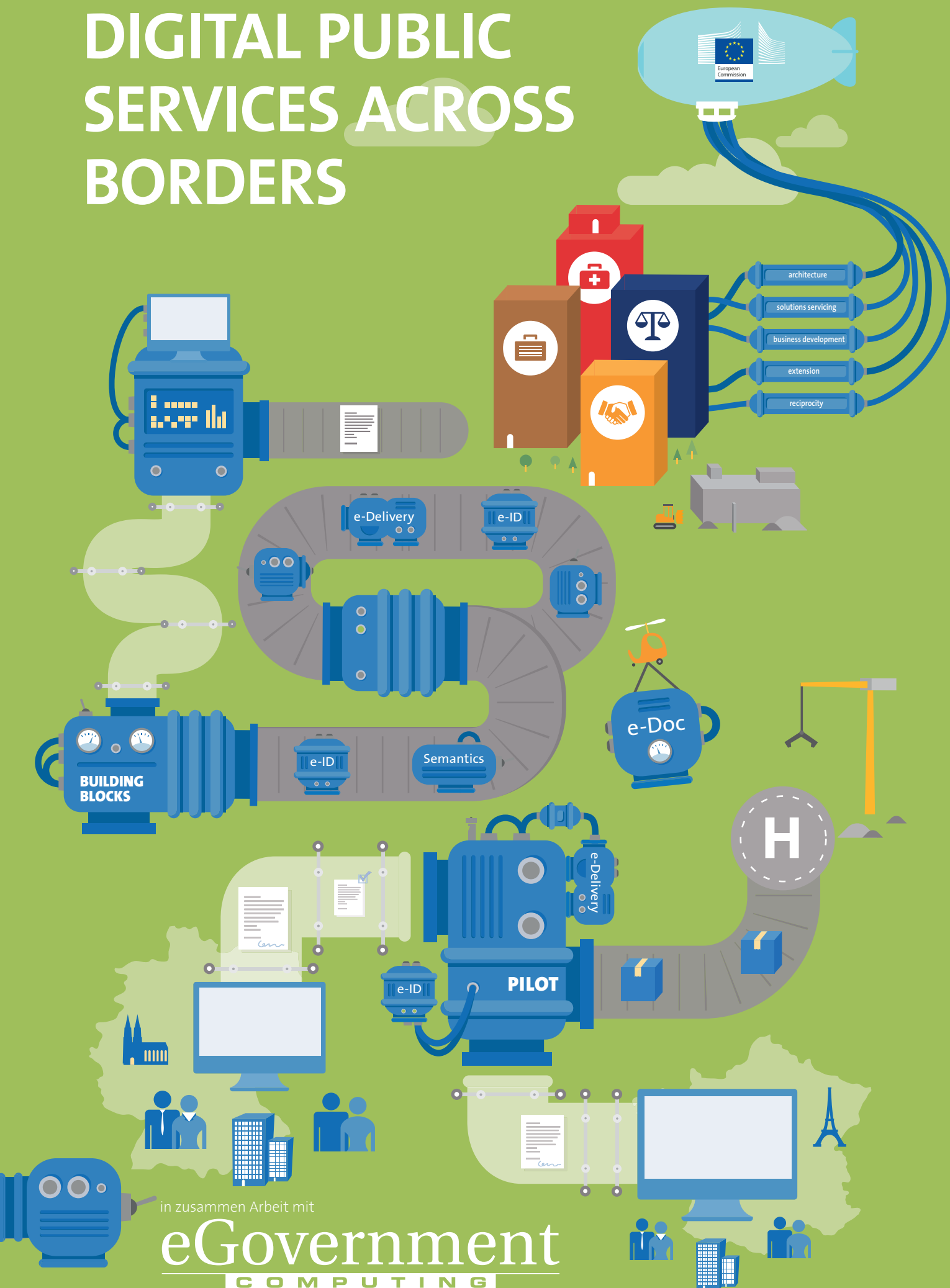


DIGITAL PUBLIC SERVICES ACROSS BORDERS





Content Inhaltsverzeichnis

Greeting Grußwort	3
CEF Connecting Europe Facility	5
Technical Building Blocks Technische Bausteine	8
e-SENS Electronic Simple European Networked Services	11
European Interoperable Reference Architecture Architektur	12
Piloting Pilotverfahren	14
e-CODEX e-Justice Communication via Online Data EXchange	17
Technical Building Blocks Technische Bausteine	18
Piloting Pilotverfahren	20
Outlook Ausblick	22



Project Coordinator

Carsten Schmidt

The world is evolving at a tearing pace. While the linking of citizens and businesses across borders is increasingly taking shape, rising expectations towards public authorities are asking them to provide their services electronically.

The European Commission, Member States as well as Associated Countries of the EU responded to this demand with the implementation of programmes like ICT-PSP and HORIZON 2020. Public and private entities are contributing their services in equal measures. Within the scope of pilot projects like e-SENS and e-CODEX, technical standards and reusable building blocks are created in different domains like e-Government, e-Justice or e-Health. The medium-term sustainability of those solutions is being ensured by the “Connecting Europe Facility” (CEF). Also the long-term sustainability is approached in terms of operation, administration and relevant legal frameworks.

All of these actions represent important milestones for the further progress of the Digital Single Market. With this magazine we would like to shine a light on the details of the current developments.

Die Welt unterliegt einem rasanten Wandel. Während die Vernetzung von Bürgern und Unternehmen über Landesgrenzen hinweg immer mehr Gestalt annimmt, steigen auch die Erwartungen an die Einrichtungen des Staates, die von dort angebotenen Dienstleistungen ebenfalls auf elektronische Art und Weise grenzüberschreitend verfügbar zu machen.

Die EU-Kommission, die Mitgliedstaaten und auch die Assoziierten Staaten der EU haben auf diese gewachsenen Anforderungen mit Programmen wie ICT-PSP und HORIZON 2020 reagiert. Dort engagieren sich öffentliche wie private Einrichtungen gleichermaßen. Sie schaffen im Rahmen von Pilotverfahren, wie e-SENS und e-CODEX, technische Standards und wiederverwendbare Bausteine für e-Government, e-Justice, e-Health sowie andere Bereiche. Deren mittelfristige Nachhaltigkeit soll durch die „Connecting Europe Faziliät“ (CEF) sichergestellt werden. Auch für die dauerhafte Sicherung der Ergebnisse gibt es bereits konkrete Ansätze zu Betrieb, Verwaltungsstrukturen und entsprechenden rechtlichen Rahmenbedingungen.

Alle diese Maßnahmen stellen wichtige Meilensteine für den weiteren Ausbau des Digitalen Europäischen Binnenmarktes dar. Mit diesem Magazin möchten wir Sie über die Details dieser aktuellen Entwicklungen informieren.

CEF



CEF

Connecting Europe Facility



Within Europe, and worldwide, national economies and societies are undergoing a profound transformation.

The Internet has now become the dominant platform for communication for business and for citizen participation in social and political life. Europe is about to capture this development. The European Union's very successful single market is in the process of creating a "doppelgänger" in the digital world, which is becoming what will be known as the Digital Single Market.

Beyond building the essentials, such as basic digital infrastructures, a digital Europe will mean many positive changes for citizens and businesses. Two examples: small, medium or large companies can invoice or bid for contracts online, across borders, no matter where they are based. EU citizens will soon be able to access health services wherever they are in Europe, based on common languages for exchanging patient data, all in just a few short clicks. As set out by the European Commission in the Digital Single Market Strategy for Europe (DSM), published in May 2015, "going digital" for the public sector remains a strategic priority in the modernisation of public administrations in Europe. It is an essential move which will support innovation, growth and jobs in the internal market and also, very significantly, improve public sector capacity. In close cooperation with Member States, the European Commission has developed a number of Large-Scale Pilots (LSPs) to make this linked-up idea a reality. Collectively, the LSP projects were, and are, building technical solutions which will tear down the remaining digital barriers to seamless cross border digital public services. The LSPs engaged public authorities, service providers, industry, standardisation bodies and universities across the EU in the development and testing of real cross-border digital services. ►

Wirtschaft und Gesellschaft erleben derzeit einen grundlegenden Wandel – sowohl in Europa als auch weltweit. Das Internet wurde zur wichtigsten Kommunikationsplattform für Unternehmen und Bürger im sozialen wie politischen Leben. Europa ist dabei, diese Entwicklung aufzugreifen. Dem sehr erfolgreichen Binnenmarkt der Europäischen Union soll ein digitaler Doppelgänger zur Seite gestellt werden, der sogenannte Digitale Binnenmarkt, auf Englisch Digital Single Market (DSM). Neben der Bereitstellung grundlegender Elemente wie digitalen Infrastrukturen, wird ein digitales Europa beispielsweise Unternehmen aller Größen die Möglichkeit bieten, Ausschreibungen und Verträge online abzuwickeln, unabhängig von ihrem Standort.

