

## **Pintexx Workplace:**

Mehr digitale Souveränität für den digitalen  
Arbeitsplatz

# Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
2	Basierend auf Open Source Komponenten	4
3	Verwendung von Standards	5
4	Die browserbasierte Plattform	6
5	Die Authentifizierung über den elektronischen Personalausweis	7
6	Die Business Devices	8
7	Zusammenfassung	9

# 1 Allgemeines

Pintexx Workplace bietet eine neugestaltete Plattform für den digitalen Arbeitsplatz.

Es geht dabei um eine konsistente Lösung, angefangen bei Sichtgeräten bis zum eigentlichen Desktop unter dem Aspekt von mehr Sicherheit, mehr Unabhängigkeit, mehr Kontrolle und damit mehr digitaler Souveränität.

In nahezu alle Teil-Elemente sind diese Aspekte eingeflossen, sodass sich insgesamt ein abgeschlossenes Konzept und eine digitale Strategie für die Zukunft darstellt.

Die nachfolgende Darstellung beschreibt die Teil-Elemente der Gesamt-Lösung und Ihre Bedeutung für die digitale Souveränität.

## 2 Basierend auf Open Source Komponenten

Pintexx Workplace (PW) basiert nahezu vollständig auf Open Source Komponenten. Basierend auf dem Betriebssystem Linux beinhaltet PW eine Plattform für die Verwaltung unterschiedlicher Anwendungen in sog. Containern. Diese Plattform verwendet das Open Source Container-System Docker und erlaubt es Anwendungen, unabhängig voneinander zu abzulaufen. Über den Open Source Proxy-Server NGinX werden die Zugriffe auf die einzelnen Anwendungen gesteuert und die Integration anderer Anwendungen ermöglicht.

Weitere Open Source Komponenten sind OpenLDAP, OpenVPN, OpenSSL, EasyRTC.

Des Weiteren wird das freie Zertifikatssystem „Let’s Encrypt“ direkt unterstützt.

Die Anwendungen werden in den Open Source Programmiersprachen Java und c# Core entwickelt.

Nur einige Anwendungs-Bibliotheken, für die es keine adäquaten Open-Source-Alternativen gab, wurden lizenziert.

### Unterstützung Digitale Souveränität:

Durch die Verwendung von Open Source Komponenten bietet die Lösung eine **Alternative** zu etablierten Systemen, mehr **Transparenz** auf Quellcode-Seite (Backdoor) und die Pflege durch eine **unabhängige** Community.

### 3 Verwendung von Standards

Pintexx Workplace basiert in den wesentlichen Schnittstellen auf internationalen Standards:

Standard	Beschreibung
https/TLS	Standard für Web-Sicherheit
HTML5	Standard für Web-Seiten
Javascript	Standard für Web-Skripte
CSS	Standard für Web-Layouts
WebRTC	Standard für Web-Kommunikation
SIP	Standard für Telefonie
LDAP	Standard für Verzeichnisdienste
Docker	Standard für Container
FTP	Standard für Datenaustausch
WebDAV	Standard für Web-Dateizugriff
NTP	Standard für Zeit-Synchronisierung
SNMP	Standard für Monitoring
SMTP	Standard für E-Mail-Versand
REST	Standard für Web-API
RFC 7118	Standard für SIP über Web Sockets

#### Unterstützung Digitale Souveränität:

Die Verwendung von Standards unterstützt die Kommunikation zwischen unterschiedlichen Systemen und damit auch den Datenaustausch. Standards **vermeiden die Abhängigkeit** von proprietären Systemen.

## 4 Die browserbasierte Plattform

Pintexx Workplace (PW) ist vollständig als browserbasierte Plattform aufgebaut. Zur Nutzung der Anwendungen oder Konfiguration ist deshalb nur ein HTML5-fähiger Browser wie z.B. Chrome, Firefox, Edge oder Safari notwendig.

Dadurch ist PW auf allen bekannten Client-Betriebssystemen einschließlich der mobilen Systeme einsetzbar.

