage and Business Model
- Lessons Learned, Challenges



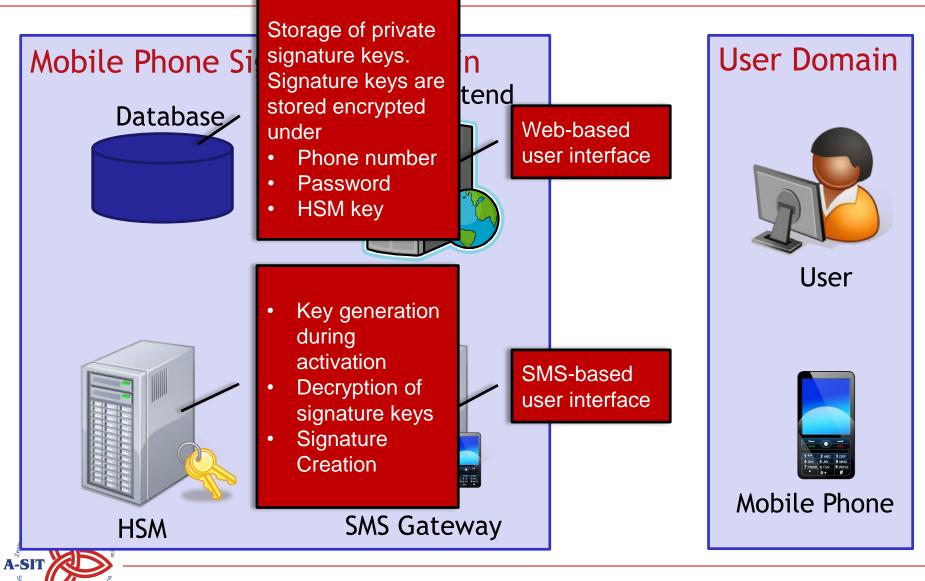


The Basics

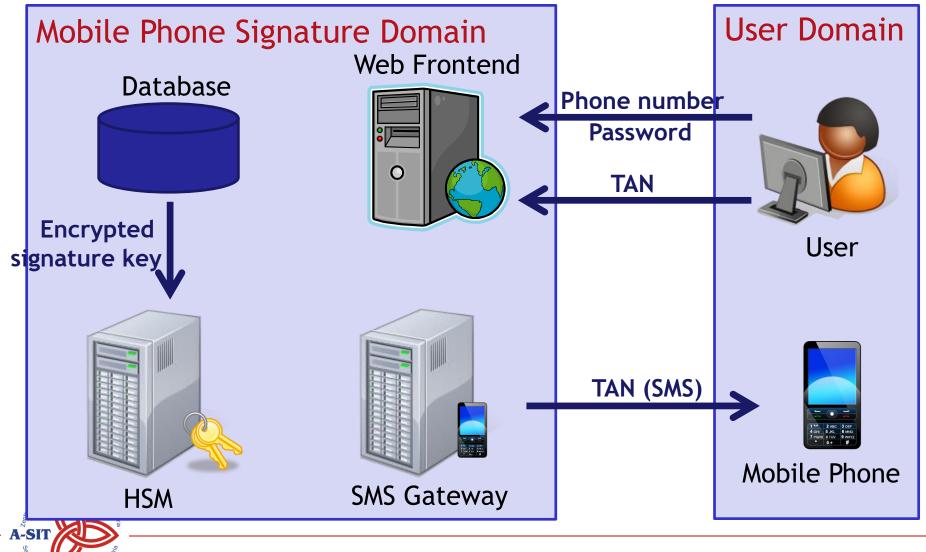
- Follows a server-based (remote) approach
 - Crypto-keys kept at a central server (HSM)
 - No changes in mobile phone or SIM
 - 2-factor authent. (knowledge and possession)
- Secure Signature-Creation Device (SSCD)
 Confirmed by notified body under 1999/93/EC
- Service operated by a certification service provider (CSP) for qualified certificates