Europäische digitale Technologien, Infrastrukturen und Dienstleistungen verschaffen EU-Bürgern mit einigen wenigen „Klicks“ überall in Europa Zugang zu Gesundheitsdienstleistungen, dank des grenzüberschreitenden, auf einheitlichen Sprachstandards basierenden Austauschs von Patientenakten. Wie bereits in der im Mai 2015 veröffentlichten „Strategie für einen digitalen Binnenmarkt für Europa (DSM)“ festgelegt, spielt die Digitalisierung eine strategisch wichtige Rolle bei der Modernisierung der öffentlichen Verwaltungen Europas. Sie ist ein wesentlicher Schritt, der Innovation und Wachstum fördern, neue Arbeitsstellen im Binnenmarkt schaffen und die Leistungsfähigkeit des öffentlichen Sektors verbessern wird. In enger Kooperation mit den Mitgliedstaaten führt die Europäische Kommission mehrere groß angelegte Pilotprojekte durch, um die Idee eines Vernetzen Europas in die Realität umzusetzen. Die sogenannten LSPs (Large Scale Pilot Projects) erarbeiten kollektiv technische Lösungen, welche die verbliebenen digitalen Grenzen einreißen, um so digitale öffentliche Dienstleistungen medienbruchfrei in ganz Europa anbieten zu können. Die LSPs motivieren europaweit Behörden, Dienstleistungsanbieter, Industrieunternehmen, Standardisierungsorganisationen sowie Universitäten sich an der Entwicklung und Erprobung realer grenzüberschreitender Dienste zu beteiligen. ►



Website:

<https://joinup.ec.europa.eu/community/cef/home>

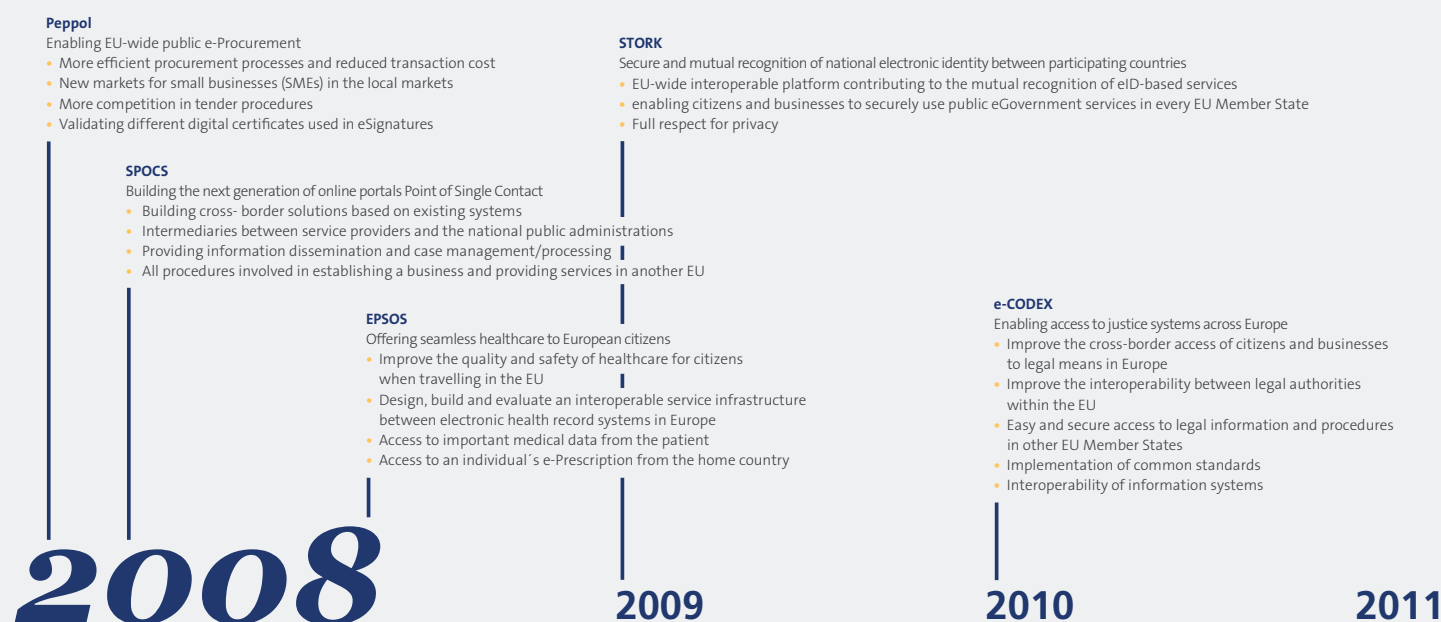
► The LSPs engaged public authorities, service providers, industry, standardisation bodies and universities across the EU in the development and testing of real cross-border digital services. e-SENS is the latest LSP project aiming at consolidating the technical solutions – called Building Blocks – developed by all previous LSPs. It is piloting the use of generic building blocks such as e-Documents, e-Delivery, e-ID, e-Signature, e-Invoicing and Semantics, and will extend their use to new domains such as maritime surveillance, agriculture, citizen life cycle. These building blocks offer utility services based on standards and technical specifications and can be combined with each other and integrated with sector-specific building blocks and applications. The goal of providing digital building block services is to create a coherent European interoperability ecosystem where information systems are able to quickly offer services across national borders and sectors to businesses and citizens.

The e-SENS initiative has proved to be a very good starting point for the fostering of cross border digital services in Europe. To move forward from the piloting stage to full deployment of the LSPs solutions, a dedicated part of the Connecting Europe Facility initiative (CEF), known also as CEF Digital, has been established.

► e-SENS, das jüngste LSP-Projekt, verfolgt das Ziel, die bereits entwickelten Lösungen – genannt Building Blocks – zu konsolidieren. e-SENS testet den Einsatz generischer Lösungen wie e-Documents, e-Delivery, e-ID, e-Signature, e-Invoicing und Semantik. Darüber hinaus wird es deren Einsatz auf neue Bereiche wie Meeresüberwachung, Landwirtschaft und die verschiedenen Lebenslagen der Bürger (wie Geburt, Hochzeit usw.) ausdehnen. Die Building Blocks bieten Basisdienste an, die auf Standards und technischen Vorgaben basieren und untereinander sowie mit sektorspezifischen Lösungen und Anwendungen kombiniert werden können. Das Ziel der Bereitstellung von einheitlichen digitalen Bausteinen ist es, ein einheitliches und interoperables digitales Ökosystem für Europa aufzubauen, in dem Unternehmen und Bürger grenz- und branchenüberschreitend mittels Informationssystemen auf digitale Dienste zugreifen können. Das e-SENS Projekt hat sich als sehr gute und tragfähige Basis zur Förderung grenzüberschreitender digitaler Dienste erwiesen. Um die Lösungen der LSPs von der Pilotierungsphase in den Regelbetrieb zu überführen, wurde „CEF-Digital“ als Teil der Connecting Europe Facility (CEF) Initiative ins Leben gerufen.

