



Datenblatt

Gültig ab Version 2023.2.0

Die smartPerform Pro Standardsoftware vereint in einer einzigen ausführbaren Anwendung Funktionen für die Erstellung, die Pflege und den Betrieb von grafischen Benutzeroberflächen für alle Präsentations- und Kollaborationsumgebungen. smartPerform Pro verbindet dabei die Vorteile einer stabilen Standardlösung mit einer großen Auswahl an Designmöglichkeiten und innovativen Funktionalitäten, die bislang nur mit Individuallösungen erreicht werden konnten. Gerade die flexiblen Funktionen machen den Unterschied – sie vereinfachen den Betrieb und den professionellen Service für Lösungen dieser Art extrem. Ohne Programmierkenntnisse erstellen Fachbetriebe und Agenturen mit dem integrierten Content Management Modus maßgeschneiderte Oberflächen für individuelle Projekte oder Produktlösungen. smartPerform Pro ermöglicht auch Betreibern und Anwendern Inhalte auf einfachste Weise zu ändern oder zu pflegen.

DESIGNER EDITION

A vertical badge with a white butterfly icon at the top, set against a background of green and blue geometric shapes. The text "DESIGNER EDITION" is written in white, bold, sans-serif capital letters.

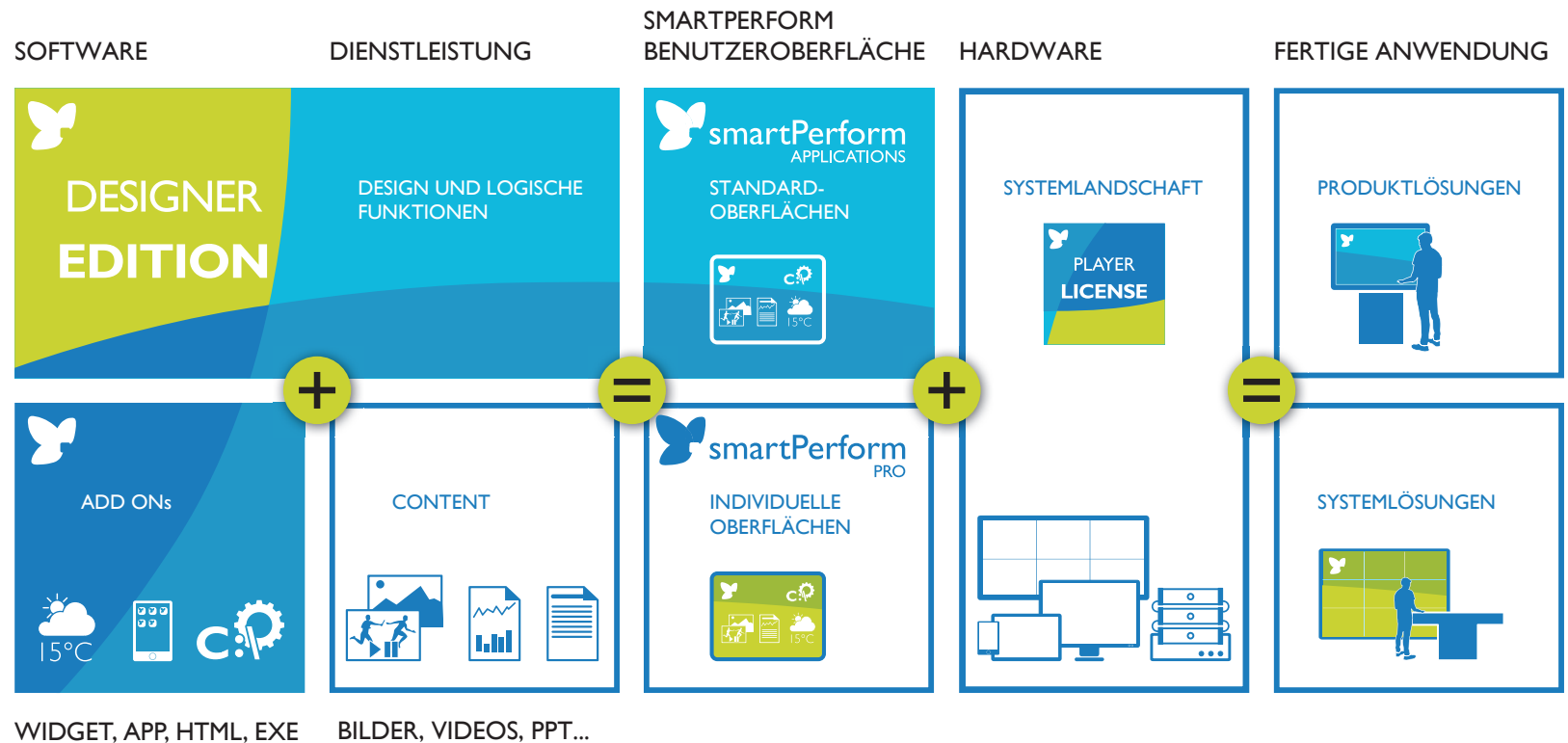
PLAYER LICENSE

A vertical badge with a white butterfly icon at the top, set against a background of blue and green geometric shapes. The text "PLAYER LICENSE" is written in white, bold, sans-serif capital letters.

