

Interview WNP-Verlag zum Thema Digital-Signage Plug'n-Play-Systeme

Interviewpartner: Joachim Kleine, Marketing, jk@dkommedia.com, info@dkommedia.com, <https://dkommedia.com>

- 1: Was versteht man in der Digital-Signage-Branche unter einem Plug-and-play-System?
 - a) Was ist das Besondere an diesem System?
 - b) Wie und wo werden Plug-and-play-Systeme im Digital-Signage-Bereich eingesetzt?
 - c) Welche Vor- und Nachteile hat ein Plug-and-play-System als Digital-Signage-Anwendung?
 - d) Welche Alternativen zu Plug-and-play-Systemen gibt es und worin liegen die entscheidenden Unterschiede?

Kleine: Plug-and-Play bedeutet im Allgemeinen in der IT, dass sich ein Gerät, gleich welcher Art, ohne Installationsaufwand automatisch konfiguriert und dadurch sofort einsatzfähig ist. Da ein Digital Signage-System üblicherweise aus zwei Komponenten besteht, einem Content-Management System, kurz CMS, welches in aller Regel auf einem Server läuft, und einem Client-System, welches von einem CMS versorgt und administriert wird, bedarf in diesem speziellen Umfeld der Begriff Plug-and-play einer erweiterten Definition. Das Client-System sollte hierbei ohne großen Installations- und Konfigurationsaufwand funktionieren, während die Server-basierte Komponente durch einen einfach gestalteten Registrierungsprozess aktiviert wird.

a) Die oben beschriebenen Anforderungen erfüllt natürlich die Digital-Signage-Applikation, kurz DKL, der DKomMedia. Ein leicht verständliches Registrierungsformular (siehe Abbildung 1) sorgt dafür, dass der Anwender Zugang zu seiner DKL-Instanz erhält. Nach Abschluss dieses Vorganges kann er sich einerseits mit seinen Daten am System anmelden (siehe Abbildung 2) und andererseits Clients seiner DKL-Instanz zuordnen und vorkonfigurieren (siehe Abbildung 3). Bei der Registrierung eines Clients, der für die Content-Ausspielung verantwortlich ist, müssen einige wenige Parameter hinsichtlich Hardware, Netzwerk und Display angegeben werden

Registrieren

Herr Frau

Name: Vorname: Titel:

Geburtsdag: TT MM YYYY

Firma/Organisation: Position:

Adresse:

PLZ: Bundesland:

Telefon o. Mobilfunk:

Vorwahl:

E-Mail:

Benutzername für das CMS:

Bezahlmethode:

Hiermit stimme ich den geltenden Datenschutzbestimmungen und den Cookie Richtlinien zu.

Ja, bitte senden Sie mir Informationen zur DKomMedia oder andere relevante Angebote zu.

Felder die mit "*" markiert sind müssen ausgefüllt werden

Registrieren

(Abbildung 1)



(Abbildung 2)

Client Registrierung

Client-Erstellung für

Name: Vorname: CMS Benutzer: Passwort:

Vorkonfigurierter Player

Ja Nein

Image Auswahl:

Bildschirmausrichtung:

Querformat / Landscape Hochformat / Portrait

Netzwerkvoreinstellungen

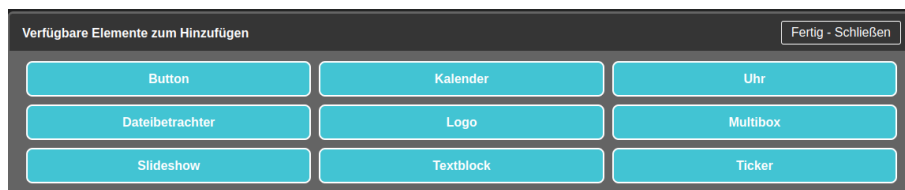
Bezahlmethode

Felder die mit "*" markiert sind müssen ausgefüllt werden

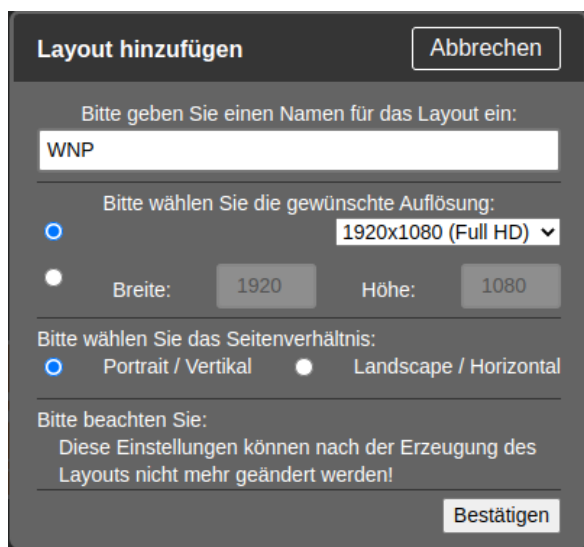
Client-Registrierung Abschließen

(Abbildung 3)