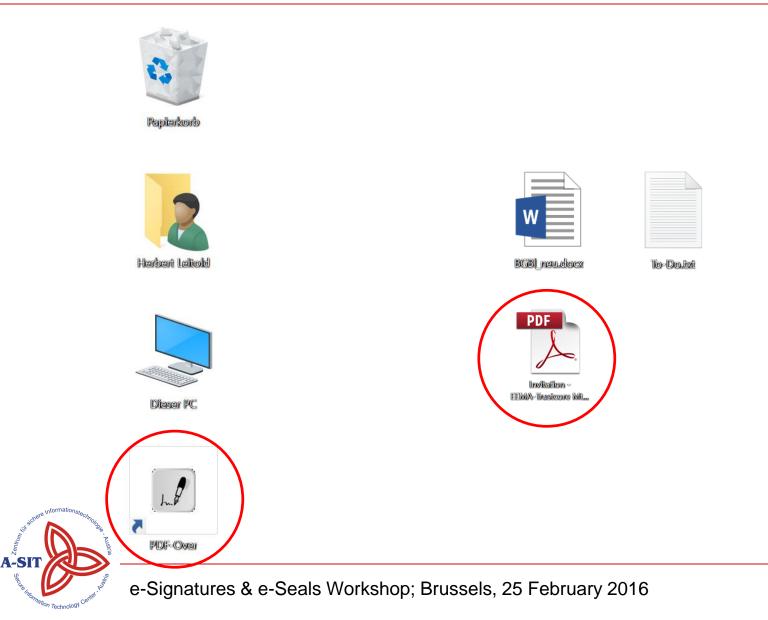
The Architecture



The Operation



Demo 1: Sign PDF from Desktop



Slide 11

Demo 1: Drag and Drop the PDF



Papierkorb



Herbert Leitok



Dieser PC



nere Informationsta

Technology

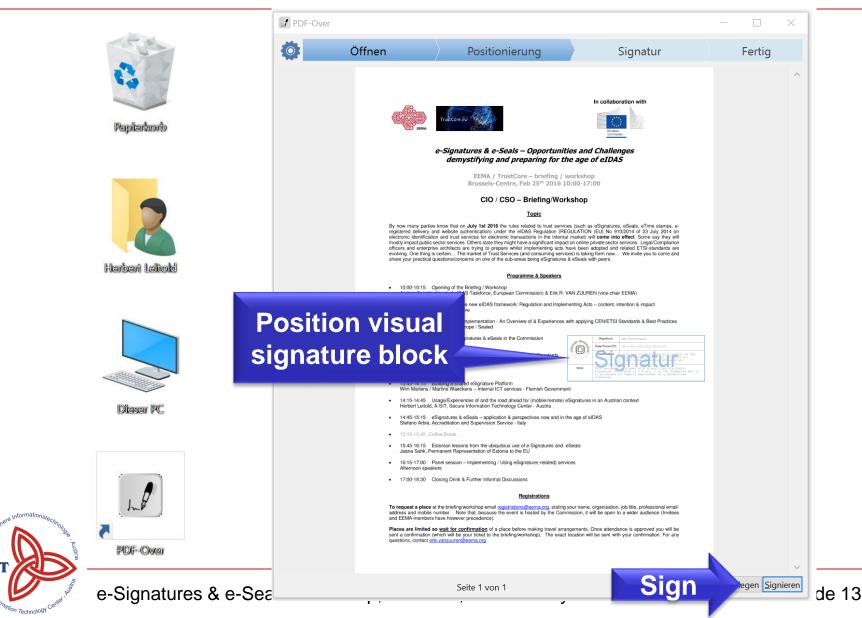
PDF-Over

e-Signatures & e-Sea

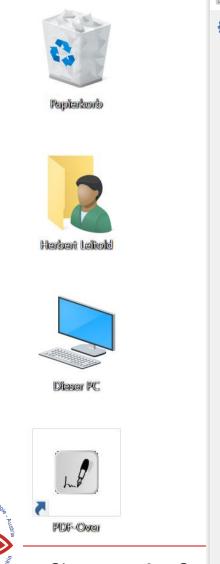


Seite 1 von 1

Demo 1: Position the signature block



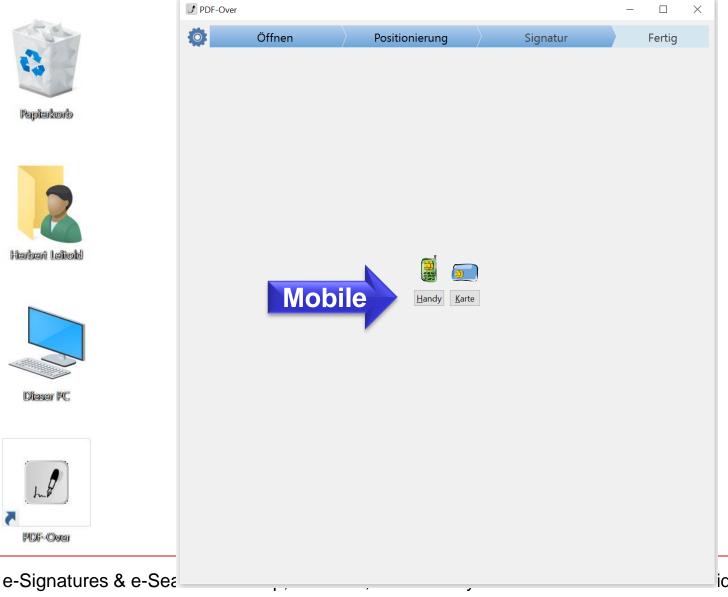
Demo 1: Choose Signature Token



Information

Technology

A-SIT

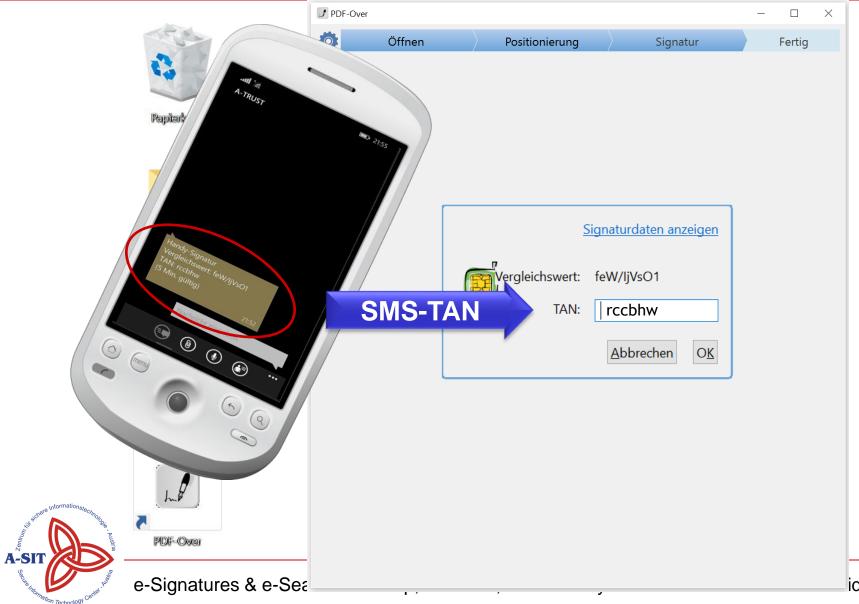


Demo 1: Authenticate at Trust Service



A-SI1

Demo 1: Authorise the signature



Demo	Demo 1: Done				core Mtg, Bruss		v1_signed.pdf - Ado	be Acrob	oat Pro	- 🗆 ×
	Papierkorb			terschrieben und	▼ ∓	ften sind gülti	Werkzeu	ge	Signieren	Kommentar Unterschriftsfenster th
Signatur	e vali	d 🙂					ls – Opportun preparing for t		-	
electron mosty i offers						authentication) un t services for electr ces. Others state the s are trying to prep The market of Trust	Core – briefing / e, Feb 25 th 2016) – Briefing/Wo <u>Topic</u> and the IDAS Regulation (F onic transactions in the inter ymight have a significant imp are whilst implementing acto Services (and consuming ser e sub-areas being e Signature	10:00-17 rkshop ices (such a IEGULATIO al market) v act on online i have been vices) is takii	7:00 as eSignatures, eSeais, N (EU) No 910/2014 of will come into effect. S private sector services, adopted and related E g form now We invite	23 July 2014 on ome say they will Legal/Compliance TSI-standards are