Systemarchitektur

smartPerform Pro – Kern der Gesamtlösung

Interaktive Bildschirme gibt es vom Tablet bis hin zur personengroßen Powerwall als intuitive Schnittstelle zur Präsentation von Produkten und Leistungen, als Plattform für Arbeits- und Kreativfunktionen oder zur Bedienung komplexer technischer Abläufe. Je nach Einsatz und Bedarf bieten unsere smartPerform Pro Partner unterschiedliche Produkt-Bundles oder Systemlösungen an wie z. B. Multi-Touch Tische, interaktive Wanddisplays, Powerwalls, Stelen, Rednerpulte, Tablet- oder Laptop-Lösungen. Passend zum Leistungsbedarf und Budget können die einzelnen Komponenten zusammengestellt und für den jeweiligen Einsatzzweck optimiert werden. Gerne beraten wir Sie bei der Auswahl passender Komponenten rund um smartPerform Pro.





Übersicht Lizenzmodell

Kreativwerkzeug und Betriebslizenzen

Die smartPerform Pro Standardsoftware vereint in einer einzigen ausführbaren Datei alle Funktionen zur Erstellung, Pflege und den Betrieb von grafischen Benutzeroberflächen für Präsentations- und Kollaborationsumgebungen. Die Erstellung und Pflege einer individuellen Benutzeroberfläche mit smarten Funktionen (smartPerform Pro Projekt) erfolgt im smartPerform Pro Content Management Modus. Dieses Kreativwerkzeug ist in der Arbeitsumgebung Designer Edition und in den Betriebslizenzen enthalten. Für den geschützten Kioskbetrieb eines smartPerform Pro Projektes werden Betriebslizenzen benötigt. Unterschiedliche Lizenz- und Aktivierungsarten definieren Funktionsumfang, Laufzeit und Handhabung. Ohne Lizenz entspricht der Funktionsumfang der Designer Edition Advanced Large (Demolizenz).

Lizenzzyklus





Funktionsübersicht

Light, Advanced und Ultimate im Vergleich



Funktionen	Betriebslizenz				Kreativwerkzeug			
	Interactive Player			ShowPlayer	Designer Edition			
	Light	Advanced	Ultimate	Ultimate	Advanced (Demo)	Ultimate	Ultimate Deploy	Ultimate Deploy User
Content Management								
Content Management Modus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Präsentationsmodus	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
Kioskmodus	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—
Verteilung und Update von Projekten (LAN oder Cloud)	—	—	—	—	—	—	1 Nutzer	Zusätzliche Nutzer
Import gängiger Medienformate¹⁾								
Images: PNG, BMP, TIFF, TIF, GIF, JPG, EXIF	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Video: WMV, AVI, MPG, MPEG, MOV, FLV, MP4 (Codec benötigt)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Office: Word, Excel, PowerPoint ²⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PDF, HTM, HTML, URL, RTF	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Generic XML, RSS, Exchange Calendar, Node Feeds	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Active Directory Anmeldung								
Aktive Anmeldung an Cloud Speicher ²⁾	—	Option Network	✓	✓	—	✓	✓	✓
Aktive Anmeldung an Cloud Speicher ²⁾	—	Option Network	✓	Offline Sync	—	✓	✓	✓
Anzeige/Vernetzung mit externen AV Quellen (drahtlos / kabel)								
HDMI, DVI, Display Port, Barco Clickshare etc. (Video Input Karte)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BYOD mobile App/Web Browser (WAN/LAN/WLAN)	—	Option BYOD	✓	✓	—	✓	✓	✓
Mircosoft Verbinden App (Win10) mit Touchback (kompatible WLAN Karte)	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AirServer UWP, Touchback (WLAN Karte (Win), LAN/WLAN (iOS/Android), Lizenz)	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AirServer Desktop (WLAN Karte (Win), LAN/WLAN (iOS/Android), Lizenz)	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vernetzte Kollaboration (Ultra VNC Lizenz, WAN(VPN)/LAN/WLAN)	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Streaming UDP, RTP (beide Uni-, Multicast), RTSP, HTTP (Codec benötigt)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anwendungen³⁾								
.EXE, .LNK, .APP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Widgets								
Wetter (API-Key benötigt), Verkehr ⁴⁾ , Uhr, Count Down, Memory, ...	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Widget SDK	—	—	—	—	—	—	—	—
Automatische Inhaltspflege								
Synchronisierte Dateien/Verzeichnisse (LAN oder Cloud) ²⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Logiksteuerung für synchronisierte Dateien/Verzeichnisse	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anzeige XML Daten (PIM, ERP, CRM...)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Manipulation XML Daten (PIM, ERP, CRM...)	—	Option Data	✓	✓	—	✓	✓	✓
Anzeige von Raumbuchungsdaten (Exchange v2019.2 lesend)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- 1) Die Unterstützung von Dateitypen und deren Anwendungen erfolgt vorbehaltlich der technischen Realisierbarkeit. Diese ist abhängig von verfügbaren, offenen Formaten und Schnittstellen der jeweiligen Hersteller.
- 2) OneDrive, GoogleDrive, SharePoint, SharpCloud, weitere auf Anfrage
- 3) Für Bearbeitung der Formate und Übergangseffekte in Powerpoint wird Office benötigt
- 4) Ausgewählte aktuelle Verkehrsmeldungen für alle Bundesländer (DE)

