

Institut für  
**Informationsmanagement**  
Bremen GmbH

# Welche Chancen hat der nPA?

## Schlussfolgerungen aus einem internationalen Vergleich und ein Plädoyer für einen Paradigmenwechsel

Prof. Dr. Herbert Kubicek  
Institut für Informationsmanagement Bremen (ifib)/  
Universität Bremen

# 1. Das herrschende eID-Paradigma

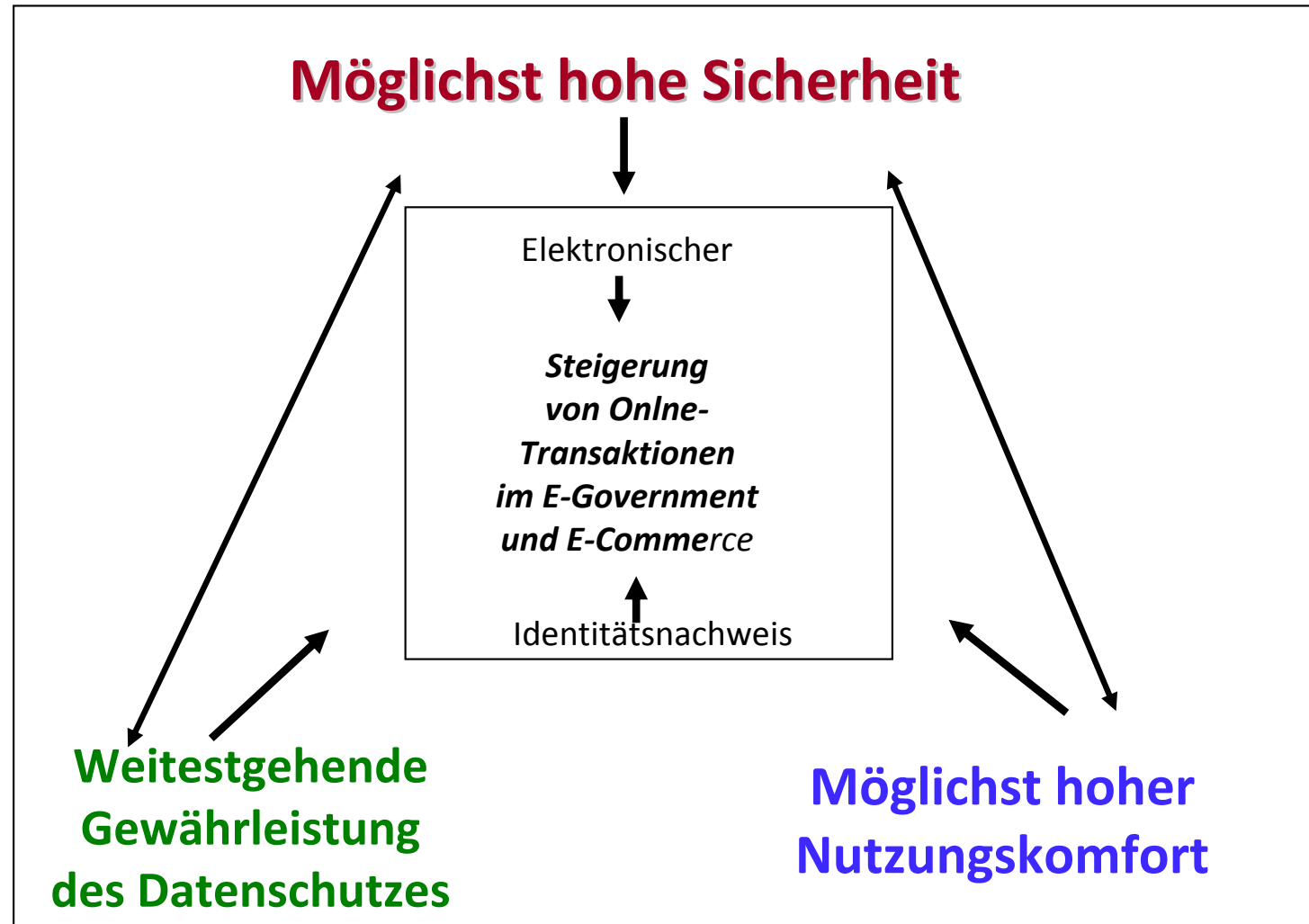
- Viele Bürgerinnen und Bürger informieren sich im Internet, verzichten aber aufgrund von Sicherheitsbedenken auf Online-Transaktionen.
- Sicherheitsbedenken betreffen insbesondere die Angst vor Phishing und anderen Formen des sog. Identitätsdiebstahls, sowie im E-Commerce vor mangelhafter Lieferung und Problemen bei Reklamationen etc.
- Vor Identitätsdiebstahl können eine elektronische Identität und eine stärkere Authentisierung schützen.
- Im E-Government können bisher viele Dienstleistungen nicht komplett online angeboten werden, weil eine sichere Authentisierung fehlt.