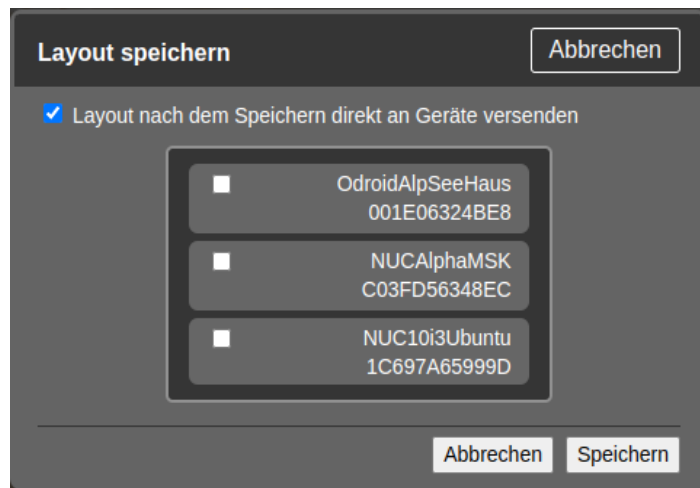
Im Anschluss an diesen Prozess wird ein sogenanntes Betriebssystem-Abbild, kurz Image, erzeugt, welches auf die einzusetzende Hardware-Plattform angepasst wird und sofort einsatzfähig ist. Beim ersten Starten eines Clients wird eine „First-Boot-Sequenz“ durchlaufen, die ohne Benutzer-Interaktion alle Einstellungen wie Auflösung und Kalibrierung des angeschlossenen Displays ermittelt und abschließend diese mit den entsprechenden Anmeldedaten an die Server-Applikation übermittelt. Der Client ist danach bereit, Daten und Content vom DKL-System zu empfangen. Die Digital-Signage-Anwendung der DKomMedia bietet zusätzlich die Möglichkeit, das System als Cloud-basierten Datenspeicher und Kommunaktionsplattform zu nutzen, da die Verwaltung aller Mediadaten Nextcloud übernimmt. Als weiteres Feature kann der gesamte Content per Knopfdruck barrierefrei gestaltet werden, sodass den Anforderungen hinsichtlich Digitaler Teilhabe und Inklusion im Sinne des Behindertengleichstellungsgesetzes Rechnung getragen wird. DKL bietet zum Erstellen des auszuspielenden Contents, sogenannter Layouts (siehe Abbildung 4), verschiedene Widgets an, die per Drag-and-Drop innerhalb eines WYSiWYG-Editors (What You See is What You get), dem sogenannten LayoutCreator, angeordnet werden können (siehe Abbildung 5). Dem Benutzer wird dementsprechend im LayoutCreator das Erscheinungsbild so aufbereitet, wie es letztendlich auf dem Client dargestellt wird. Ein Layout wird nach Fertigstellung an die jeweiligen Clients zur Ausspielung versendet (siehe Abbildung 6). Da DKL Browser-basiert entwickelt wurde, kann es von jedem Endgerät wie PC, Tablet oder Smartphone von überall dort, wo Internetzugang und ein Standard-Browser vorhanden sind, bedient und administriert werden. Dies stellt in Zeiten von Home-Office einen nicht zu vernachlässigenden Faktor dar. Auch die Überwachung der Clients ist somit in einem 24/7-Betrieb gewährleistet.



(Abbildung 5)



(Abbildung 4)



(Abbildung 6)

b) Plug-and-Play-Systeme kommen insbesondere bei Installationen mit weniger als zehn Clients zum Einsatz. Bei Organisationen wie Handelsketten oder Großbetrieben müssen die Netzwerk- und Sicherheitsanforderungen mit der jeweiligen IT-Abteilung besprochen und entsprechend adaptiert werden. In der Regel lassen sich aber auch bei solchen Installationen Plug-and-Play-Systeme einsetzen und vereinfachen einen flächendeckenden Rollout. Bereits jetzt sind Installationen in Bahnhöfen, Flughäfen oder Einkaufszentren nicht mehr wegzudenken. Auch Kommunen und öffentliche Einrichtungen wie Tourismuszentren profitieren mittlerweile von den Vorzügen dieser Technik. Insbesondere Touch- Bildschirme bieten dabei die Möglichkeit, den Betrachter in Interaktion mit dem Display treten zu lassen, um durch die für ihn interessanten Inhalte zu navigieren. Die Bedienung ähnelt dabei der eines Smartphones. Standdisplays im Portrait-Format haben sich im interaktiven Bereich als defacto-Standard durchgesetzt (siehe Abbildungen 7 und 8)