Funktionen

	Betriebslizenz				Kreativwerkzeug			
	Interactive Player			ShowPlayer	Designer Edition			
	Light	Advanced	Ultimate		Ultimate	Advanced (Demo)	Ultimate	Ultimate Deploy
Content Inspektor	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Statistik	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Log-Datei mit Meldungen für Systemwartung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dokumentenanzahl	max. 100	unbegrenzt	unbegrenzt	unbegrenzt	unbegrenzt	unbegrenzt	unbegrenzt	unbegrenzt

Standardfunktionen

Multi-Touch / Multi-User	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓
Single Desktop auf Hauptbildschirm	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Displayauflösungen <= 2K ¹⁾	Low	Low	Low	Low	✓	✓	✓	✓
Displayauflösungen <= 4K ²⁾	Medium	Medium	Medium	Medium	✓	✓	✓	✓
Displayauflösungen > 4K	High	High	High	High	✓	✓	✓	✓
Displaygrößen <= 17", <= 4K ²⁾ , für mobile Geräte mit Akku	—	Mobile	Mobile	—	✓	✓	✓	✓
Betrieb weiterer Bildschirme am PC oder an mobilen Geräten mit Akku	—	Option Multi Display	I enthalten	I enthalten	Option Multi Display	I enthalten	I enthalten	wie bei Ultimate Deploy
Benutzeroberflächen (Logic Control)	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rechtmanagement	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Präsentationsfunktionen

Design Styles & Templates	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Node Interaktion (Zoom & Rotate, Wipe & Turn)	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓
Node Effekte beim Öffnen (Zoom, Verschiebung, Überblendung)	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓
Node Effekte beim Wechsel in Fullscreen (Zoom, Überblendung)	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓
Node Effekte bei Übergängen (Verwischen, Überblenden, Teilen, Zaun, Ziegel,...)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Standbildanimationen (Center-In, Center-Out, Random,...)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Multi-/Single-Window	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Fullscreen Modus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Content Link Modus	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓
Screen Saver	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Media Control	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓
Playlisten	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

1) Unterstützt wird eine maximale Pixelanzahl von 2.304.000 Pixel pro Display, z.B. WUXGA mit 1920x1200.

2) Unterstützt wird eine maximale Pixelanzahl von 8.847.360 Pixel pro Display, z.B. 4K-DCI mit 4096x2160.



Funktionen

	Betriebslizenz				Kreativwerkzeug				
	Interactive Player			ShowPlayer	Designer Edition				
	Light	Advanced	Ultimate		Ultimate	Advanced (Demo)	Ultimate	Ultimate Deploy	Ultimate Deploy User
Playlistfunktionen									
Automatisches Abspielen der Inhalte	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Main-Playlisten / Sub-Playlisten	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Auto-Playlisten aus Dateiverzeichnissen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Einstellbare Anzeige- und Standzeiten für Sub-Playlisten und Inhalte	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Übergangseffekte (Überblendung, Verschiebung, Würfel, etc.)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kollaborationsfunktionen									
Whiteboard/Annotation mit/ohne Stifterkennung (abhängig Touch Hardware)	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓
Warenkorb	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓
Speichern oder Verteilen per Email, BYOD (benötigt BYOD)	✓	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓
Logik Designer Advanced									
Erweiterte Präsentationsfunktionen									
Umschalten von Playlisten und Layouts	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Steuerung Sprachumschaltung	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Präsentationssteuerung	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Presets	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Logiksteuerung für synchronisierte Dateien/Verzeichnisse	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
weitere nach Bedarf	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Erweiterte Kollaborationsfunktionen									
Verwendung lokaler Laufwerke	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Steuerung/Kontrolle ext. Videokonferenzsoftware	—	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓
Mind-Mapping	—	✓	✓	—	✓	✓	✓	✓	✓
weitere nach Bedarf	—	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



Funktionen

Logic Designer Ultimate

BYOD	
Kollaboration mit iOS/Android Geräte per Mobile App (WAN/LAN/WLAN)	
Kollaboration mit Web-Browser per Mobile Web Service (WAN/LAN/WLAN)	

Multi Display I)	
Extended Window Positioning	
Remote Show	
Media Shelf	

Device	
RS232 control, RFID (weitere auf Anfrage)	
Objekterkennung ²⁾	

Network	
IP Control	
Network Connectivity	
Active Directory Anmeldung	
Anmeldung an Cloud Speicher ³⁾ für Synchronisation und Deploy	

Data	
Manipulation XML Daten (PIM, ERP, CRM...)	