## Ein magisches Zieldreieck

Manchester Ministerial  
Conference 2005:  
eID in Europa

„By 2010 European citizens and businesses shall be able to benefit from **secure** means of electronic identification that maximise **user convenience** while respecting **data protection** regulations.

Such means shall be made available under the **responsibility of the Member States** but recognised across the EU.“



**Authentisierung** ist der **Nachweis** der Identität einer Person

(Autorisierung ist die Prüfung einer Berechtigung dieser Person)

**Authentisierungsverfahren** im E-Government und E-Commerce:

- Benutzername und Password
- Benutzername, Password und TAN (OTP)
- ID-Attribute und Zertifikat  
insbes. Name, Vorname, GebDatum, PKZ / NRN aus Melderegister
  - Software-Zertifikat
  - Chip
    - ohne PIN Schutz
    - **mit PIN Schutz**



**Stärkste (= sicherste)  
Authentisierung**

Starke Authentisierung beruht auf Besitz und Wissen

# Stärke des Authentisierungsverfahrens: Registrierung und Authentisierung

EU Projekt STORK definiert

Vier Authentication

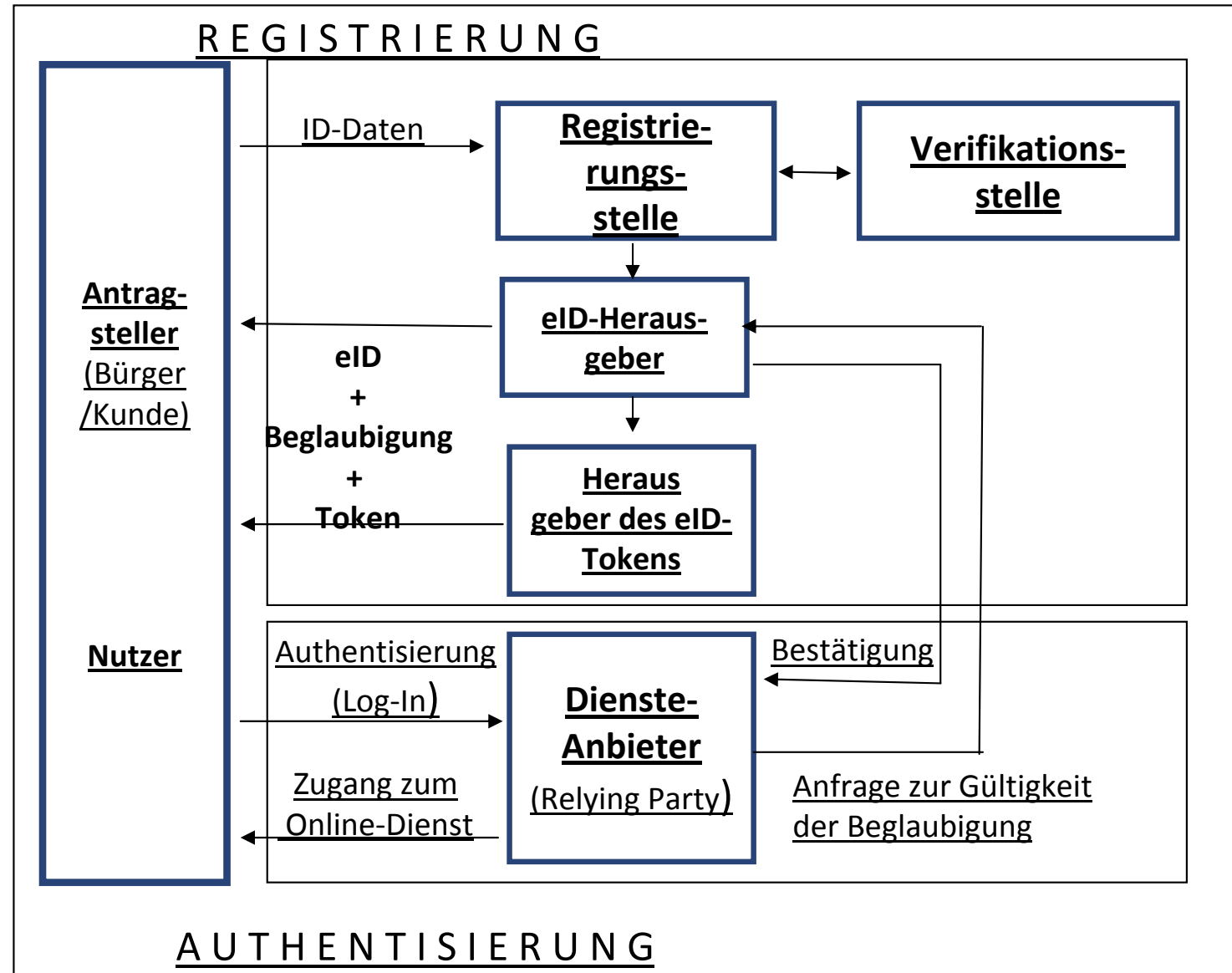
Assurance Level für die  
wechselseitige  
Anerkennung