The large scale pilot projects of the European Commission on its way to the “Digital Single Market”

Die großangelegten Pilotprojekte der Europäischen Kommission auf dem Weg zum „Digitalen Binnenmarkt“



It is anchored to the Europe 2020 Strategy for smart, sustainable and inclusive growth, which puts digital infrastructures at the forefront of the current DSM initiative. The CEF itself is the financing instrument of trans-European networks 2014-2020 in the fields of transport (€26.25 billion), energy (€5.85 billion) and telecommunications (€1.14 billion) – telecommunications being divided into Broadband and CEF Digital. CEF Digital provides funding to Digital Service Infrastructures (DSIs). Sector-specific DSIs provide public services to businesses and/or citizens in various domains (e-Procurement, e-Justice, e-Health, business life cycle). They must reuse production-ready building block DSIs that provide “out of the box” tools and services. The first building block DSIs, included in the 2014 work programme, were e-Delivery, e-ID, e-Signature and e-Invoicing, which are also building blocks of e-SENS.

Cooperation is ongoing between the teams of e-SENS and CEF DSIs where the expected practical result is, in most cases, the piloting of the building block DSIs in new sectors under the coordination of e-SENS. The results of these pilots and new interoperability agreements will then be fed into CEF DSIs through well-defined governance processes.

CEF-Digital ist in der Europa 2020-Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum verankert, womit die Entwicklung digitaler Infrastrukturen an die Spitze der DSM-Strategie gestellt wird. Die CEF ist ein Teil des Finanzierungsrahmens für transeuropäische Netzwerke 2014-2020 in den Bereichen Transport (26,25 Milliarden Euro), Energie (5,85 Milliarden Euro) und Telekommunikation (1,14 Milliarden Euro) – wobei der Bereich Telekommunikation in die Teile Breitband und CEF Digital aufgeteilt ist. CEF Digital stellt Fördermittel für digitale Dienstinfrastrukturen (DSIs) bereit. Sektor spezifische DSIs bieten Unternehmen und/oder Bürgern öffentliche Dienstleistungen in unterschiedlichen Bereichen an (E-Vergabe, E-Justiz, E-Health oder verschiedene Wirtschaftslebenszyklen). Voraussetzung für eine Förderung ist die Wiederverwendung einsatzreifer Building Blocks, die entsprechende Werkzeuge und Dienste „von der Stange“ bieten. Die ersten DSI Building Blocks, welche in dem CEF Arbeitsprogramm für 2014 enthalten waren, sind e-Delivery, e-ID, e-Signature und e-Invoicing. Sie alle sind ebenfalls Building Blocks von e-SENS. Die Kooperation zwischen den Projektteams von e-SENS und CEF zielt vor allem darauf ab, die vorhandenen Building Blocks auf weitere Bereiche auszudehnen. Die Ergebnisse dieser Pilotprojekte und neue Vereinbarungen zu Interoperabilitätsstandards werden auf Basis wohldefinierter Steuerungsprozessen in die CEF DSIs eingespeist.

OPEN PEPPOL

Encouraging European governments and their suppliers to continue implementing eProcurement

- Using the PEPPOL specifications and promoting best practices
- Encourage the development of innovative PEPPOL-based ICT products and services
- Promoting the use of PEPPOL in the B2B domain in order to harmonise processes across the private and public sectors
- Simplifying eProcurement adoption for small and medium sized enterprises
- Ensure that the PEPPOL network continues to grow in an open, accessible and compliant manner
- provide knowledge and experience in governing standards and specifications in a production environment

STORK 2.0

Extending the benefits of secure cross-border electronic authentication and identification to organisations

- Offering new services and solutions based on electronic identity
- Support the open, competitive digital economy envisaged in the Europe 2020 Strategy
- Aligned with the Digital Agenda
- Contributing to Europe's leadership role of the eID market
- Facilitating borderless digital living and mobility in the EU

e-SENS

Fostering electronic interaction with public administrations across the EU

- deploying real-life ICT services among countries across Europe
- Technical solutions for e-Delivery, e-Documents, e-Identity and e-Signatures
- consolidate, improve, and extend technical solutions from former LSPs
 - PEPPOL - Pan-European Public Procurement Online
 - SPOCS - Simple Procedures Online for Cross-Border Services
 - STORK - Secure idenTity acrOss boRders linKed
 - epSOS - European patient Smart Open Services
 - e-CODEX - e-Justice Communication via Online Data Exchange

2012

2013

2014

2015

Technical Building Blocks

Technische Bausteine

The CEF (Connecting Europe Facility) building blocks can be seen as digital “bridges” connecting online services across Europe. They help establish cross-border connections between administrations, businesses and citizens. The building block services have been mainly developed and piloted by the Member States in different Large Scale Pilots and are now being rolled out under the CEF. They can be combined with each other and integrated with sector-specific applications in different areas such as e-Health, e-Procurement, e-Justice, etc. Once the building blocks are used in the Member States, they will become crucial components in the delivery of digital services across borders.

Die CEF „Building Blocks“ können als digitale Brücken verstanden werden, die Onlinedienste in Europa miteinander verknüpfen. Mit ihrer Hilfe werden grenzüberschreitende Verbindungen zwischen Verwaltung, Unternehmen und Bürgern geschaffen. Die technischen Bausteine wurden hauptsächlich in verschiedenen Großprojekten der EU von europäischen Mitgliedstaaten entwickelt und getestet und werden nun von der CEF eingeführt. Sie können untereinander kombiniert und mit spezifischen Applikationen in den Domänen e-Health, e-Procurement, e-Justice und darüber hinaus genutzt werden. Einmal eingesetzt, werden die Lösungen entscheidende Komponenten in der Vernetzung digitaler Dienste über Landesgrenzen hinweg darstellen.

e-Identity (e-ID) allows cross-border authentication in a secure, reliable and trusted way, by making existing national electronic identification systems interoperable. Mutual recognition of nationally issued eIDs allows citizens to access online services provided by public and private organisations from other participating EU Member States, using their own nationally issued eID card. CEF eID supports the Member States in their work on the implementation of the eIDAS regulation, the new regulation on electronic identification and trust services for electronic transactions in the European internal market. It also provides a sample implementation in line with the eIDAS legal framework and with the privacy requirements of all the participating countries.

e-Identity (e-ID) ermöglicht eine grenzüberschreitende sichere, verlässliche und glaubwürdige Authentifizierung, indem es existierende nationale Systeme für elektronische Identifikation interoperabel macht. Gegenseitige Anerkennung von nationalen eIDs erlaubt Bürgern den Zugang zu Onlinediensten von öffentlichen und privaten Organisationen in den teilnehmenden Mitgliedstaaten. Die CEF eID unterstützt die Mitgliedstaaten bei der Implementierung der eIDAS Verordnung über elektronische Identifizierungen und Vertrauensdienste für elektronische Transaktionen im Europäischen Binnenmarkt. Zudem stellt sie eine Reihe an Beispielanwendungen zur Verfügung, die sowohl den rechtlichen Rahmen von eIDAS als auch die Datenschutzbestimmungen der teilnehmenden Länder berücksichtigen.

e-Signature helps public administrations and businesses accelerate the creation and verification of electronic signatures by offering a set of libraries, expertise and a trust backbone (List of Trusted Lists). The deployment of this building block in a Member State facilitates the mutual recognition and cross-border interoperability of e-Signatures, so that the legal value of electronic documents can be recognized in countries other than the country of origin of the signer.

e-Signature stellt der öffentlichen Verwaltung und Unternehmen für die Erstellung und Verifizierung von elektronischen Signaturen eine Reihe von Bibliotheken, Experten und einen trust backbone (List of trusted lists) zur Verfügung. Die Verwendung dieser Lösung in einem Mitgliedstaat vereinfacht die gegenseitige Anerkennung und grenzüberschreitende Interoperabilität elektronischer Signaturen, sodass die Rechtskraft von elektronischen Dokumenten auch in anderen Ländern als dem Heimatland des Unterzeichners anerkannt werden kann.

e-Delivery helps public administrations exchange electronic data and documents with other public administrations, businesses and citizens, in a standardised, secure and reliable way. Through the use of this building block, every participant becomes a node in the network using standard transport protocols and security policies. e-Delivery is based on a distributed model, allowing direct communication between participants in the network without the need to set up bilateral channels. CEF e-Delivery supports pan-European projects in their connection to e-Delivery networks.