	Betriebslizenz				Kreativwerkzeug			
	Interactive Player			ShowPlayer	Designer Edition			
	Light	Advanced	Ultimate	Ultimate	Advanced (Demo)	Ultimate	Ultimate Deploy	Ultimate Deploy User

1) Wird pro zusätzlichem Bildschirm einmal benötigt. Jede Multi Display Option erweitert die Gesamtauflösung um die maximal mögliche Auflösung der jeweiligen Lizenz.
 2) Benötigt TUIO-Protokoll, Objekterkennungssoftware, Marker-Objekte
 3) OneDrive, GoogleDrive, SharePoint, SharpCloud, weitere auf Anfrage

Funktionsübersicht

Widgets / Alternative Node Typen

Widgets / Alternative Node Typen		
Type	Beschreibung	In allen smartPerform Lizenztypen enthalten
Widget SDK	Software Development Kit zur Erstellung von eigenen Widgets. Programmierkenntnisse erforderlich.	Auf Anfrage.
Weather Widget	Lokale, aktuelle Wetterinformationen. Benötigt individuellen APIKey des Content Anbieters.	✓
Traffic Widget	Ausgewählte aktuelle Verkehrsmeldungen für alle Bundesländer (DE)	✓
Clock Widget	Datum und Uhrzeit.	✓
Count Down Timer	Zeitsteuerungsfunktionen für Meeting und Präsentation.	✓
Memory Widget	Individuelles Memory Spiel.	✓
Text Feed Node	Dynamische Darstellung von Textinhalten mit variablem Layout. Unterstützt generische XML-, RSS-, Exchange-Kalender, Atom, iCal bei Buchungsdarstellung und Text File. ¹⁾	✓
Signage	Automatisches, zeitgesteuertes Abspielen von Inhalten in Playlisten und Sub-Playlisten. Einstellbare Anzeige- und Standzeiten, Übergangseffekte.	✓
Interaktive Karte	Interaktive Karte mit Definition von Points-of-Interest	✓
Media Shelf	Verlagerung von Nodes per Drag&Drop und Logik auf weitere Bildschirme. Fernsteuerung und Annotation der Inhalte ist möglich.	Option Multi Display

1) Bei der Verwendung von Übergangseffekten im Ticker Text / Ticker Fenster kann es im Einzelfall aus technischen Gründen zu Einschränkungen im flüssigen Verlauf der Textdarstellung kommen.



Funktionsübersicht

BYOD Mobile App / BYOD Web-Service

BYOD Mobile App / BYOD Web-Service		
Type	Beschreibung	In allen smartPerform Lizenztypen enthalten
BYOD Mobile App	Kollaborations- und Moderationsfunktionen im Einsatz in Meeting- und Präsentationsanwendungen in Verbindung mit smartPerform Apps wie der Collaboration App und in allen smartPerform Pro Anwendungen mit mindestens folgenden Funktionen: Mitschau, gemeinsames skizzieren, annotieren, markieren der aktuellen Bildschirmhalte, Erstellung von Kommentaren mit Post-It Funktion, Up/Download/Teilen von Inhalten, Fernsteuerung und Moderation, QR-Code Erkennung oder URL mit Session ID für Log In.	Für Geräte mit iOS (ab V8) oder Android (ab V4.4) Betriebssysteme. Ein mobiler Zugangspunkt (WLAN / LAN, ein PC mit einer smartPerform Pro Anwendung oder eine Collaboration/Education App wird benötigt. Die smartPerform Bring Your Own Device App (BYOD) erhalten Sie in Ihrem App Store oder bei Google Play.
BYOD Web-Service		Für Geräte mit Internet-Browser. Ein mobiler Zugangspunkt (WAN / WLAN / LAN und ein PC mit einer smartPerform Pro Anwendung oder Collaboration App wird benötigt.

Hinweise zur Verwendung von Webbrowsern

Chromium-R und Chromium im Vergleich

Web-Browser Versionen	Chromium-R	Chromium
Beschreibung	Chromium-R ist ein rotierbarer, in smartPerform integrierter Webbrowser auf Chromium Basis	Chromium ist ein in smartPerform integrierter Webbrowser auf Microsoft Edge (Chromium) Basis
Funktionen		
Website rotierbar (Touch Tisch)	ja	nein
Abspielen von MP3, MP4 (lizengebundene Formate)	nein	ja
Integration von Plugins	nein, ggf. werden einzelne Plugins unterstützt (Test erforderlich)	ja (benötigt Microsoft Edge (Chromium-Basis) Installation)
Zoomen des Contents innerhalb der Webseite per Touch	ja	ja
Empfehlung	Einsatz für Multitouch-Tische	Bei Verwendung mit Multi-Fokus Modus nur im Fullscreen verwenden