Je höher der Authentication  
Assurance Level

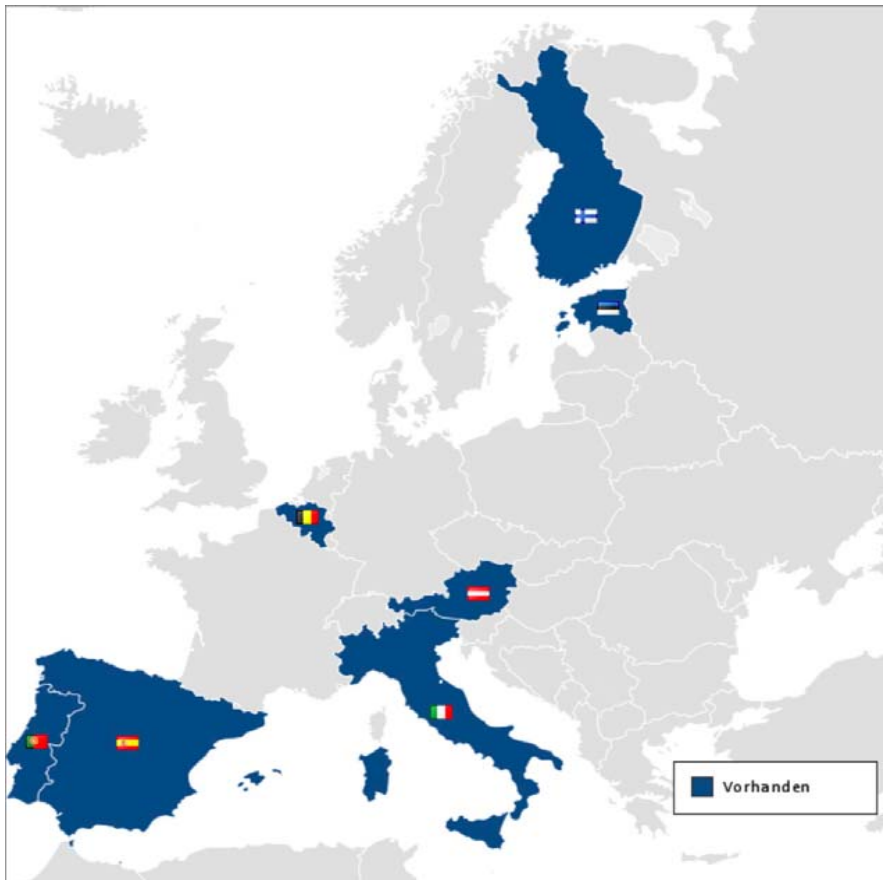
-> desto größer die Sicherheit von  
Transaktionen und Nutzern im  
Internet

-> desto größer ihr Vertrauen in  
diese Sicherheit

-> desto größer die Nutzerzahl und  
Nutzungsintensität bei E-  
Government und E-Commerce