e-Delivery hilft der öffentlichen Verwaltung elektronische Daten und Dokumente sicher, zuverlässig und standardisiert mit anderen öffentlichen Einrichtungen, Unternehmen und Bürgern auszutauschen. Durch Einsatz dieses Building Blocks wird jeder Teilnehmer ein Knoten im Netzwerk, in dem standardisierte Transportprotokolle und Sicherheitsrichtlinien befolgt werden. e-Delivery basiert auf einem verteilten System, das die direkte Kommunikation zwischen Teilnehmern in einem Netzwerk ermöglicht, ohne die Notwendigkeit, exklusive bilaterale Verbindungen einzurichten. CEF e-Delivery unterstützt auch pan-europäische Projekte bei der Verbindung mit dem e-Delivery-Netzwerk.

e-Invoicing helps public administrations implement electronic invoicing in compliance with the e-Invoicing Directive of the European Parliament and the Council (2014/55/EU). CEF e-Invoicing is supporting the Committee for Standardization (CEN) in the definition of the new standard and will assist Member States in complying with the e-Invoicing Directive. This is done by helping service providers offer products that are compliant and helping public administrations acquire and use an e-Invoicing solution compliant to the Directive.

e-Invoicing hilft der öffentlichen Verwaltung bei der Einführung elektronischer Abrechnungen in Übereinstimmung mit der e-Invoicing Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates (2014/55/EU). CEF e-Invoicing unterstützt das europäische Komitee für Normung (CEN) bei der Definition neuer Standards und hilft den Mitgliedstaaten dabei, der e-Invoicing Richtlinie umzusetzen. Dies gelingt, indem Diensteanbietern Produkte zur Verfügung gestellt werden, die mit der Direktive konform sind und der öffentlichen Verwaltung helfen, e-Invoicing Lösungen einzusetzen, die ebenfalls Richtlinienkonform sind.

Automated Translation helps European and national public administrations exchange information across language barriers in the EU. Its main purpose is to make sector-specific applications multilingual. For example, users of an e-Procurement system or the Open Data Portal of the European Union will be able to access information and communicate with their counterparts using their own language. Confidentiality and security of all translated data is guaranteed. It can be adapted to terminology and text types that are typical for a specific context (e.g. legal texts, medical terminology).

Automated Translation hilft den europäischen und nationalen öffentlichen Verwaltungen dabei, Informationen über Sprachbarrieren hinweg auszutauschen. Das Hauptanliegen besteht darin, sektorspezifische Lösungen in multilingualer Form zu vernetzen. Zum Beispiel erhalten Benutzer eines e-Procurement Systems oder des offenen Datenportals der Europäischen Union Zugang zu Informationen und können mit ihrem Gegenüber in ihrer Landessprache kommunizieren. Die Vertraulichkeit und Sicherheit aller übersetzten Daten ist garantiert. Es kann auf Terminologien und Texte angewendet werden, die typisch für einen bestimmten Kontext sind (zum Beispiel juristische Texte oder medizinische Terminologien).

e-SENS

A close-up, side-profile shot of a man with brown hair and a beard, wearing a blue button-down shirt. He is holding a tablet with his left hand and using his right index finger to interact with the screen. The background is a blurred office environment with other people working at desks, creating a sense of a busy, collaborative workspace. The lighting is warm and soft, suggesting an indoor setting with natural light.

e-SENS

Electronic Simple European Networked Services



Living, doing business and travelling within the EU is getting easier. Considerable progress has been made towards turning the “vision” of a single market into a reality in many aspects of life. As the world becomes digital, citizens and business expect public administration in Europe to follow the trend. Reaping more benefits from the common market and cross-border digital public services are a key policy priority. Interoperability among European public administrations is required. With a number of technical solutions, standards and legal requirements specific to each Member State, barriers need to be broken down to make the idea of a digital single market a reality. The EU co-funded Pilot project e-SENS (Electronic Simple European Networked Services) faces these technical and legal challenges by providing generic solutions for seamless public service delivery across borders. e-SENS aims to facilitate the mobility of citizens and business in the EU single market.

It will consolidate, improve and extend technical solutions which in turn will affect the quality of public services in the EU. e-SENS covers different aspects of ICT applied in a number of cross-border use cases in numerous domains such as e-Health, e-Justice, e-Procurement and business setup.

Project solutions will:

- make it easier for national companies to set up business in the EU electronically;
- enable electronic bidding across borders;
- create easier access to EU legal systems;
- make it easier to use healthcare services abroad in case of emergency.

Leben, Arbeiten und Reisen in der EU wird immer einfacher. Auf dem Weg, die Vision von einem europäischen Binnenmarkt in die Realität umzusetzen, wurden bereits nennenswerte Fortschritte erzielt. Bürger und Unternehmen erwarten, dass die Digitalisierung auch in den öffentlichen Einrichtungen Einzug hält, um auch hier die Vorteile des Gemeinsamen Marktes zu nutzen. Daher wird die Realisierung grenzüberschreitender öffentlicher Dienste innerhalb der EU mit hoher Priorität verfolgt. Dafür bedarf es der Kompatibilität zwischen den öffentlichen Behörden der einzelnen Mitgliedsstaaten. Barrieren, die durch unterschiedliche technische Lösungen, Standards und rechtliche Vorgaben in den Ländern entstehen, müssen beseitigt werden, um die Idee eines digitalen Binnenmarktes wahr werden zu lassen.

Das Ziel des EU-geförderten Pilotprojektes e-SENS (Electronic Simple European Networked Services) ist es, diese Herausforderungen anzunehmen und universelle Lösungen für nahtlose öffentliche Serviceangebote über Landes- und Verwaltungsgrenzen hinweg zu entwickeln. e-SENS strebt die Erleichterung der Mobilität von Bürgern und Unternehmen im europäischen Binnenmarkt an. Dafür werden technische Lösungen konsolidiert, verbessert und erweitert, um die Qualität öffentlicher Dienstleistungen in der EU zu steigern. e-SENS nutzt verschiedene Aspekte der ICT in grenzüberschreitenden Pilotverfahren in den Domänen e-Health, e-Justice, e-Procurement und Business Setup.

Die Ergebnisse werden:

- Unternehmen befähigen, ihre Geschäfte in der EU elektronisch auszuweiten;
- die elektronische Abgabe von Geboten ermöglichen;
- den Zugang zu gerichtlichen Systemen in der EU erleichtern;
- die Nutzung von Gesundheitsangeboten in Notfällen im Ausland vereinfachen.



Website:
<http://www.esens.eu>

European Interoperable Reference Architecture

Europäische Interoperable Referenz Architektur

The architecture group within e-SENS is responsible for the development of a coherent and sustainable European Interoperability Architecture (EIRA) for cross sector services.. Its aim is to create general purpose components that can be extended to provide architecture driven solutions fulfilling pilot requirement in the target domains with state of the art technologies. The foundation of the EIRA is the set of technical building blocks that have been developed and piloted in the previous and on-going LSPs (STORK, PEPPOL, e-CODEX, SPOCS, epSOS), to enable seamless cross-border services. The main challenge in the development of the EIRA is to consolidate and improve the work done by the previous LSPs, while introducing coherence amongst the multiple architectures.

The e-SENS EIRA identifies various kinds of building blocks. An **architecture building block (ABB)** is a component that captures architecture requirements and performs its capabilities through software services, e.g. at an early stage, a building block can simply consist of a set of basic functionalities such as a customer database and some retrieval tools. ABBs are in line with technical standards, either in terms of (Standard) Technical Specifications (SP) or Profiling of Specifications (PR).