Hinweise bei Verwendung von Token-Technologien

Für die Erkennung von codierten Avataren auf einem Touch-Bildschirm

Beim Einsatz von Token-Technologien unterschiedlicher Hersteller kommt es aus technischen Gründen zu Einschränkungen des Funktionsumfangs von smartPerform, wenn die Token Technologie über mehrerer Kontaktflächen Touch-Eingaben simuliert. Dabei interpretiert das Windows Betriebssystem den ersten Touch-Punkt immer als Mausklick. smartPerform bietet eine Reihe von Funktionskomponenten, die auf diesen Mausklick reagieren und zu ungewünschten Effekten führen können. Bitte beachten Sie daher nachfolgende Hinweise bei der Erstellung Ihrer Anwendungsoberflächen unter Verwendung der jeweiligen Token Technologie.

Komponenten ¹⁾	Token Technologie	Token Technologie
	mit Touch-Eingaben Simulation	ohne Touch-Eingaben Simulation
Bilder	✓	✓
Videos	✓	✓
Einseitige PDF-Dateien	✓	✓
PowerPoint – Bilderviewer	✓	✓
Container in einfacher Ausprägung (ohne Scrollbalken)	✓	✓
Mehrseitige PDF-Dateien	—	✓
Webseiten	—	✓
Sketches/Annotationsfunktionen	—	✓
Warenkorb	—	✓
Scrollbalken	—	✓
Texteingabe/Bildschirmtastatur (Webseiten, Email,...)	—	✓
Dateimanager/Advanced File Select Dialog	—	✓
Externe Anwendungen	—	✓
Container in Listenansicht	—	✓
Untermenüs in der MenüBar	—	✓
QuickNavigationBar	—	✓
Sitemap	—	✓
MediaShelf	—	✓
Count Down Timer	—	✓

1) Weitere im gleichen Zusammenhang. Bei Bedarf bitte anfragen.



Lizenzen und Betrieb

Es sind unterschiedliche Nutzungsvarianten für den Betrieb in einem beliebigen Netzwerk oder zum Betrieb in der Domain des Endanwenders möglich. In Abhängigkeit dazu stehen unterschiedliche Lizenznehmer- und Finanzierungsmodelle zur Verfügung.

Tagesmiete

Kurzzeitmieten für Wiedervermieter mit 1-X Vermietungstage. Eine Pro Support Vereinbarung mit Softwarepflege, 3rd, 2nd Level Support und Anwendersupport ist inklusive. Weitere Serviceleistungen optional.

Langzeitmiete (Software as a Service)

Langzeitmietmodell für Wiedervermieter und Endkunden mit Vertragslaufzeit >= 1 Jahr und 6 Wochen Kündigungsfrist auf Quartalsende. Eine Pro Support Vereinbarung mit Softwarepflege, 3rd, 2nd Level Support und Anwendersupport ist inklusive. Weitere Serviceleistungen optional.

Kauf

Kaufmodell für den Wiederverkäufer und Endkunden. Erwerb von Lizenzen für einen Endanwender. Der Betrieb der Lizenzen erfolgt im Netzwerk des Endanwenders. Diverse Support Vereinbarungen und Softwarepflege sind optional erhältlich.

Kauf mit Wiedervermietrecht

Kaufmodell für den Wiedervermieter. Erwerb von Lizenzen zur Vermietung. Für den Erwerb ist eine Pro Support Vereinbarung mit Softwarepflege, 3rd, 2nd Level Support und Anwendersupport für mindestens 1 Jahr erforderlich. Die Gewährleistung ist an die Laufzeit der Pro Support Vereinbarung gebunden.

Auswahlkriterien	Tagesmiete	Langzeitmiete (SaaS)	Kauf mit Wiedervermietungsrecht	Kauf
Lizenznehmer Endkunde	ja	ja	nein	ja
Lizenznehmer Wiedervermieter	ja	ja	ja	nein
Betrieb in IT Umgebung des Endkunden	ja	ja	ja	ja
Betrieb in beliebiger IT Umgebung	ja	ja	ja	nein

Geme beraten wir Sie bei der Auswahl.



Lizenzaktivierung

Lizenzschlüssel, Dongle und Co.

Zur Aktivierung des gewünschten Funktionsumfangs für den Betrieb, benötigt die installierte smartPerform Pro Software einen Lizenzschlüssel. Je nach Verwendungszweck, der Betriebsumgebung und der Einsatzarten sind verschiedene Varianten möglich.