## 2. Ein vergleichendes Forschungsprojekt



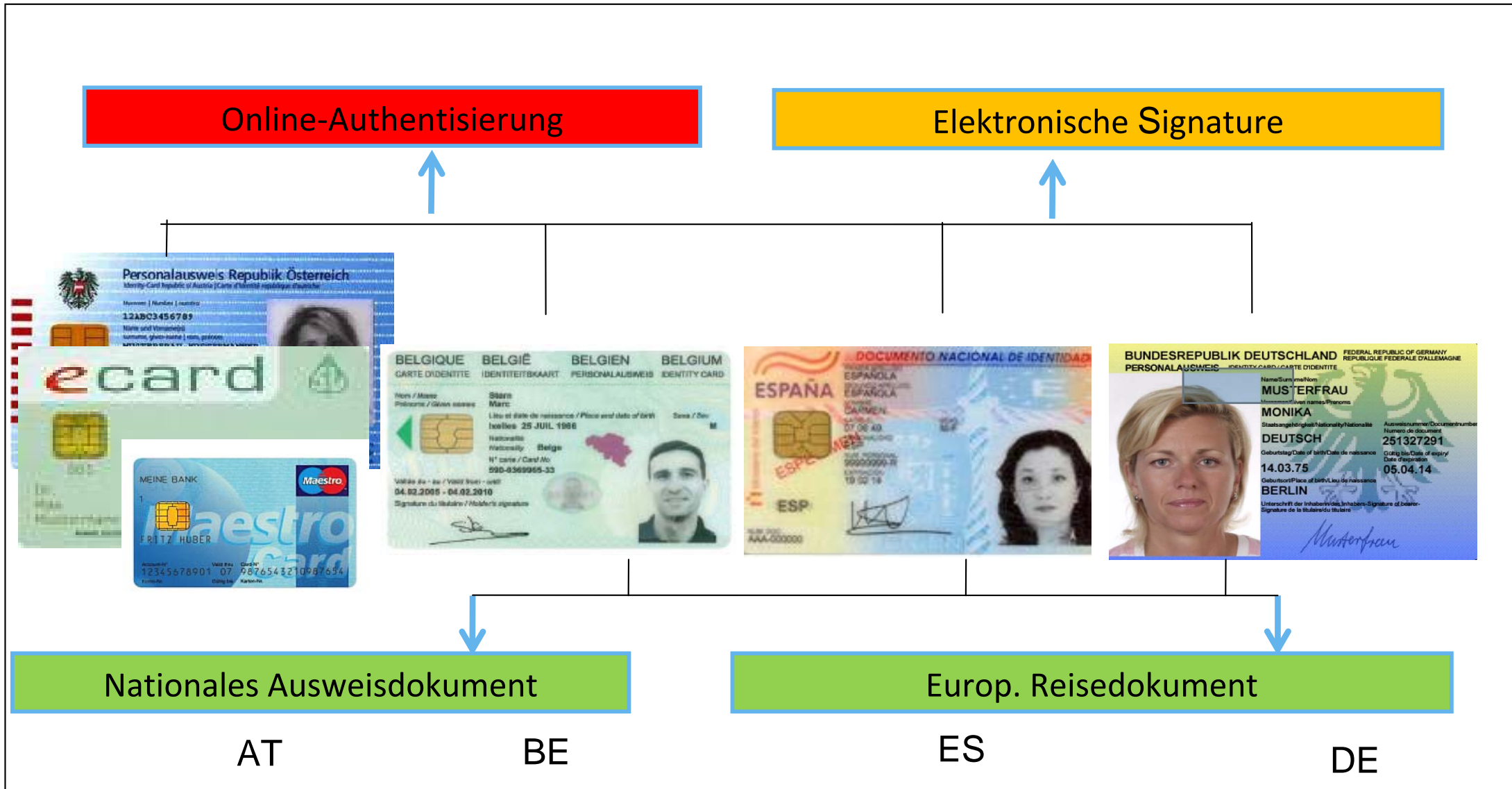
Länder mit eID-Karten 2007

Einige Länder haben schon früher eine eID eingeführt:

- Finnland 1999
- Estland 2002
- Schweden 2003
- Dänemark 2003
- Belgien 2004
- Österreich 2004
- Spanien 2006.

Daher können die dortigen Erfahrungen untersucht und Schlussfolgerungen für den neuen deutschen Personalausweis gezogen werden, der seit dem 1. 11. 2010 ausgegeben wird.

# 2. Ein vergleichendes Forschungsprojekt



- Die Systeme weisen ein hohes Maß an Pfadabhängigkeit in organisatorischer Hinsicht auf.
- Das heißt sie sind tief in den nationalen Institutionen und Traditionen verwurzelt



JORDI PLAY

Las comisarías de Barcelona que expiden el nuevo DNI disponen de un sistema digital para tomar las huellas



## Estland



eID + eSig wird in Lizenz von einem Konsortium aus Banken und Telekom-Unternehmen auf dem PA implementiert

## Finnland



Nachdem die eID auf dem PA nicht nachgefragt wurde, wurde das PIN/TAN Verfahren der Banken über ein gemeinsames Portal auch für E-Government akzeptiert.