Visua	l signa	ature blo	ck		Opening of t da (Head of el	he Briefing / Worksl DAS Taskforce, Eu	Programme & Speakers	VAN ZUUR	REN (vice-chair EEMA)	impact
	Signatory	DI Herbert Leitold				+ation -	An Overview of & Experience	s with applyin	ng CEN/ETSI Standards	& Best Practices
AURE INFORMATION	Date/Time-UTC	2016-02-21T21:52:03+	01:00		Panel sessio	Panel session – Regulation, Implementation and Standards			Signalogy Dispersion Dispersion Dear/Time-UTD 2018-10-21723.03.01.01.01 Non-11.00 Vertication Intermediate allocal signatures can be from a local structure signatures can be from a local structure signatures can be from a local structure signature signatur	
	Verification	Information about the electronic signature https://www.signatury	can be found at		Lunch Break Building a sh / Martine Wae	nared eSignature PI ackens – Internal IC	atform T services - Flemish Governn	Note		ingeningeren ungenin th a qualified sectoronic 4 art. 1 of the significant sect it pivalent to a handwritten
Burger Barger Ba	signature. Ac	is signed with a qualified electronic cording to § 4 art. 1 of the Signature Act it is legally equivalent to a handwritten			Usage/Experiences of and the road ahead for (mobile/remote) eSignatures in an Austrian context d, A-SIT, Secure Information Technology Center - Austria eSignatures & eSeals – application & perspectives now and in the age of eIDAS , Accreditation and Supervision Service - Italy Coffee Break Estonian lessons from the ubiquitous use of e-Signatures and -eSeals					
A-SI ⁶² the incommence of Control of S	e-Signature	s & e-Seals Work	shop; Bruss	els, 25 F	ebrua	ry 2016	6			Slide 17