Varianten

Aktivierungsart	Lizenzschlüssel	Lizenzdatei	Dongle ²⁾ + Lizenzdatei
Anwendung	bevorzugte Variante mit Internetverbindung	optionale Variante ohne Internetverbindung	optionale Variante ohne Internetverbindung
Verwendungszweck			
Tagesmiete	mit Start-/Ablaufdatum	Lizenzdatei mit Start-/Ablaufdatum	nein
Langzeitmiete (SaaS)	mit Start-/Ablaufdatum	Lizenzdatei mit Start-/Ablaufdatum	Lizenzdatei mit Start-/Ablaufdatum
Kauf mit Wiedervermietungsrecht	Begrenzung für Updates / Upgrades abhängig von Servicevereinbarungen		
Kauf	Begrenzung für Updates / Upgrades abhängig von Servicevereinbarungen		
Auswahlkriterien			
Rechnerpool größer als Anzahl Lizenzen	ja ¹⁾	nein	ja
Verbindung zum Internet benötigt	ja	nein	nein
Hardware ID des Rechners	automatische Übermittlung	manuelle Übermittlung	nicht benötigt
Update & Upgrade	automatische Prüfung	benötigt aktualisierte Lizenzdatei	benötigt aktualisierte Lizenzdatei

1) Einstellbare, automatische Deaktivierung nach X Tagen.

2) Neukauf bei Verlust des Dongle. Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung immer die gewünschte Aktivierungsart an.



Hardwarevoraussetzungen

smartPerform Pro benötigt zum Betrieb der Designer Edition und der Betriebslizenzen Rechner mit Windows Betriebssystem. Je nach Einsatz und Anwendung werden unterschiedliche Anforderungen an die Ausstattung wie Rechenleistung (Prozessor/Grafikkarte) oder an die Bauform (OPS, Box, Tower, 19“-Gehäuse) gestellt. Zusätzlich relevant bei der Auswahl der Grafikkarten ist die Auflösung und Bitrate des Filmmaterials und die Anzahl der gleichzeitig dargestellten Inhalte. Nachfolgend beschreiben wir Bauformen und Rechnerkonfigurationen für typische Anwendungsszenarien. Ist Ihre Anwendung nicht beschrieben? Gerne beraten wir Sie bei der Auswahl passender Geräteklassen rund um Ihre smartPerform Pro Anwendung.

Rechner

Bauform	OPS/OPS+ PC	Mini PC/NUC PC	Small Form Faktor/Tower/19“ Gehäuse
Beschreibung	OPS-PCs werden direkt in einen Slot im Display integriert. Rechner- und Grafikkartenleistung sind aber oft nicht mit den üblichen Standards vergleichbar. Stimmt jedoch das Verhältnis von Performance zu Systemanforderungen, finden Sie hier eine kompakte Lösung.	Mini PCs bieten viel Leistung auf sehr kleinem Raum und sind bestens geeignet für viele smartPerform Anwendungen. Durch Verwendung von passenden VESA-Halterungen ist die Montage hinter einem Display sehr einfach umsetzbar.	Diese Gehäuseformen erlaubt den Einbau von einer oder mehreren dedizierten Grafikkarten und integrierter Video-Eingangskarten. Diese Bauformen verfügen in sofern über die höchste Flexibilität und Erweiterbarkeit des Systems.
Geräuschpegel (Lüftergeräusch)	Meist hoch	Meist hoch	Meist niedrig
CPU, Grafikkarten, sonstige Ausstattung	Onboard, nicht erweiterbar	Onboard, nicht erweiterbar	Ausstattung wählbar nach Bedarf.
Leistungen	Ein Abgleich mit der empfohlenen Ausstattung für den Betrieb von smartPerform Pro ist aufgrund unterschiedlichen Bedarfs unbedingt erforderlich. Dies gilt bei diesen Bauformen im Besonderen für den Betrieb von >= 4K Displays.		Ein Abgleich mit der empfohlenen Ausstattung für den Betrieb von smartPerform Pro ist aufgrund unterschiedlichen Bedarfs unbedingt erforderlich.
Externer Video-Eingang	Nicht integriert, nur über externe USB-Video-Eingang Geräte möglich.	Nicht integriert, nur über externe USB-Video-Eingang Geräte möglich.	Integrierbare Video-Eingangskarten.
Einschaltprozess	Mit Einschalten des Displays.	Einschalten über das Display nicht möglich. Erfolgt durch Wake-on-LAN oder über externe Start-Mechanismen.	Einschalten über das Display nicht möglich. Erfolgt durch Wake-on-LAN oder über externe Start-Mechanismen.
Montage	Einfache Montage mit Standard Montagezubehör.	Einfache Montage mit Standard Montagezubehör.	Die Montage ist nur mit individuellen Lösungen möglich. Der Einbau in ein Rack, Möbel oder Rollwagen mit Korpus ist zu empfehlen.

Alle Angaben sind unverbindliche Empfehlungen. Vergleichbare, leistungsstärkere/aktuellere Alternativen sind möglich. Gerne beraten wir Sie bei der Auswahl passender Komponenten rund um smartPerform.