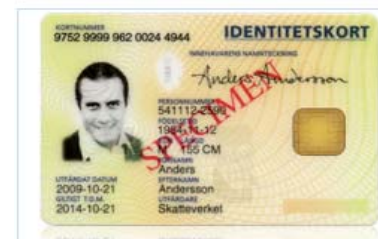
## Schweden

**e-legitimation.se**  
– din legitimation på nätet

legitimation

### Skaffa en e-legitimation

Du skaffar din e-legitimation från din bank eller från Telia. Välj utgivare i listan här nere så öppnas ett nytt fönster hos utgivaren där du får information om hur du gör



eID in Lizenz von Banken herausgegeben, als SW-Zertifikat (99%) oder auf Bankkarte (1%)

## Dänemark



Digital Signatur



NEM ID

Kein PA, Digitale Signatur für E-Gov (OCES) als SW-Zertifikat, seit 2010 mit eID der Banken NET ID fusioniert zur NEM ID, von Banken in Lizenz herausgegeben, immer noch SW-Zertifikat

# Aktivierung (Opt in) und Nutzung bei elektron. Steuererklärung im Vergleich

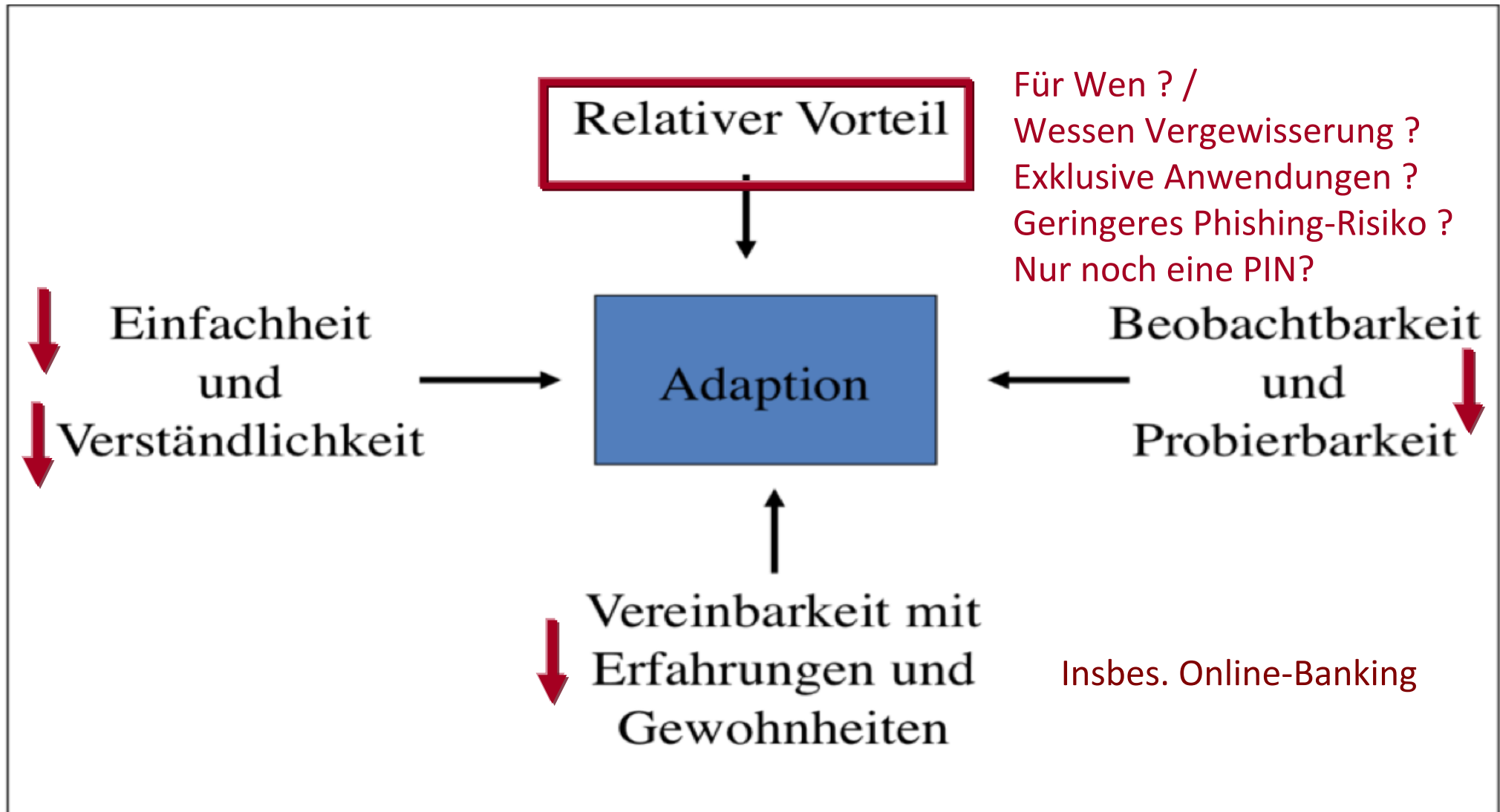
2009	BE BelPIC	ES DNIe	AT Bürger- karte	DK OCES	FI FINEID	SE Bank ID u.a.	EE ID-card
<b>Aktivierte eID-Funktion</b>	7,5 Mio. 80 %	Auto- matisch 8 Mio 25 %	Ca. 74.000 0,9 %	SW- Zertifikat 1,2 Mio. 21 %	220.300	2,5 Mio. 33 % (92 % Softw., 8 % Karten)	Ca. 550.000 50 %
<b>Nutzung elektron. Steuererklärung</b> (% aller Erklärungen)	56%	21%	25,7%	87%	Keine Angaben	53%	87%
<b>eID Nutzung</b> (% der elektron. Erklärungen)	14,2%	0,2%	1,0%	18,8%	Ge- schätzt 1%	24,4%	ca. 14%
<b>Rangplatz aktivierte eIDs</b>	1	3	7	5	6	4	2
<b>Rangplatz Nutzung 2009</b>	3	7	5	2	5	1	3