Demo 2: Electronic Health Record



Demo 2: Select Card or Mobile ID

🗧 🛞 💽 https://www.gesundheit.gv.at/siteminderagent/forms/gh 🔎 👻 🔒 🖒 💽 Gesundheit	tsportal Anmeldung ×	
	Bei Fragen oder Problemen	8
	lesen Sie bitte unsere Hilfe- Seiten	
Öffentliches Gesundheitsportal Österreichs	> Hilfeseiten	
Anmeldung mit Bürgerkarte	ELGA-Serviceline	
in Vertretung anmelden	Werktags von Mo. bis Fr. von 7.00 - 19.00 Uhr	
	Hotline 050 124 4411	
	Hier erhalten Sie Zugang zu den Anwendungen *	
	ELGA-Portal	
Handy	* entsprechend Ihren Berechtigungen	
> Lokale Burgerkar Jungebung		

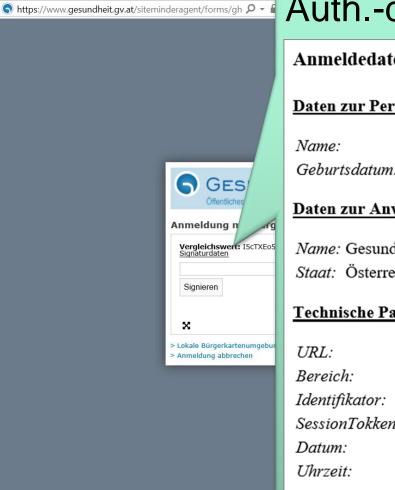


Demo 2: Mobile ID dialogue

			6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Offentliches Gesundheitsportal Österreichs	Bei Fragen oder Problemen lesen Sie bitte unsere Hilfe- Seiten > Hilfeseiten ELGA-Serviceline	8	
 Mobiltelefonnummer: 0664608735521 Signatur Passwort: ••••••• Identifizieren	Werktags von Mo. bis Fr. von 7.00 - 19.00 Uhr Hotline 050 124 4411 Hier erhalten Sie Zugang zu den Anwendungen *		
Lokale Bürgerkartenumgebung Anmeldung abbrechen	ELGA-Portal entsprechend Ihren Berechtigungen		



Demo 2: Sign authentication



Auth.-data to be signed

Anmeldedaten:

Daten zur Person

Herbert Leitold Geburtsdatum: 12.08.1965

Daten zur Anwendung

Name: Gesundheitsportal.at Staat: Österreich

Technische Parameter

URL:	https://www.gesundheit.gv.at/moaLogin/
Bereich:	GH (Gesundheit)
Identifikator:	<u></u>
SessionTokken:	6852493405242961394
Datum:	22.02.2016
Uhrzeit:	20:55:55



Demo 2: Sign authentication

S https://www.gesundheit.gv.at/siteminderagent/forms/gh ♀	- □ × ☆☆©
Bei Fragen oder Problem lesen Sie bitte unsere Hi Sie Mitteiliches Gesundheitsportal Österricht Anmeldung mit Bürgerkarte Vergleichswert: ISCTXE05X Signiter Signiter Signiter > Lokale Bürgerkartenumgebung > Lokale Bürgerkartenumgebung	University University