A **Solution Building Block (SBB)** is a sample design and/or software component that is an implementation of an ABB, e.g. real products or specific custom developments that replace the simple definitions of functionality of an ABB. SBBs are conformant to (part of) the ABB specification and related to design, implementation, deployment and operation guidelines. ►

Die Architektur-Spezialisten von e-SENS sind verantwortlich für die Entwicklung einer kohärenten und zukunftsorientierten interoperablen Europäischen Architektur (EIRA – European Interoperability Architecture) für grenzüberschreitende Services, beschrieben als eine Reihe von Softwarebausteinen mit entsprechenden Spezifikationen. Das Ziel der EIRA ist es Basissoftware-Komponenten zu liefern, die durch eine entsprechende Architektur Pilotierungsanforderungen in verschiedenen Einsatzgebieten, auf dem aktuellen Stand der Technik, ermöglichen. Als Grundlage der EIRA werden eine Reihe von technischen Bausteinen genutzt, die in abgeschlossenen und laufenden LSPs für grenzüberschreitende Services entwickelt worden sind. Die größte Herausforderung für die EIRA besteht darin, die bestehende Entwicklung zu konsolidieren und zu verbessern, um eine einheitliche und für eine Vielzahl von Anwendungen geeignete Architektur einzuführen.

Verschiedene Arten von Software-Bausteinen sind bestimmt worden: Ein **Architecture Building Block (ABB)** erfasst die Anforderungen der Architektur und zeigt ihre möglichen Anwendungen durch Software Services. So beinhaltet ein Building Block zu Beginn einer Anwendung verschiedene Basisfunktionen wie etwa eine Datenbank und Tools zur Informationsrückgewinnung. ABBs entsprechen technischen Standards, entweder ausgeprägt in Form von generellen technischen (Standard-) Spezifikationen (SP) oder als besonderes Profil einer Spezifikation (PR).

Ein **Solution Building Block (SBB)** ist eine beispielhaftes Design beziehungsweise eine Software-Anwendung die den Einsatz eines ABB zeigt. Hier kommen reale Anwendungen zum Tragen oder anwendungsspezifische Anpassungen haben stattgefunden, die die bloßen Definitionen eines ABB ersetzt haben. Der SBB ist dabei immer konform mit den Spezifikationen der ABBs und hat Bezug zu Richtlinien betreffend Design, Einführung und Betrieb. ►

► The development of the EIRA produces a large volume of various architectural work products (ABB, SBB). Such a mature architecture capability requires the management of these solutions (ISO/IEC 15504). The e-SENS Architecture Repository supports the effective management of the various architectural work products issued during the architecture process. It is based on The Open Group Architecture Framework (TOGAF) offering a basic approach for creating, planning and implementing enterprise architecture.

The e-SENS Architecture Repository more specifically contains:

- an architecture landscape that represents the e-SENS assets in the form of a Reference Architecture identifying the e-SENS Capabilities as architecture building blocks
- a standard library which captures the various standards that have been adopted by e-SENS
- a reference library, containing the reference implementations that are provided by e-SENS for each ABB
- a governance log, providing a record of governance activities:
 - architecture decision (Decision Log)
 - conformance assessment of the Solution Building Blocks against the related standard specifications
 - sustainability assessment of the standard specifications associated with each Architecture Building Block

► Die Entwicklung von EIRA produziert ein hohes Aufkommen an architekturbezogenen Projektergebnissen (ABB, SBB). Hierbei muss eine ausgereifte Architektur die Fähigkeiten besitzen, diese Lösungen zu verwalten (ISO/IEC 15504). Das e-SENS Architecture Repository (Magazin) unterstützt die effektive Verwaltung der unterschiedlichen Arbeitsprodukte, die während des Prozesses erzeugt werden. Es basiert auf TOGAF (The Open Group Architecture Framework), welches einen Ansatz für Konzeption, Planung und Einbindung von Unternehmensarchitektur bietet.

Das Magazin beinhaltet:

- Einen Architekturüberblick, der alle Ergebnisse des e-SENS-Projekts in Form einer Referenzarchitektur darstellt und dabei gleichzeitig deren mögliche Nutzung als ABB herausstreicht
- Eine Standardbibliothek, die die verschiedenen Standards beinhaltet, die im Rahmen des e-SENS-Projektes adaptiert wurden
- Eine Referenzbibliothek, welche die Referenzimplementierungen für die jeweiligen ABB enthält, die seitens e-SENS gemacht wurden
- Ein Betriebsprotokoll mit entsprechenden Dokumentationen:
 - Architektur Entscheidungen
 - Bewertung der Übereinstimmung des SBBs mit den jeweiligen Standardspezifikationen
 - Nachhaltigkeitsbewertung der Standard-spezifikationen von jedem ABB

Piloting

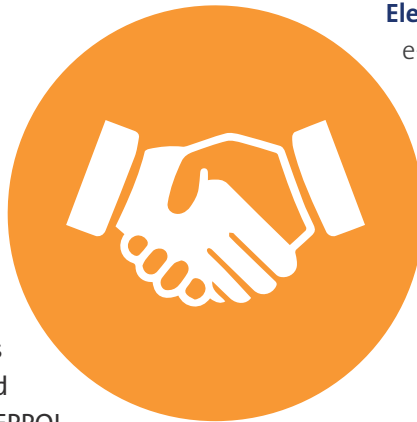
Pilotverfahren

The aim of the e-SENS pilots is to create a technical base from which actual transactions between business/citizens and public administration based on generic building blocks will eventually be available. Four domains have been identified for intended piloting, although this list is open to expansion:

Die e-SENS-Pilotverfahren wurden implementiert, um zu zeigen, dass nahtlose elektronische Kommunikation mit und zwischen Einrichtungen der öffentlichen Verwaltung EU-weit möglich ist. Für Transaktionen zwischen Unternehmen/Privatpersonen und öffentlichen Einrichtungen werden universelle Bausteine entwickelt, die für ein breites Feld von Anwendungsfällen verfügbar sein werden. Für die Piloten wurden vier Domänen festgelegt, wobei diese Liste offen für Erweiterung ist:

Electronic Public Procurement

e-Procurement is listed as one of five highly prioritised cross-border digital public services of vital importance for the Digital Single Market. The piloting scenarios for the e-Procurement domain include all major phases of electronic tendering in the pre-award phase, as well as key business processes in the post-award phase. e-SENS makes use of the experiences of the concluded PEPPOL project, perpetuated as OpenPEPPOL.



e-Procurement

Elektronische öffentliche Auftragsvergabe

e-Procurement gehört zu den fünf höchst priorisierten grenzüberschreitenden digitalen öffentlichen Diensten, die von wesentlicher Bedeutung für den digitalen europäischen Binnenmarkt sind. Die Szenarien für die e-Vergabe-Piloten befassen sich mit allen relevanten Ausschreibungsschritten in der Vor-Zuschlagsphase sowie den maßgeblichen Prozessen in der Nach-Zuschlagsphase. e-SENS nutzt dabei die Erfahrungen aus dem bereits abgeschlossenen PEPPOL-Projekt, das als OpenPEPPOL weitergeführt wird.

European Health Care

The pilots in the domain of e-Health aim to improve the efficiency and cost-effectiveness of processes for health service providers, health professionals, patients and health insurance organizations. The scenarios build on experience from epSOS and from NETC@RDS/ENED.



e-Health

Europäisches Gesundheitswesen

Die Piloten in der e-Health-Domäne steigern die Effizienz und die Kosteneffektivität der Prozesse von Gesundheitsdienstleistern, Medizinern, Patienten und Krankenkassen. Die getesteten Anwendungsbeispiele stützen sich auf die Ergebnisse der Projekte epSOS und NETC@RDS/ENED.

See how the Domains works
Schauen Sie sich an was in den
Domänen passiert



Business Setup

European citizens and professionals will benefit from seamless electronic procedures for starting a company and providing business services across borders. Formalities relating to business start-ups will be made simpler by digital communication and the security and the level of trust between businesses and the competent authorities will be increased. This pilot builds on the experiences of the SPOCS project which facilitated the cross-border provision of services.



Unternehmensgründung

Europäische Bürger und Geschäftsleute profitieren bei der Gründung von Unternehmen und der Beantragung von Fördermitteln von den medienbruchfreien elektronischen Prozessen. Durch digitale Kommunikation werden Formalitäten im Zuge von Unternehmensgründungen vereinfacht und die Sicherheit und das Vertrauensverhältnis zwischen Unternehmen und den zuständigen Behörden gestärkt. Der Pilot greift Erkenntnisse aus dem SPOCS-Projekt auf, welches das grenzüberschreitende Angebot von Leistungen vereinfacht.