Stärke des Verfahrens	Rang	1	1	1	8	1	7	1
	Grad	(4)	(4)	(4)	(2)	(4)	(3)	(4)

# Anteile unterschiedlicher Authentisierungsverfahren bei der elektronischen Steuererklärung

Authentisierungsverfahren	Stärke des Verfahrens	BE	AT	ES	DK	FI	SE	EE
eID-Card	4	20%*	1%	1%		1%	2%	14%
SW-Zertifikat	3			99%	19%		22,5%	
Papierbasiert OTP/Code	2-3	80%			81%	99%	37,3%	Ca. 80%
Username +Password	1		99%					
Telefon	2						23,2%	
SMS	2						15,1%	

### 3. Erfolgsfaktoren für die Adaption von Innovationen



Erfolgsfaktoren für die Adaption von Produktinnovationen nach Everett Rogers

# Nutzenversprechen können nicht eingehalten werden

**Von überall ins Amt.**  
Erledigen Sie mit dem elektronischen Personalausweis Behördengänge ganz einfach online: jederzeit und überall.



**Viele Schlösser – ein Schlüssel.**  
Vergessen Sie Ihre Passwörter und merken Sie sich eine PIN.



**Kinder- und Jugendschutz 2.0**  
Damit Ihre Kinder nur sehen, was sie sehen dürfen.



**Der eine für zwei Welten.**  
Der Ausweis für das Informationszeitalter: mehr Komfort in der realen und der virtuellen Welt.



**Volles Vertrauen im Internet.**  
Mit dem elektronischen Personalausweis wissen Sie immer, mit wem Sie es im Internet zu tun haben.



**Wie unterschreiben. Nur einfacher.**  
Auch online sicher Verträge abschließen: mit dem neuen elektronischen Personalausweis.



Viele Ämter bieten die Authentifizierung mit der eID Funktion nicht an, und wenn nur als zusätzliche Option neben Benutzername und Password. Bisher ist keine neue Anwendung absehbar, die nur mit der EID Funktion genutzt werden kann.

# Nutzenversprechen können nicht eingehalten werden

## Von überall ins Amt.

Erledigen Sie mit dem elektronischen Personalausweis Behördengänge ganz einfach online: jederzeit und überall.



## Viele Schlösser – ein Schlüssel.

Vergessen Sie Ihre Passwörter und merken Sie sich eine PIN.



## Kinder- und Jugendschutz 2.0

Damit Ihre Kinder nur sehen, was sie sehen dürfen.