Demo 2: Entered the portal

) 📴 https://www.elga-online.gv.at/web-gui, 🔎 🗸 🔒 [IGA GmbH [AT] 🗘 🕟 Willkommen im angemeldeten	ー ロ . 響 Startseite - Meine elektronisc × 命☆後
Meine elektronische Gesundheitsakte. Meine Entscheidung!		EBP-S01 22.02.2016, 22:00 UHr DI Herbert Leitold Auftragsliste Logout
Startseite e-Befunde e-Medikatio	n GDA Protokoll Teilnahme	
Hinweis		
	ffentlichen Spitälern in der Steiermark und in Wien. Unte	r "e-Befunde" finden Sie Ihre ab diesem Zeitpunkt
von ELGA bereitgestellten Befunde. Ihre Medikatio Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe.	insoaten werden derzeit noch nicht eingeträgen.	
weltere mormationen miden sie in der hilfe.		
Willkommen in Ihrer ELGA!		
e-Befunde	🗐 e-Medikation	₩ GDA
Hier finden Sie eine Liste Ihrer e-Befunde.	Hier sehen Sie eine Liste Ihrer verordneten und in der Apotheke abgegebenen Medikamente.	Hier finden Sie Ihre Gesundheitsdiensteanbieter (GDA) - Ihre behandelnden oder betreuenden
	in der Apotheke abgegebenen medikamente.	GDA) - Inte benandenden oder bedeuenden Ärzte, Spitäler, Apotheken und Pflegeeinrichtungen.
	Die ELGA-Funktion "e-Medikation" ist noch	
Keine Befunde gefunden.	nicht aktiv.	Kein GDA ist derzeit zugriffsberechtigt.
Protokoll	Teilnahme	🔁 Hilfe
Hier sind die von Ihnen und Ihren GDA durchgeführten Aktionen aufgelistet, etwa Ihre	Hier können Sie Ihren aktuellen ELGA- Teilnahmestatus ansehen und gegebenenfalls	Hier finden Sie Antworten zu den wichtigsten Fragen, Erläuterungen zu den verwendeten



Demo 2: My EHR participation status

	X
🗲 🛞 🎬 https://www.elga-online.gv.at/web-gui, 🔎 👻 🔒 Identifiziert von 🖒 🕟 Willko	ommen im angemeldeten 🎬 Teilnahme ELGA - Meine ele × 🔰 🏠 🏠 😳 🙂
Meine elektronische Gesundheitsakte. Meine Entscheidung!	DI Herbert Leitold Auftragsliste Logout
Startseite e-Befunde e-Medikation GDA Protokol	ll Teilnahme
Meine Teilnahme	Ð
Teilnahmestatus an einzelnen Funktionen	Komplett von ELGA abmelden
e-Befunde vangemeldet OAbmelden e-Medikation vangemeldet OAbmelden	Want to partially opt-out
	Ihre neuen Gesundheitsdaten nicht mehr über ELGA verfügbar gemacht.
Ihre bisherigen Willenserklärungen	Sie können sich jederzeit erneut bei ELGA anmelden.
Willenserklärung vom 01.12.2015 14:58:30	Ø Abmelden
Um PDF-Dokumente betrachten zu können, benötigen Sie einen PDF-Reader.	Hilfe Impressum Kontakt Sitemap W3C WAI-AA



Demo 2: Sign opt-out declaration

https://www.el	ga-online.gv.at/web-	gui, 🔎 👻 🔒 Identif	fiziert von 🖒 🤇	S Willkommer	n im angemeldet	ten 🤷 Teilnah	me ELGA - Mei			☆ 🔅
Ge	eine elektronische sundheitsakte. eine Entscheidung!					DI He	rbert Leitold	Auftragsliste	Logout	
Startseite	e-Befunde	e-Medikation	GDA F	Protokoll	Teilnahme					
Meine Teilr	ıahme									
Von e-Befu	ınde abmelder	n								
lch, DI Herbert L Funktion e-Befu	Leitold, melde mich h Inde ab.	niermit per sofort vo	on der ELGA-							
<u> Ihre zu unter</u>	schreibende Willens	erklärung			4					
	schreibende Willense Zurück		rschreiben		Pro	oceed	to siq	natur	е	
			rschreiben	- <	Pro	ceed	to sig	natur	e	
			rschreiben	- (Pro	oceed	to sig	natur	e	
			rschreiben	- (Pro	ceed	to sig	natur	e	
			rschreiben	- (Pro	ceed	to sig	natur	e	
			rschreiben	- (Pro	ceed	to sig	natur	e	
			rschreiben	- (Pro	ceed	to sig	natur	e	
			rschreiben		Pro	ceed	to sig	natur	e	
			rschreiben		Pro	ceed	to sig	natur	e	