Business Lifecycle

Access to electronic Justice

The e-Justice pilot aims to provide citizens with easier access to judicial information and to boost judicial cooperation. The pilot builds on the experiences of the e-CODEX project for making justice in Europe more efficient. While e-SENS is focusing on the digital context of marriage issues, e-CODEX concentrates on other judicial issues in its piloting activities.

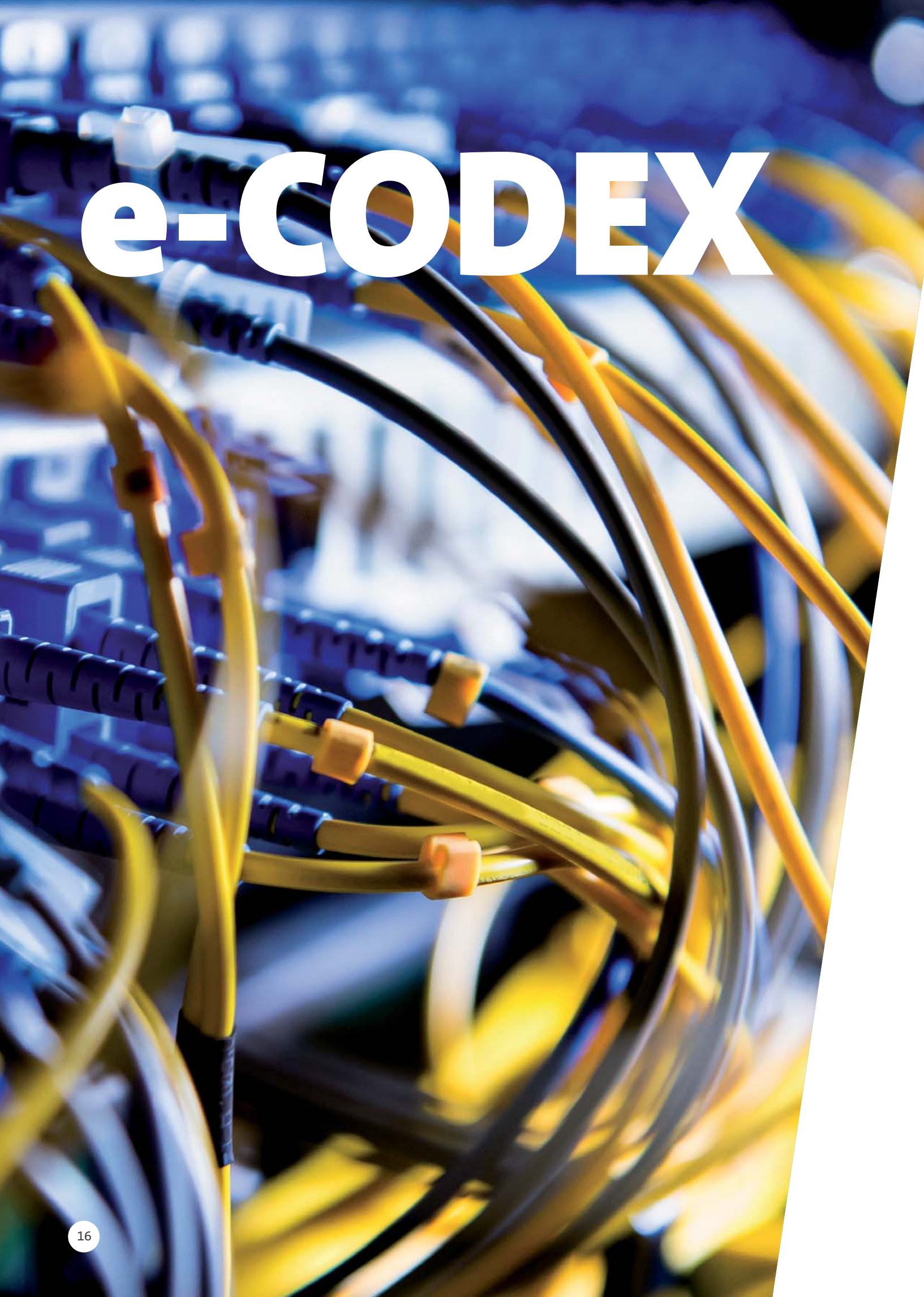


Zugang zu elektronischer Justiz

Der e-Justice-Pilot zielt darauf ab, den Bürgern einen vereinfachten Zugang zu gerichtlichen Informationen zu verschaffen und zwischen-gerichtliche Kooperationen zu stärken. Der Pilot baut auf den Erfahrungen des e-CODEX-Projektes auf, der die Justiz in Europa effizienter machen möchte. Während e-SENS sich auf familienrechtliche Anwendungsfälle konzentriert, bearbeitet e-CODEX auch andere rechtliche Themen.

e-Justice

e-CODEX



e-CODEX

e-Justice Communication via Online Data EXchange



e-CODEX – e-Justice Communication via Online Data Exchange – is an EU co-funded project working on technical solutions to realize electronic cross-border justice in Europe. It supports goals defined in the e-Justice Action Plan and the e-Justice strategy of the Council of the European Union for the European Commission and the Member States.

e-CODEX is structured into working groups dealing with different issues such as secure and reliable cross-border transfer of documents and data or an interoperability layer for e-Signatures to ensure common validation. In order to guarantee a flexible and sustainable applicability, the developed components are provided in the form of individual building blocks. In doing so, already existing national solutions are respected, as are the deliverables of other European large scale projects (like e-SENS). Implementing the technical components, e-CODEX reverts to internationally accepted standards like AS4, a specification of OASIS ebMS3.0. The developed solutions are provided to Member States and everyone interested through “JoinUp”, a platform of the European Commission. As the technical components are open source, they can be used, advanced and linked to national systems. e-CODEX components are picked up by the LSP e-SENS and the CEF to be further developed and maintained.

As a result, Member States, legal professionals and standards bodies in e-CODEX are jointly realising instruments which can support any kind of cross border legal procedure, from both civil and criminal law.

Das durch die Europäische Union geförderte Projekt e-CODEX – e-Justice Communication via Online Data Exchange – arbeitet an technischen Lösungen zur Realisierung der elektronischen grenzübergreifenden Justiz in Europa. Damit unterstützt es Ziele aus dem e-Justice Action Plan und der e-Justice-Strategie, den politischen Handlungsempfehlungen des Rates der Europäischen Union an die Mitgliedstaaten und die EU-Kommission.

e-CODEX ist in Arbeitsgruppen aufgeteilt, die sich mit verschiedenen Themen wie dem sicheren und zuverlässigen grenzübergreifenden Austausch von Dokumenten und Daten sowie dem grenzübergreifenden Einsatz von elektronischen Signaturen und deren Validierung befassen. Um eine möglichst flexible und nachhaltige Einsetzbarkeit zu gewähren, werden die Entwicklungen als einzelne Bausteine zur Verfügung gestellt. Dabei werden bereits vorhandene nationale Lösungen genauso berücksichtigt, wie die Ergebnisse anderer Großprojekte der EU (zum Beispiel e-SENS). Bei der Implementierung der technischen Komponenten wurde auf international anerkannte technische Standards wie AS4, eine Spezifikation von OASIS ebMS3.0, zurückgegriffen. Die technischen Informationen und Lösungen werden über JoinUp, eine Plattform der EU-Kommission, nicht nur den EU-Mitgliedstaaten sondern allen Interessierten zur Verfügung gestellt. Da es sich bei den entwickelten technischen Komponenten um Open-Source-Software handelt, können Staaten die e-CODEX-Komponenten verwenden, diese ausbauen und an ihre nationalen Systeme anbinden. Die e-CODEX-Komponenten werden durch andere EU-Großprojekte wie e-SENS und die CEF weiterentwickelt und betrieben.