(Abbildung 7)



(Abbildung 8)

c) Es gibt kaum Nachteile eines wie unter Punkt 2.a. beschriebenen Plug-and-play-Systems gegenüber den etablierten „Platzhirschen“ wie Scala und Xibo, die darüber hinaus einen nicht zu vernachlässigenden Anpassungs-, Einarbeitungs- und Wartungsaufwand erfordern. Die Praxis hat vielmehr gezeigt, dass die zusätzlichen Funktionalitäten, die von diesen „Full-Featured-Anwendungen“ angeboten werden, für konkrete Anwendungsfälle nicht von Bedeutung sind.

d) Systeme wie Scala und Xibo sind als Beispiele zu nennen, die im Gegensatz zu schlanken Plug-and-Play-Systemen am Markt verfügbar sind. Diese Systeme erfordern jedoch einen hohen Schulungsaufwand und sind nur nach intensiven Beratungen und anschließendem Customizing für den Endanwender einzusetzen. Dies zieht einen enormen Kostenaufwand nach sich, der vom Kunden oft nicht akzeptiert wird.

2: Seit wann gibt es Plug-and-play-Systeme für Digital Signage?

Kleine: Plug-and-Play-Systeme haben sich erst in den letzten zwei Jahren etabliert. Zu nennen sind hierbei die Systeme der Firma DKomMedia GmbH & Co. KG sowie LibreSignage, die die Anforderungen eines Plug-and-Play-Systems weitestgehend sowohl Server- als auch Client-seitig erfüllen.

3: Wie groß ist die Nachfrage nach Plug-and-play-Systemen?

a) Inwiefern hat sich die Nachfrage in den vergangenen fünf Jahren verändert?

b) Gab es Veränderungen aufgrund der aktuellen Coronapandemie? Werden Plug-and-play-Systeme eventuell vermehrt eingesetzt, z. B. bei Anwendungen als Kundenstopper?

Kleine: Digital Signage steckt in Deutschland im Vergleich zu Ländern wie den USA, Österreich und fast allen asiatischen Staaten zwar immer noch in den Kinderschuhen, befindet sich jedoch grundsätzlich auf dem Vormarsch.

Die Nachfrage nach Plug-and-Play-Systemen wächst stetig, da auch KMUs und öffentliche Einrichtungen die Vorteile einer Digital-Signage-Lösung in den verschiedensten Einsatzgebieten wie Lean Management, Kunden- und Mitarbeiteransprache oder als Informationsquelle für Bürger und Besucher entdeckt haben. Bei diesen Zielgruppen sind jedoch oftmals weder entsprechendes IT-Know-How noch Budget vorhanden, so dass zeit- und kostenintensive Vorarbeiten für beratungsintensive Systeme wie Scala und Xibo nicht in Frage kommen. Auch Pflege und Wartung des Systems können in der Regel nicht ohne den Einsatz von externen Dienstleistern bewältigt werden.

b) Aufgrund der Corona-Pandemie haben viele Unternehmen und Kommunen ihre Investitionen in Digital-Signage-Systeme vorerst zurückgestellt. Insbesondere Betriebe der Gastronomie, die z.B. ihre Angebote als Aufsteller durch schmale Displays im Look einer Kreidetafel präsentieren wollen, sind aktuell sehr zurückhaltend. Tourismusorientierte Kommunen leiden aktuell ebenfalls unter der Pandemie, da die Besucher ausbleiben.

4: Wie funktioniert ein Plug-and-play-System?

- a) Welche (technischen/infrastrukturellen) Voraussetzungen müssen gegeben sein, damit das Plug-and-play-System funktioniert?
- b) Wie lässt sich damit Content abspielen? Wie groß darf die Content-Datei maximal sein?
- c) Was muss ein Plug-and-play-System für eine Digital-Signage-Anwendung leisten können?

Kleine: Ein Plug-and-play-System im Digital-Signage-Umfeld besteht grundsätzlich aus einer Server- und einer Client-Komponente, wobei der Client alle Anweisungen zur Content-Ausspielung von der übergeordneten Server-Applikation erhält.

a) Es muss vor Ort eine TCP/IP-basierte Netzwerkinfrastruktur mit Internetzugang vorhanden sein, damit die Verbindung zum CMS hergestellt werden kann. Dabei spielt die Übertragungstechnik keine Rolle (WLAN, Ethernet, LTE, ...). Es ist zu beachten, dass das System alle IT-technischen Standards hinsichtlich Betriebssystems und Netzwerktechnik erfüllt. Proprietäre, exotische Lösungen sind zu vermeiden, da die Wartbarkeit leidet und die Abhängigkeit vom jeweiligen Hersteller zunimmt. Dem Client werden bei der Content-Übertragung alle notwendigen Informationen und Logik mitgegeben, so dass dieser im „Urzustand“ nicht mit Logik und überflüssigen Softwarepaketen überfrachtet wird. Dadurch werden Wartungsaufwand und Fehleranfälligkeit extrem reduziert. Plug-and-Play-Systeme sind in aller Regel auf Client-Seite Linux-basiert, da dieses Betriebssystem hinsichtlich Ausfallsicherheit und Skalierbarkeit Windows-Systemen überlegen ist. Auch notwendige Software-Updates werden vom Server initiiert.