Demo 2: Enter mobile sign. credentials

Delga https://www.	elga-online.gv.at/wel	b-gui, 🔎 👻 🔒 ELG	A GmbH [AT] 🖒	S Willkommer	n im angemel	deten 🤷 Teilr	nahme ELGA - Me		- 🗆
	Meine elektronische Gesundheitsakte. Meine Entscheidung!					DI	Herbert Leitold	Auftragsliste	Logout
Startseite	e-Befunde	e-Medikation	GDA	Protokoll	Teilnahm	e			
Meine Tei	lnahme								
		(official constraints of the second se	:r:	$\overline{}$	<i>¶</i> }			
			Identifizieren		\nearrow	<u>^</u>			
	nte betrachten zu könn	on bonötigon Sig ging	DDE Doador		Hilfe	Impressum	Kontakt	Sitemap	W3C WAI-AA WCAG 2.0



Demo 2: Authorize signature

🗲 会 🚏 https://www.el	ga-online.gv.at/web	-gui, 🔎 👻 🔒 ELGA	A GmbH [AT](🕉 🕤 Willkom	men im angemel	deten 📴 Teil	nahme ELGA -) ☆ 🏵 🙂
Ge	eine elektronische sundheitsakte. eine Entscheidung!						l Herbert Lei	EBP 508	22.02.2016, 22:08 Uhr	
Startseite	e-Befunde	e-Medikation	GDA	Protokoll	Teilnahme	2		A-TRUST		
Meine Teilr	nahme		Vergleichswert Signaturdaten an TAN (SMS) Signieren X Eigenes Fer			× VA SA	Vergi TAN: 3 (5 Min. 1 Handy-Sign	(S Min, guilig) (S Min, guilig) (S Signatur Seeg3x guilig) atur Vt. 6(LSGVBGWA 2206 KoNk	21.56	• 2213
Um PDF-Dokumente	e betrachten zu könne	n, benötigen Sie eine	n <u>PDF-Reader</u> .		Hilfe	Impressum	Kontakt	Sitemap	W3C WAI-AA	~



Demo 2: Changed status

				— 🗆	×
\leftarrow	🚏 https://www.elga-online.gv.at/web-gui, 🔎 👻 🔒 Identifiziert von 🖒 🕟 Willkommen im angemeldeter	n 📴 Teilnahme ELGA - Me			ن ب
	Meine elektronische Gesundheitsakte. Meine Entscheidung!	DI Herbert Leitold	EBP-S08 22	.02.2016, 22:09 Ulr Logout	^
	Startseite <u>e-Befunde e-Medikation GDA</u> Protokoll Teilnahme				
$\left <\right.$	Ihr Teilnahmestatus wurde erfolgreich geändert			I	?
	Willenserklärung vom 22.02.2016 22:09:12				
	Sie können Ihre bestätigte Willenserklärung abspeichern, ausdrucken oder unter "Teilnahme" jederzeit eins	sehen.			
	Zur Teilnahme				
	Um PDF-Dokumente betrachten zu können, benötigen Sie einen PDF-Reader. Hilfe Im	pressum Kontakt	Sitemap	W3C WAI-AA WCAG 2.0	~



Demo 2: New status recorded

🗲 🛞 🚏 https://www.elga-online.gv.at/web-gui, 🔎 👻 🔒 Identifiziert von 🖒 🕟 Willkor	ー ロ X mmen im angemeldeten デTeilnahme ELGA - Meine ele × 公 公 会 の 会 会 の 会 会 会 会 会 会 会 会 会 会 会 会 会
Meine elektronische Gesundheitsakte. Meine Entscheidung!	DI Herbert Leitold Auftragsliste Logout
Startseite e-Befunde e-Medikation GDA Protokol	Teilnahme
Meine Teilnahme	5
Teilnahmestatus an einzelnen Funktionen e-Befunde	Complett von ELGA abmelden. Sie können sich hier komplett von ELGA abmelden. Der Zugriff auf Ihre ELGA-Gesundheitsdaten ist danach weder für Sie selbst noch für Ihre ELGA-Gesundheitsdiensteanbieter möglich. Nach Ihrer Abmeldung werden Ihre neuen Gesundheitsdaten nicht mehr über ELGA verfügbar gemacht. Sie können sich jederzeit erneut bei ELGA anmelden. Omelden
Um PDF-Dokumente betrachten zu können, benötigen Sie einen PDF-Reader.	Hilfe Impressum Kontakt Sitemap W3C WAT-AA