So entwickeln seit 2011 Mitgliedsstaaten, Rechtspraktiker und Normierungsinstitute in e-CODEX gemeinsam Instrumente um grenzüberschreitende Rechtsfälle im Straf- sowie Zivilrecht zu unterstützen



Website:

<http://www.e-codex.eu>

Technical Building Blocks

Technische Bausteine

Circle of Trust

e-CODEX does not change the identity management systems and signature solutions already in place in different Member States nor does it create one universal solution for all Member States. Instead, e-CODEX enables secure electronic communication and information exchange between existing national solutions through a common validation tool, the legal basis is the so-called "Circle of Trust".

e-CODEX will weder bereits vorhandene Identitäts-Managementsysteme und Signaturlösungen verändern, noch eine Universallösung für alle Mitgliedsstaaten entwickeln. Stattdessen ermöglicht e-CODEX eine sichere elektronische Kommunikation und den Informationsaustausch zwischen existierenden Systemen mittels eines gemeinsamen Validierungsprogramms, dem sogenannten Circle of Trust.

e-Delivery

The e-CODEX e-Delivery building block provides inter-gateway communication as well as a common framework with a connector working as binding element to the national transport solutions. Building on ebMS-based open source software "Holodeck", the DOMIBUS (DOMain Interoperability BUS) gateway and connector Framework has been developed fitting the needs of e-CODEX and e-Delivery convergence.

Die e-Delivery-Lösung bietet Inter-Gateway-Kommunikation und ein gemeinsames Rahmenwerk mit einem Konnektor, der als Bindeglied zu den nationalen Transportlösungen dient. Den Anforderungen von e-CODEX und der e-Delivery-Konvergenz folgend, wurden das DOMIBUS (DOMain Interoperability BUS) Gateway und der Konnektor auf Grundlage der ebMS-basierte Open-Source-Software „Holodeck“ entwickelt.

e-Payment

Comparable to the e-signature solution, the aim of the e-Payment building block is not to implement new solutions but to establish an interoperability layer for using existing national payment solutions and providing the payment evidences electronically to the court.

Wie bei der e-Signatur-Lösung ist auch beim e-Payment-Baustein das Ziel nicht, ein neues System zu entwickeln, sondern eine Kompatibilitätsebene zu schaffen, um vorhandene Bezahlmethoden zu nutzen und die Zahlungsbestätigung elektronisch an das jeweilige Gericht zu übermitteln.

e-Documents/Semantics

To guarantee equal understanding for all parties, semantic concepts for the specific procedures are being developed and agreed on. e-CODEX also facilitates "national data mapping" for transforming data from one XML format to another.

Um eine eindeutige Verständigung zwischen allen Akteuren zu gewährleisten, werden Semantik-Konzepte für die jeweiligen Prozesse und nationalen Lösungen entwickelt, die grenzüberschreitend interoperabel sind. Zudem vereinfacht e-CODEX das nationale Datenmapping, um Daten vom einen XML-Format in ein anderes zu überführen.

Central Testing Platform (CTP)

The Central Testing Platform provides a test environment that can be used by countries to check the sending and receiving of forms via the e-CODEX system. This simplifies the process of getting connected with national applications.

Die Central Testing Platform stellt eine Testumgebung bereit, die von den Ländern genutzt werden kann, um das Senden und Empfangen von Formularen über e-CODEX zu prüfen. Dies erleichtert die Anknüpfung nationaler Systeme.

Stand Alone Connector

For countries that don't have own form based backend solutions, the Stand Alone Connector offers the opportunity to connect to the e-CODEX system and serve as an electronic receiver.

Für Länder, die keine formularbasierte Endapplikation haben, bietet der Stand Alone Connector die Möglichkeit, sich an das e-CODEX System anzuschließen und dadurch als elektronischer Empfänger zu dienen.



See how the Stand Alone
Connector works
Schauen Sie sich an wie der Stand
Alone Connector funktioniert



Piloting

Pilotverfahren

Since the start of the pilot phase in 2013, the technical solutions developed by e-CODEX are used extensively in real life scenarios within the fields of civil and criminal law. The use cases concerning criminal law focus on strengthening the cooperation between legal and judicial authorities in Europe. Although state borders have never proved to be effective in preventing criminal activities, the dismantling of borders in the European Union stimulated illegal activities around border areas. Unfortunately, the opening of borders for people, services, money and goods was not accompanied by competence in cross-border investigation or prosecution. An example would be the activities of biker clubs in the border areas of Germany, Belgium and the Netherlands, which have been the subject of information exchange between police and judicial authorities.

The e-CODEX solutions assure secure, reliable and traceable communication which is faster as a result of being digital. The scope of use cases ranges from mutual recognition of financial penalties (e.g. speeding tickets) and custodial sentences (in case a person commits a severe crime in another Member State) to the European Arrest Warrant and mutual legal assistance in criminal matters (as in the example above).

While criminal law cases mainly affect the inter-connection of legal professionals across borders, there are also cases in the field of civil justice that make a difference for citizens and businesses. A good example would be the recovery of outstanding debts in cross-border cases. Sending a traditional European Order for Payment application to another EU country is a long and cumbersome task. e-CODEX provides a solution to handle the recovery of uncontested monetary claims easily online via the European e-Justice Portal or a national platform.

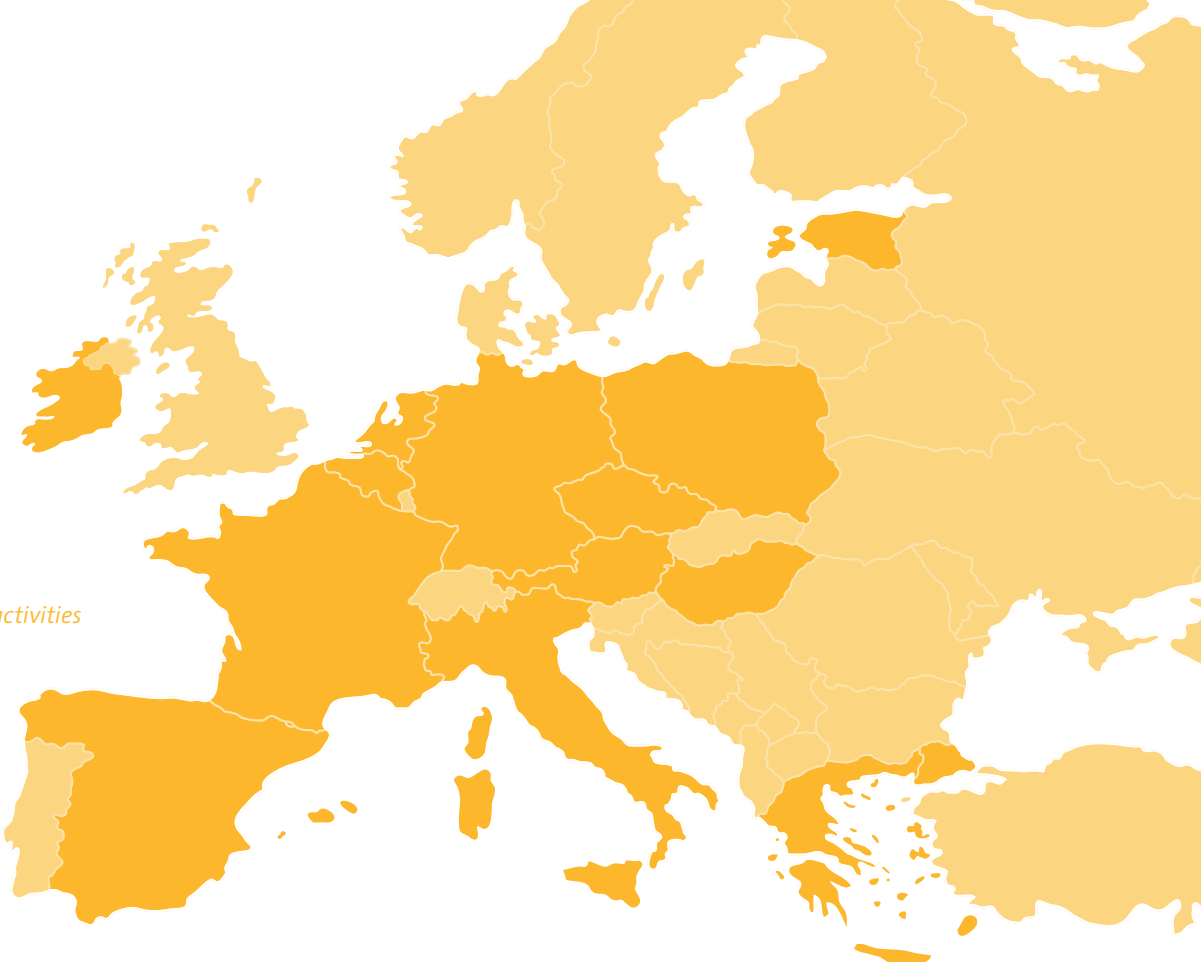
By optimizing procedures like this, every party involved benefits from reduced expenditure of time and money, as well as benefiting from increased security in the exchange. Language barriers are no longer a problem, since the standardized forms obey a universal semantic and can be displayed in each entity's language.