b) Der Content wird über einen transparenten Standard-Browser wie Chromium oder Firefox im Vollbildmodus abgespielt. Die maximale Content-Größe ist abhängig von CPU und Speicherkapazität des Clients. Bei 4K-Inhalten hat sich herausgestellt, dass nur Intel-basierende Player in der Lage sind, diese qualitativ hochwertig darzustellen. Billige Einplatinen-Geräte wie RaspberryPi oder Odroid sind dafür nicht geeignet.

c) Es muss unter allen Umständen sichergestellt sein, dass bei einem Ausfall der Netzwerkverbindung immer noch Content ausgespielt wird. In aller Regel wird in einem solchen Fall der zuletzt übertragene Inhalt oder ein Default-Inhalt angezeigt. Ein schwarzer Bildschirm ist unbedingt zu vermeiden.

5: Cloud oder Server: Welches System ist für Plug-and-play-Strukturen besser geeignet und warum?

Kleine: Es kommt auf die jeweilige Anwendungssituation an. Wie unter Punkt 2. beschrieben, eignen sich Installationen mit wenigen Clients eher für Cloud-basierte Lösungen als Anwendungen, die vorgeschriebene IT- und Sicherheits-Richtlinien erfüllen müssen und in der Fläche zum Einsatz kommen. Grundsätzlich ist jedoch die technische Umsetzung bei beiden Szenarien nahezu identisch.

6: Für welche Anwendungsfälle/Einsatzgebiete eignet sich ein Plug-and-play-System?

a) Eignen sich die Systeme sowohl für den Einsatz im Innen- als auch im Außenbereich?

b) Wann und warum sollte ein Werbetechniker seinen Kunden Plug-and-Play-Systeme anbieten bzw. zu deren Einsatz raten? Wann eher nicht und welche Alternativen sollte er stattdessen heranziehen?

Kleine: Wie bereits erwähnt, eignen sich Plug-and-play-Systeme vornehmlich für kleinere Installationen. Technisch gibt es jedoch keine Argumente gegen einen Einsatz von Plug-and-Play-Systemen in flächendeckenden Rollouts, da diese die gleiche Funktionalität wie beratungsintensive Lösungen bieten.

a) Es gibt lediglich Unterschiede bei der Auswahl der einzusetzenden Hardware. Displays, die im Außenbereich zum Einsatz kommen, müssen IP-zertifiziert sein in Bezug auf Witterungseinflüsse und Vandalismus. Des Weiteren ist zu beachten, dass die Sonneneinstrahlung einen wesentlichen Einfluss auf die Lebenszeit der Geräte und die Qualität der Darstellung hat.

b) Wenn Kosten, Zeitersparnis, geringe Schulungs- und Wartungsaufwände eine gewichtige Rolle spielen, sollte immer auf eine Plug-and-Play-Lösung zurückgegriffen werden. Müssen erhebliche Anpassungen hinsichtlich IT-Vorgaben und Sicherheit berücksichtigt werden, kann in bestimmten Szenarien, insbesondere bei sehr vielen zum Einsatz kommenden Clients, eine höherpreisige Anwendung zum Tragen kommen, da die Kosten pro Display und Client im Verhältnis zur Gesamtinvestition dann nicht mehr überproportional ins Gewicht fallen.

7: Welche Herausforderungen können bei der Installation/beim Einsatz eines Plug-and-play-Systems auftreten? Wie bewältigt man diese?

Kleine: Fehlende oder falsche Netzwerkinformationen, proprietäre Displays, Noname-Displays, die keinem Standard entsprechen, stellen in aller Regel oft große Hürden bei der Installation vor Ort dar. Die Kalibrierung und Ausrichtung von Touch-Displays ist in solchen Fällen oft unmöglich.

8: Was gibt es sonst noch über Plug-and-play-Systeme zu sagen?

Kleine: Systeme, die sowohl Server- als auch Client-seitig den Anforderungen, die ein Endanwender an ein Plug-and-play-System stellt, erfüllen, werden sich zunehmend am Markt etablieren. Dies hat sich in vielen anderen Bereichen Cloud-basierter Anwendungen wie E-Commerce-Shops oder Online-Plattformen gezeigt, da sich Time-to-Market und Kosteneinsparung mittlerweile als die entscheidenden Faktoren für die Einführung neuer Technologien herausgestellt haben.