Law Ur	nterschrieben und alle Unterschr	iften sind gültig.		Unterschriftsfenster
Dp	Unterschriften	(()		elga
	8= -	Alle prüfen		Mere elistonice X Ges/Ofesialis Males Enscheldung
9	E Signed and	ieben von Sig EBP PDF V01 I	Willenserklärung	^
404	signed PDF	opt-out	Ich, DI Herbert Leitold. melde mich von der ELGA-Funktion	-
A-SIT	declar	ation	e-Befunde ak Maria Maintoniani, dasa während ein Daver meiner Anerikani meiner Mansen von ELGA zur Verügung operatie von den Kannen von einer Verügung operatie von den Kannen von einer Verügung vo	Werk, das aus bisherigen onischen Signatur finden Sie gv.at <i>ar versehene Dokument ist greads i</i> <i>ir ebenem Dokument grundskillich</i>
Rete Highmallon Technology Certer R			Suruary 2016	Slide 30

Some 300+ applications

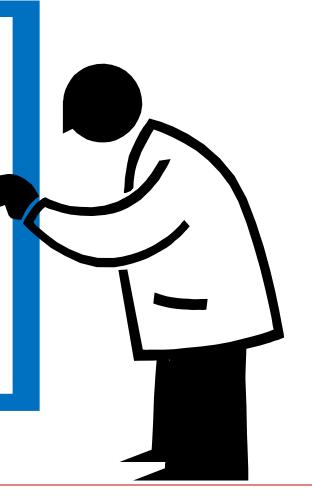
https://www.buergerkarte.at/en/applications-mobile.html

_	
F	ormulare mit Signatur
F	ltern nach: Suchwort Signatur Signaturformat Handy-Signatur
1	n Klammern hinter dem Formularnamen finden Sie die Anzahl der Anbieter.
	Abbruch – Anzeige (1) 😥 💽
	 Abgabekonteninformation – Detailübersicht (Stadt Salzburg) (1) (1)
	• Abgabekonteninformation – Saldenübersicht (Stadt Salzburg) (1) 💓 🍯
	Der Online-Blick in das persönliche Abgabenkonto.
	• <u>Allgemeines Anbringen – Amt der Landesregierung (1)</u>
	 Allgemeines Anbringen – Bezirkshauptmannschaft (1)
	Allgemeines Anbringen – Bundeskanzleramt (2)
	Allgemeines Anbringen – Gemeinde (18)
	- <u>Allgemeines Anbringen – Justiz (1)</u>
	Mit diesem Online Formular können Sie elektronische Eingaben (Erst und Felgeeingaben wie Kl





- Signature tokens in Austria
- Austrian Mobile Signature
- Usage and Business Model
- Lessons Learned, Challenges

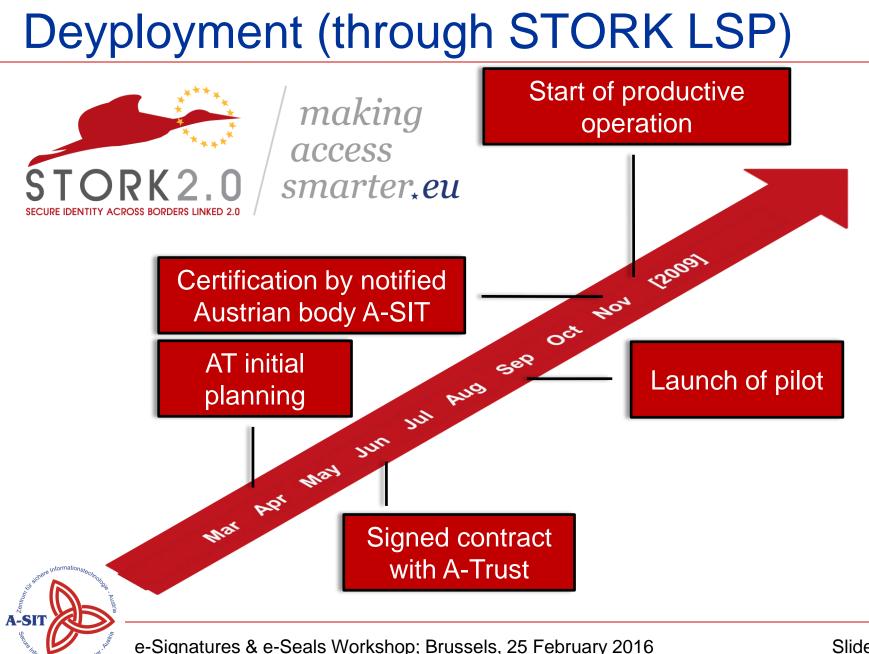




Initial design considerations

- Easy to use, no additional effort for citizens
 E.g., no change of SIMs
- Independent from mobile device and MNO