Hardwarevoraussetzungen

Für den Betrieb von interaktiven Bildschirmen

Rechner

Ausstattung	Mindestvoraussetzung	Empfohlen für Laptops/ Tablets	Empfohlen für PCs 2K (Full HD) Auflösung	Empfohlen für PCs 4K (UHD) Auflösung	Empfohlen für PCs 6K Auflösung
Prozessor	10./11. Gen. Intel® Core™, i3-10110U 3./4./5. Gen. AMD Ryzen™, 5 PRO 2400GE (min. 1,4 GHz Basistakt, min. 3,5 GHz Turbotakt)	10./11. Gen. Intel® Core™, i7-1165G7 4./5. Gen. AMD® Ryzen™, 5 4500U (min. 1,6 GHz Basistakt, min. 4,0 GHz Turbotakt)	10./11. Gen. Intel® Core™, i5-10400 3./4./5. Gen. AMD Ryzen™, 5 PRO 3400GE (min. 2,5 GHz Basistakt, min. 4,0 GHz Turbotakt)	12./13. Gen. Intel® Core™, i5-13600 5./7. Gen. AMD Ryzen™, 5 7600 (min. 2,5 GHz Basistakt, min. 4,4 GHz Turbotakt)	Intel® Xeon® w5-2455X Prozessor (min. 3,2 GHz Basistakt), ASUS Pro WS W790E-Sage SE
Grafikkarte	Integriert Intel® UHD-Grafik 620, AMD Radeon™ Vega	Integriert oder dediziert NVIDIA® GeForce® MX450, Intel® Iris® Xe, AMD Radeon™ Vega	Dediziert NVIDIA® Quadro® T600, NVIDIA® GeForce® GTX 1650	Dediziert Mindestens: NVIDIA® Quadro® T600 Empfohlen: NVIDIA® RTX™ A4000, NVIDIA® GeForce® RTX 3060 Ti™	Dediziert 3x NVIDIA® RTX™ A5000 + 1x Nvidia® Quadro® Sync II
Arbeitsspeicher	min. 8 GB	min. 16 GB	min. 16 GB	min. 16 GB	min. 32 GB
Datenträger	SSD	M.2 PCIe® NVMe™ SSD	M.2 PCIe® NVMe™ SSD	M.2 PCIe® NVMe™ SSD	M.2 PCIe® NVMe™ SSD
Betriebssystem	Ab Windows 10 (64-Bit), Microsoft® .NET 7	Ab Windows 10 (64-Bit), Microsoft® .NET 7	Ab Windows 10 (64-Bit), Microsoft® .NET 7	Ab Windows 10 (64-Bit), Microsoft® .NET 7	Ab Windows 10 (64-Bit), Microsoft® .NET 7
Optionale Software	Microsoft Office 2016	Microsoft Office 2019	Microsoft Office 2019	Microsoft Office 2019	Microsoft Office 2019
	Sonstige Software für den Bearbeitungsmodus oder Darstellung von spezifischen Dateiformaten oder Programme z. B. Video Codec Pack, Videokonferenz-Codecs, etc.				
Video Eingangskarten	<p>Grundsätzlich werden alle Karten mit DirectShow Funktion unterstützt wie z. B. die Produkte von Datapath oder Epiphan. Für die Anwendung mit smartPerform Pro sind folgende Kriterien relevant:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auflösung - Anzahl der Eingänge = gleichzeitige Darstellung von Videosignalen in smartPerform Pro - Audio Integration - Interne Steckkarte (PCI-e 4-/8-fach) z. B. jeweilige Datapath Serien. - Externes USB Gerät z. B. jeweilige Epiphan Serien. 				

Alle Angaben sind unverbindliche Empfehlungen. Vergleichbare, leistungsstärkere/aktuellere Alternativen sind möglich. Gerne beraten wir Sie bei der Auswahl passender Komponenten rund um smartPerform.