Seit dem Beginn der Pilot-Phase im Jahr 2013, werden die von e-CODEX entwickelten technischen Lösungen in realen Fällen aus dem Bereich des Straf- und Zivilrechts eingesetzt. Die Fallbeispiele mit Bezug zum Strafrecht konzentrieren sich darauf, die Kooperation zwischen juristischen Institutionen in Europa zu stärken. Obwohl Landesgrenzen kriminelle Übergriffe wahrscheinlich noch nie effektiv verhindern konnten, hat der Abbau der Grenzen in der Europäischen Union illegale Aktivitäten in Grenzregionen vermutlich zusätzlich belebt. Leider ging die Öffnung der Grenzen für Menschen, Dienstleistungen, Geld und Gütern nicht mit einem Ausbau der Kompetenzen für grenzüberschreitende Ermittlungen und strafrechtlicher Verfolgung einher. Zum Beispiel haben in letzter Zeit Übergriffe der Biker Clubs in den Grenzregionen von Deutschland, Belgien und den Niederlanden die Justiz in verschiedenen Ländern beschäftigt. Der sichere Austausch sensibler Daten zwischen Polizei und Justiz war hierbei immer ein wichtiges Thema.

Die e-CODEX-Lösungen bieten eine sichere, zuverlässige und nachvollziehbare Kommunikation. Durch die Digitalisierung werden die Geschäftsprozesse zudem deutlich beschleunigt. Die Anwendungsfälle reichen von gegenseitiger Anerkennung von Geldstrafen und Ordnungswidrigkeiten (falls EU-Bürger eine Straftat in einem anderen EU Mitgliedstaat begehen) bis hin zu gegenseitiger Rechtshilfe in Strafverfahren.

Während die strafrechtlichen Fälle meistens die Zusammenarbeit gerichtlicher Instanzen über Grenzen hinweg betreffen, gibt es auch Fälle aus dem zivilrechtlichen Bereich, die von Bedeutung für Bürger und Unternehmen sind. Zum Beispiel im Falle der Vollstreckung ausstehender Forderungen in grenzüberschreitenden Verfahren. Ein traditionelles Europäisches Mahnverfahren gegen eine Partei in einem anderen EU-Land durchzuführen, war immer eine aufwendige und langwierige Aufgabe. e-CODEX bietet eine Lösung an, um derartige Fälle einfach und schnell online über das Europäische e-Justice-Portal oder eine nationale Lösung abzuwickeln.

Durch optimierte Prozesse wie diesen profitieren alle beteiligten Parteien von Zeit- und Geldersparnissen sowie einer erhöhten Verfahrenssicherheit. Sprachbarrieren sind kein Problem mehr, seit die standardisierten Formulare einer universellen Semantik folgen und jedem Akteur in seiner Landessprache angezeigt werden können.



*european member states
participating in piloting activities
as of September 2015*

e-CODEX Pilot Projects / e-CODEX-Pilotprojekte

For testing the technical solutions in real life scenarios, several procedures have been identified as use cases:

Um die technischen Lösungen unter realen Bedingungen zu testen, wurden folgende Prozesse als Testverfahren bestimmt:

Civil Justice

- European Payment Order
- Small claims
- Business Register interconnection

Zivilrecht

- Europäisches Mahnverfahren
- Verfahren zur Durchsetzung geringfügiger Forderungen
- Handelsregistervernetzung

Criminal Justice

Secure Cross-Border Exchange of Sensitive Data; including several criminal law use cases:

- Mutual Legal Assistance in Criminal Matters;
- European Arrest Warrant;
- Mutual Recognition of Financial Penalties;
- Framework Decision 909 on mutual recognition of custodial sentences

Strafrecht

Sicherer Austausch sensibler Daten in grenzüberschreitenden Fällen

- Rechtshilfe in Strafverfahren
- Europäischer Haftbefehl
- Gegenseitige Anerkennung von Geldstrafen
- Gegenseitigen Anerkennung auf Urteile in Strafsachen, durch die eine freiheitsentziehende Strafe oder Maßnahme verhängt wird

Outlook

Ausblick

As part of the DSIs, the set of production-ready building blocks that CEF make available were mainly developed in Large Scale Pilots. They were, and still are, being consolidated and improved by e-SENS while also being piloted as building blocks in new sectors. The experience and results achieved by e-SENS is being and will continue to be fed into the CEF in order to ensure the sustainability of the building block in the medium term, whenever appropriate, to further improve them, promote their use, etc.

To ensure sustainability beyond 2020 when the CEF Programme comes to an end, the European Commission is in the process of launching a study with a view to identifying possible options for ensuring its long-term financial, operational, architectural sustainability and governance. Such option include the establishment of a new programme, handing over to a non-for-profit organisation, extending or setting up an EU regulatory agency and handing over to the private sector. The outcome of this study will serve as input to the Commission's further reflections. The work on long-term sustainability carried out by e-SENS will be fed into this process as well.

Der Großteil an einsatzreifen DSI-Building-Blocks, die mithilfe von CEF bereitgestellt werden, wurde in den LSPs entwickelt. Sie wurden, beziehungsweise werden von e-SENS konsolidiert und verbessert und auf neue Bereiche ausgedehnt. Die Erfahrungen und Ergebnisse, die e-SENS erzielt, werden in die CEF geförderten Projekte eingespeist, welche ihrerseits die mittelfristige Nachhaltigkeit, Weiterentwicklung und Nutzung der Building Blocks sicherstellt.

Um nach dem Ende der CEF-Lebensdauer die Nachhaltigkeit auch über 2020 hinaus sicherzustellen, bereitet die Europäische Kommission eine Studie vor. Sie soll die möglichen Alternativen zur dauerhaften Sicherstellung der finanziellen, operativen und architektonischen Nachhaltigkeit sowie der Steuerung eruiieren. Mögliche Optionen können zum Beispiel die Einrichtung eines neuen Förderprogramms, die Übergabe an eine nicht-gewinnorientierte Organisation, den Privatsektor, der Aufbau einer neuen oder gegebenenfalls der Ausbau einer bestehenden EU-Regulierungsbehörde sein. Das Ergebnis dieser Studie wird der Kommission als Input für weitere Überlegungen dienen. Zudem wird auch die Arbeit von e-SENS zur langfristigen Nachhaltigkeit in den Prozess einfließen.

Impressum

Justizministerium des Landes Nordrhein-Westfalen
Martin-Luther-Platz 40, 40212 Düsseldorf
Tel.: +49 211 8792-0 Fax: +49 211 8792-569
E-Mail Justizministerium: [poststelle\(at\)jm.nrw.de](mailto:poststelle(at)jm.nrw.de)

Redaktion

360 Grad Veranstaltungsinszenierungs-GmbH & Co. KG
Manfred Klein (eGovernment Computing)

mit freundlicher Unterstützung von
dem e-SENS Konsortium,
dem e-CODEX Konsortium und
der Europäischen Kommission

Grafik & Layout

360 Grad Veranstaltungsinszenierungs-GmbH & Co. KG

Druck

Vogel Druck und Medienservice GmbH,
Leibnitzstraße 5, 97204 Höchberg





*build
connect
grow.eu*