Eine browserbasierte Plattform hat aber noch weitere Vorteile:

- Das Speichern von Daten aus Fremd-Systemen ist unter Kontrolle oder kann ganz verhindert werden.
- Die grafische Oberfläche ist i.d.R. sehr einfach zu bedienen und erfordert keine Schulungen.
- Die Anfälligkeit für Schadsoftware ist weitaus geringer.
- Eine einheitliche Plattform erleichtert Vereinfachungen wie Single Sign On.
- Eine Browser-Plattform basiert komplett auf Standards und erleichtert dadurch die Integration externer Anwendungen.

### Unterstützung Digitale Souveränität:

Durch die Browser-Plattform ist Pintexx Workplace auf den bekannten Client-Betriebssystemen einsetzbar. Dadurch wird die **Abhängigkeit** von Einzelsystemen verhindert.

## 5 Die Authentifizierung über den elektronischen Personalausweis

Die Verwendung des digitalen Personalausweises als Authentifizierungssystem wird ausführlich in einem separaten Dokument beschrieben (Mehr Digitale Souveränität mit dem elektronischen Personalausweis).

### **Zusammenfassung:**

Die Autorität eines Staates und die damit verbundene Unabhängigkeit und Sicherheit haben den Ausschlag gegeben, eine Implementierung der Authentifizierung über den elektronischen Personalausweis in unsere Lösung durchzuführen.

### **Unterstützung Digitale Souveränität:**

Der elektronische Personalausweis erlaubt die **Kontrolle** über den Authentifizierungs-Prozess durch passwortlose Authentifizierung außerhalb einer Anwendung oder Betriebssystems.

## 6 Die Business Devices

Die Business Devices sind spezielle Thin Clients, die optimal in Pintexx Workplace integriert sind.

Das neu entwickelte Betriebssystem pinOS - basierend auf Linux - bietet eine voll kontrollierbare Browser-Plattform. D.h., es können ausschließlich browserbasierte Anwendungen betrieben werden.

Alle Web-Anwendungen werden verschlüsselt über Web-Standards betrieben. Damit verbunden ist eine höhere Sicherheit, da keinerlei „Programme“ unkontrolliert ausgeführt werden können.

Das Speichern von Dateien auf dem Gerät ist nicht möglich.

Die Business Devices dienen als Sicht- bzw. Arbeitsgerät, können aber trotzdem über eine spezielle Anwendung mit einem aktuellen Standard-Desktop verbunden werden. Es können aber keine Daten auf diesen Desktop gelangen.

Wird das Pintexx „Cockpit“ als Oberfläche verwendet, steht ein geräteunabhängiges System für Desktop- und Mobilgeräte als Web Desktop zur Verfügung.

### Unterstützung Digitale Souveränität:

Pintexx Workplace bietet in Form eines neuen Betriebssystems eine Alternative für Sicht- und Arbeitsgeräte und damit mehr Unabhängigkeit an. Auf diesen Geräten können alle Arbeiten durchgeführt werden, für die ein herkömmliches Betriebssystem nicht erforderlich ist (Web Anwendungen). Gleichzeitig bietet das System eine höhere Sicherheit gegenüber Angriffen.



## 7 Zusammenfassung

Das Gesamtkonzept von Pintexx Workplace ist ausgerichtet auf mehr Sicherheit, Unabhängigkeit und Kontrolle wesentlicher digitaler Prozesse.

Ganz gleich ob es der überwiegende Einsatz von Open Source Komponenten ist, oder die Verwendung internationaler Standards, oder eine kontrollierbare Browser-Plattform, die Verwendung des elektronischen Personalausweises zur Authentifizierung oder spezielle Sicht- und Arbeitsgeräte mit Web-Desktop, alle Aspekte dienen dazu, mehr Entscheidungsfreiheit über digitale Prozesse zu gewinnen.

Damit steht die Lösung für mehr digitale Souveränität für den digitalen Arbeitsplatz.