Hardwarevoraussetzungen

Für den Betrieb von passiven Bildschirmen

Rechner

Ausstattung	Mindestvoraussetzung	Empfohlen für PCs 2K (Full HD) Auflösung	Empfohlen für PCs 4K (UHD) Auflösung
Prozessor	10./11. Gen. Intel® Core™, i3-10110U 3./4./5. Gen. AMD Ryzen™, 5 PRO 2400GE (min. 1,4 GHz Basistakt, min. 3,5 GHz Turbotakt)	10./11. Generation Intel® Core™, i5-1135G7 3./4./5. Generation AMD Ryzen™, 3 PRO 3200GE (min. 2,0 GHz Basistakt, min. 3,8 GHz Turbotakt)	10./11. Generation Intel® Core™, i5-10400 3./4./5. Generation AMD Ryzen™, 5 PRO 3400GE (min. 2,5 GHz Basistakt, min. 4,0 GHz Turbotakt)
Grafikkarte	Integriert - Intel® UHD-Grafik 620, AMD Radeon™ Vega	Integriert oder dediziert - NVIDIA® GeForce® MX450, Intel® Iris® Xe, AMD Radeon™ Vega	Dediziert - NVIDIA® Quadro® T600, NVIDIA® GeForce® GTX 1650
Arbeitsspeicher	min. 8 GB	min. 8 GB	min. 8 GB
Datenträger	SSD	M.2 PCIe® NVMe™ SSD	M.2 PCIe® NVMe™ SSD
Betriebssystem Hinweis: für die aktuelle Version von smartPerform ist ein aktueller Softwarestand für das Betriebssystem erforderlich	Ab Windows 10 (64-Bit), Microsoft® .NET 7	Ab Windows 10 (64-Bit), Microsoft® .NET 7	Ab Windows 10 (64-Bit), Microsoft® .NET 7
Optionale Software	Microsoft Office 2016	Microsoft Office 2019	Microsoft Office 2019
Video Eingangskarten	<p>Sonstige Software für den Bearbeitungsmodus oder Darstellung von spezifischen Dateiformaten oder Programme z. B. Video Codec Pack, Videokonferenz-Codecs, etc.</p> <p>Grundsätzlich werden alle Karten mit DirectShow Funktion unterstützt wie z. B. die Produkte von Datapath oder Epiphan. Für die Anwendung mit smartPerform Pro sind folgende Kriterien relevant:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Auflösung - Anzahl der Eingänge = gleichzeitige Darstellung von Videosignalen in smartPerform Pro - Audio Integration - Interne Steckkarte (PCI-e 4-/8-fach) z. B. jeweilige Datapath Serien. - Externes USB Gerät z. B. jeweilige Epiphan Serien. 		

Alle Angaben sind unverbindliche Empfehlungen. Vergleichbare, leistungsstärkere/aktuellere Alternativen sind möglich. Gerne beraten wir Sie bei der Auswahl passender Komponenten rund um smartPerform.



Zubehör

Je nach Einsatz der interaktiven Anwendungen, wie z.B. als Multi-Touch Tisch, Wanddisplay, Powerwall, Stele, Rednerpult, Tablet- oder Laptop-Lösungen, werden unterschiedliche Anforderungen an die Peripherie-Systeme wie Displays, Touch-Technologien oder Sensoren gestellt.

Nachfolgend finden Sie eine Übersicht mit Informationen zu den wichtigsten Gerätegruppen. Gerne beraten wir Sie bei der Auswahl Ihres Zubehörs rund um smartPerform Pro.

Peripherie

Displays & Touch Technologien	<p>Für den Betrieb mit smartPerform Pro Anwendungen eignen sich alle Microsoft® Windows kompatiblen Touch Displays oder Touch-Rahmen (HID). Bezüglich Ausstattung, Helligkeit, Betriebsdauer der jeweiligen Display-Technologie gelten die marktüblichen Projektierungsvorgaben der Hersteller. Bei der Auswahl sind u. a. folgende Faktoren in Verbindung mit einer smartPerform Pro Anwendung zu prüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Einsatz von Displays als Touch-Tische erfordert eine Freigabe für die horizontale Verbauung durch den Hersteller. - Bei Bedarf für die gleichzeitige Bedienung mit mehreren Fingern (z. B. Zoom-Funktionen) oder durch mehrere Nutzer (Multi-Touch/Multi-User) ist auf die Anzahl der maximal unterstützten Touch Punkte zu achten. - Bei der Auswahl der Touch Technologien (Kamera/IR/Kapazitiv - integriert oder als Aufsatzrahmen) oder beim Einsatz von Systemen zur Gestensteuerung (z. B. Kinect oder Radar-Touch) sind Wechselwirkungen mit Faktoren der Betriebsumgebung und der Usability zu beachten.
Stifterkennung für Annotationen	<p>Erkennt die Touch-Technologie eines interaktiven Bildschirms, ob über Finger, Handballen oder Stift agiert wird, kann diese Funktion auch in einer smartPerform Anwendung z. B. für Manipulation mit dem Finger, Radieren mit Handballen und Zeichnen mit Stift genutzt werden.</p>
Sensoren	<p>RFID Read-Write (Phidget I024_0), Pick Up, Präsenz, Motion, Eye Tracking, Gender, IO, Feuchte, Temperatur, Air Gesture, Ambient Light Sensor (Nexmosphere Serie).</p>
Objekterkennung	<p>Benötigt TUIO-Protokoll, eine Objekterkennungssoftware, und Marker-Objekte (Tokens) des Hardware Herstellers.</p>
Integration von Smartphones/Tablets (iOS/Android Betriebssystem)	<p>Für die Integration mobiler Geräte mit iOS/Android Betriebssystem werden anwendungsbezogene APPs angeboten (www.smartperform.de).</p>
Integration von Rechner ohne smartPerform Pro (Web-Browser)	<p>Für die Integration von Rechner ohne smartPerform Pro Anwendung werden anwendungsbezogene HTML-Seiten angeboten (www.smartperform.de).</p>

Alle Angaben sind unverbindliche Empfehlungen. Vergleichbare, leistungsstärkere/aktuellere Alternativen sind möglich. Gerne beraten wir Sie bei der Auswahl passender Komponenten rund um smartPerform Pro.