## Der eine für zwei Welten.

Der Ausweis für das Informationszeitalter: mehr Komfort in der realen und der virtuellen Welt.



## Volles Vertrauen im Internet.

Mit dem elektronischen Personalausweis wissen Sie immer, mit wem Sie es im Internet zu tun haben.



## Wie unterschreiben. Nur einfacher.

Auch online sicher Verträge abschließen: mit dem neuen elektronischen Personalausweis.



Weil z.B. die großen US-Anbieter und die Banken sowie viele kleine Anbieter die eID Funktion nicht anbieten, bleibt es bei den Passwörtern und damit bei dem Phishing Risiko

# Nutzenversprechen können nicht eingehalten werden

## Von überall ins Amt.

Erledigen Sie mit dem elektronischen Personalausweis Behördengänge ganz einfach online: jederzeit und überall.



## Viele Schlösser – ein Schlüssel.

Vergessen Sie Ihre Passwörter und merken Sie sich eine PIN.



## Kinder- und Jugendschutz 2.0

Damit Ihre Kinder nur sehen, was sie sehen dürfen.



## Der eine für zwei Welten.

Der Ausweis für das Informationszeitalter: mehr Komfort in der realen und der virtuellen Welt.



## Volles Vertrauen im Internet.

Mit dem elektronischen Personalausweis wissen Sie immer, mit wem Sie es im Internet zu tun haben.



## Wie unterschreiben. Nur einfacher.

Auch online sicher Verträge abschließen: mit dem neuen elektronischen Personalausweis.



Zielt auf die Altersverifikation – Den Ausweis gibt es aber erst ab 16 und kann nur dort eingesetzt werden, wo eine Altersverifikation verlangt wird. Auf vielen Seiten, von denen Eltern wollen, dass ihre Kinder diese nicht sehen, wird keine Altersverifikation verlangt.

# Nutzenversprechen können nicht eingehalten werden

**Von überall ins Amt.**  
Erledigen Sie mit dem elektronischen Personalausweis Behördengänge ganz einfach online: jederzeit und überall.



**Viele Schlösser – ein Schlüssel.**  
Vergessen Sie Ihre Passwörter und merken Sie sich eine PIN.



**Kinder- und Jugendschutz 2.0**  
Damit Ihre Kinder nur sehen, was sie sehen dürfen.



**Der eine für zwei Welten.**  
Der Ausweis für das Informationszeitalter: mehr Komfort in der realen und der virtuellen Welt.



**Volles Vertrauen im Internet.**  
Mit dem elektronischen Personalausweis wissen Sie immer, mit wem Sie es im Internet zu tun haben.



**Wie unterschreiben. Nur einfacher.**  
Auch online sicher Verträge abschließen: mit dem neuen elektronischen Personalausweis.



Das ist der größte Irrtum des ganzen Konzepts. Die Welt der hoheitlichen Kontrolle ist ein geschlossenes, homogenes System mit zentral gestalteter Technik und professionellen Nutzern und Ausweiszwang. Die Welt des Internet ist heterogen, chaotisch, dynamisch mit Nutzern unterschiedlicher Qualifikation und Interessen. Die Nutzung ist freiwillig.



# Nutzenversprechen können nicht eingehalten werden

**Von überall ins Amt.**  
Erledigen Sie mit dem elektronischen Personalausweis Behördengänge ganz einfach online: jederzeit und überall.



**Viele Schlösser – ein Schlüssel.**  
Vergessen Sie Ihre Passwörter und merken Sie sich eine PIN.



**Kinder- und Jugendschutz 2.0**  
Damit Ihre Kinder nur sehen, was sie sehen dürfen.



**Der eine für zwei Welten.**  
Der Ausweis für das Informationszeitalter: mehr Komfort in der realen und der virtuellen Welt.



**Volles Vertrauen im Internet.**  
Mit dem elektronischen Personalausweis wissen Sie immer, mit wem Sie es im Internet zu tun haben.



**Wie unterschreiben. Nur einfacher.**  
Auch online sicher Verträge abschließen: mit dem neuen elektronischen Personalausweis.



Nicht immer!, - Wenn es hoch kommt, weiß man manchmal wie der Anbieter offiziell heißt und welche Datenschutzaufsichtsbehörde für ihn zuständig ist, aber nicht wie zuverlässig er ist.

# Nutzenversprechen können nicht eingehalten werden

**Von überall ins Amt.**  
Erledigen Sie mit dem elektronischen Personalausweis  
Behördengänge ganz einfach online: jederzeit und überall.