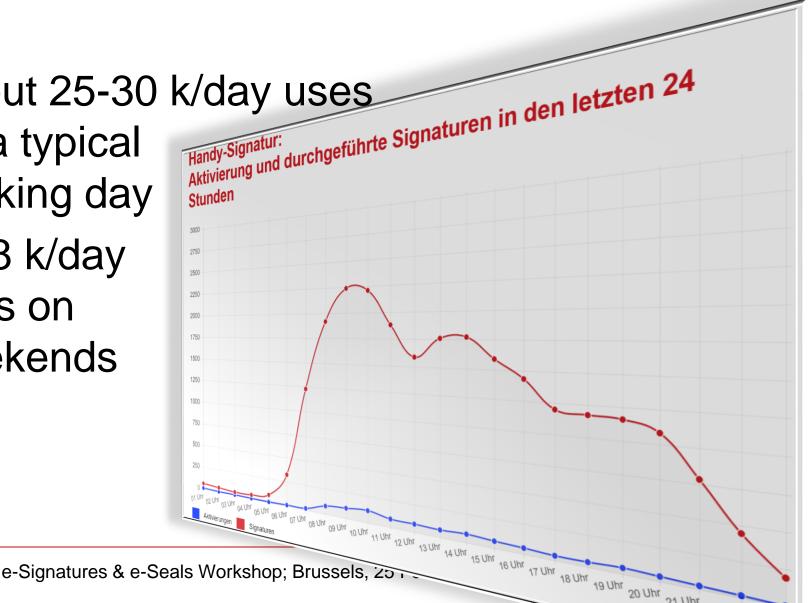
 Server-based credentials, Web-based approach
- Gvmnt. has interest in broad take-up
 - Free of charge for citizens
 - as it is the case for health card eID
 - No costs for public or private relying parties
 - qualified certificates and SMS costs paid by gvnmt.



Slide 34

Actual usage ...

- About 25-30 k/day uses on a typical working day Stunden
- ~6-8 k/day uses on weekends



Core promotional milestones





- Signature tokens in Austria
- Austrian Mobile Signature
- Usage and Business Model
- Lessons Learned, Challenges



Lessons learned

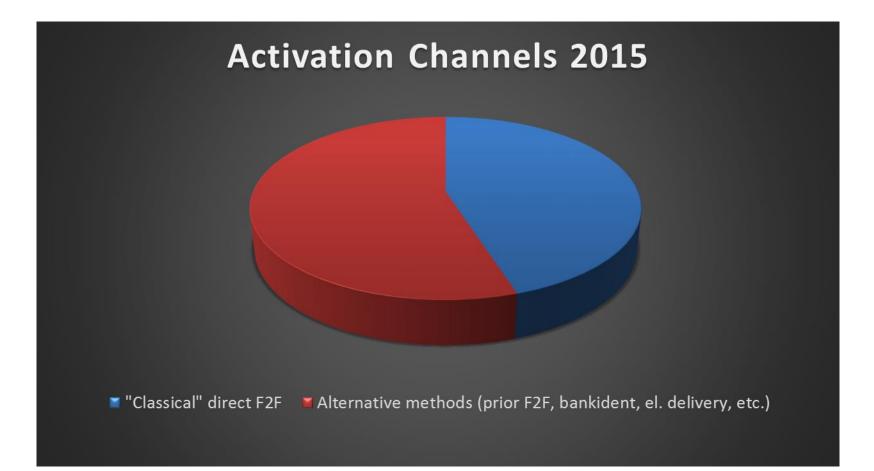
- Smartcard eID
 - Satisfactory business users take-up
 - But quite limited take-up by citizens



- 2014/15: 15/10 times higher mobile ID activation to health card activation
 - Under comparable conditions like free of charge
- Ease of use and easy activation essential



Joice of convenient registration is essential





Challenges

- Server-based approach supported take-up Easy activation, no citizen device requirement
- Advent of smartphones calls for ...
 - reconsideration of two device policy
 - So far "browser at PC/laptop" + "mobile for SMS"
 - investigating advanced device binding
 - Brand-new: QR codes & devices key
 - Research on: Secure Elements; NFC tags







Thank You for Your Attention!



Herbert Leitold e-Signatures / e-Seals Workshop Brussels, February 25th, 2016



Secure Information Technology Center – Austria