**Viele Schlösser – ein Schlüssel.**  
Vergessen Sie Ihre Passwörter und merken Sie sich eine PIN.



**Kinder- und Jugendschutz 2.0**  
Damit Ihre Kinder nur sehen, was sie sehen dürfen.



**Der eine für zwei Welten.**  
Der Ausweis für das Informationszeitalter: mehr Komfort  
in der realen und der virtuellen Welt.



**Volles Vertrauen im Internet.**  
Mit dem elektronischen Personalausweis wissen Sie immer,  
mit wem Sie es im Internet zu tun haben.



**Wie unterschreiben. Nur einfacher.**  
Auch online sicher Verträge abschließen: mit dem neuen  
elektronischen Personalausweis.



Nicht wirklich !

## 4. Argumente für einen Paradigmenwechsel

Die skandinavischen Länder haben deutlich höhere Nutzungsraten.  
Dort spielen Banken nicht nur als Diensteanbieter eine maßgebliche Rolle

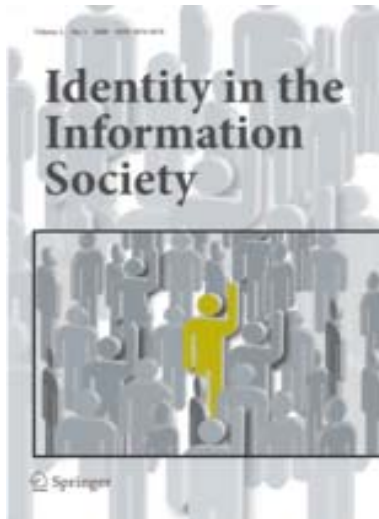
- In Estland wird die eID aus dem Melderegister entnommen und von einem Konsortium aus Banken und einem Telekom-Unternehmen auf den Chip des PA geladen
- Sie kann beim Online-Banking eingesetzt werden
- Es gibt
  - exklusive Anwendungen, insbes. i-voting
  - beobachtbare Anwendungen, z.B. im ÖPNV,
  - sicherheitsbedingte Vorteile (höheres Limit bei Überweisungen
  - alle Komponenten aus einer Hand
  - breit angelegte Kampagnen zur Internetsicherheit mit der eID

<b>Schwerpunkt Authentisierung</b>	<b>Schwerpunkt Autorisierung</b>
eID auf nationalem ID-Dokument – „Ein Ausweis für zwei Welten“	Banken haben in den letzten Jahren die Online-Sicherheit nicht beim Log-In, sondern bei den einzelnen Transaktionen verbessert.
Bestimmender Einfluss nationaler IT-Sicherheitsbehörden – ohne Beachtung der Kosten	Pragmatisch nach Kosten-Nutzen Abwägungen
Zertifikate / Kryptographie	Von der frei wählbaren über die vorgegebene TAN bis zur mTAN und iTAN
Verkennt den Unterschied zwischen den beiden Welten – Kann das Internet nicht so sicher machen wie die Grenzkontrollen	Die statische eID kann die dynamische TAN nicht ersetzen

## 5. Aussichten für die eID auf dem nPA

- Für die eID auf dem deutschen Personalausweis wage ich die Prognose in Bezug auf Opt-In, Angebote und Nutzung von 50% / 10% / 20%.
- Der Schwerpunkt wird bei Erst-Registrierungen liegen, z.B. Kontoeröffnung, siehe DKB.
- Die eID kann die TAN im Online-Banking nicht ersetzen.
- E-Government braucht niedrigschwellige Authentisierung und Autorisierung - könnte man ein Bürgerkonto einrichten und einzelne Transaktionen mit TANs autorisieren.
- Entweder in Kooperation mit den Sparkassen/Banken über deren Portal, mit deren Service im Back-Office oder auch mit der Post

# Zum Nachlesen



Länderfallstudien (in Englisch) sind erschienen

In einer Special Issue des Springer-Online-Journal Identity in the Information Society, Vol. 3 No. 1, Juni 2010

<http://www.springer.com/computer/journal/12394>



Ausführliche vergleichende Analyse in

Kubicek, Herbert; Noack, Torsten:  
Mehr Sicherheit im Internet durch elektronischen  
Identitätsnachweis?  
Der neue Personalausweis im europäischen Vergleich.  
Münster: LIT Verlag 2010

Kontakt: [kubicek@ifib.de](mailto:kubicek@ifib.de)