



# Standards

## Technik & Betriebsprozesse

# Sendequalität

Ein professioneller Betrieb stellt eine **Sendequote von 99%** sicher (d.h. die ungeplante Ausfallzeit beträgt maximal 1% der gesamten Sendezeit).

- Die Sendequote für alle Programminhalte liegt im jährlichen Mittel bei >99%; d.h. abzüglich nicht vom Anbieter zu verantwortender Störungen führen Fehler an Hardware, Software oder bei der Betriebsführung zu Ausfallereignissen, deren kumulierte Sendezeit im Verhältnis zur kumulierten Sendezeit aller Programminhalte 1% nicht übersteigt.
- Ausfallzeiten sind sowohl Zeiten, in denen gar keine Inhalte auf den LCD-Displays gezeigt werden (z.B. Bildschirm schwarz) als auch Zeiten, in denen ein bestimmter Spot – entgegen dem Sendeplan – nicht oder in der falschen Häufigkeit gezeigt wird.
- Die kumulierte Sendezeit berechnet sich durch Addition aller „Bildschirm-An-Zeiten“ (d.h. 24 Stunden abzgl. definierter vorgegebener Bildschirm-Aus-Zeiten z.B. während der Nacht oder am Wochenende) im Wochen-, Monats- oder Jahreszeitraum jeweils abzgl. des täglichen Wartungszeitfensters (i.d.R. ca. 5 Minuten für täglichen Reboot).

# Service Levels

Der Netzbetreiber muss im Rahmen der Zertifizierung nachweisen, dass **Prozesse und Service Level Agreements** existieren, die die Einhaltung der Sendequote sicher stellen; die dafür einzuhaltenden Service Levels umfassen:

- Feststellen von Störungen bei der Programmausspielung innerhalb von 60 Minuten nach Auftreten der Störung (Mo-Fr in der Zeit von 9:00 bis 17:00).
- Reaktionszeit bei Störungen (d.h. erster Entstörungsversuch per Fernwartung): 15 Minuten (Mo-Fr in der Zeit von 9:00 bis 17:00).
- Wiederherstellungszeit bei Störungen (d.h. Entstörung per Fernwartung): 2 Stunden (Mo-Fr in der Zeit von 9:00 bis 17:00).
- Wenn Entstörung per Fernwartung nicht möglich: Hardwareaustausch innerhalb 48 Std (Mo-Fr).
- Anlage von Störungsmeldungen (Tickets) innerhalb von 1 Stunde nach Bekanntwerden der Störung.
- Schließen von Tickets innerhalb von 24 Stunden nach Störungsbehebung

# Konnektivität

Eine zentrale **Netzwerkanbindung** mit folgenden Eigenschaften ist Voraussetzung für professionelles DOOH-Netzwerk:

- Übertragung von Inhalten (bis 1 MB) auf Einzelsysteme (Player) innerhalb 30 Min.
- Übertragung von Inhalten (bis 1 MB) ins Gesamtnetz innerhalb 2 Std.
- Möglichkeit der Abfrage des aktuellen Systemzustands für jedes Einzelsystem (Player)
- Möglichkeit der aktiven Übertragung von Heartbeats durch jedes Einzelsystem (Player)
- Möglichkeit der Übertragung von Player-Logfiles

# Software

## Professionelle **Digital Signage Software**:

- Ruckelfreie Darstellung der gängigen Grafik- und Videoformate (insbesondere: das noch zu definierende Standard-Video-Format; z.B. Windows Media Video 9, 1920x1080 Pixel, 25,00 fps)
- Unterbrechungsfreie Übergänge zwischen den Inhalten
- Möglichkeit der Ansteuerung von Einzelsystemen sowie beliebig konfigurierbaren Gruppen von Einzelsystemen
- User Management mit Rollen- und Rechtesystem
- Zentrales Content Management System
- Aktive Meldung beim Zentralsystem („Heartbeat“)
- Erstellung von Logfiles zur Systemüberwachung
- Erstellung von Logfiles für Reportingzwecke
- Sicherheitskonzept inkl. verschlüsselter Übertragung der Inhalte

# Hosting & Datensicherheit

## Hosting und Datensicherheit:

- Hosting der zentralen Komponenten (z.B. CMS) der Digital Signage Software sowie sämtlicher Datenbestände in einem dafür **geeigneten Rechenzentrum**
- **Ausfallsicherheit** der zentralen Komponenten und Datenbestände durch Zugangsüberwachung, Energiesicherheit, Brand- und Klimaschutz
- Performanz des Netzwerkes durch eine geeignete Internetanbindung
- Regelmäßige Datensicherung
- Beachtung der Grundsätze ordnungsgemäßer Datenverarbeitung (GoDV)
- Virenschutzmaßnahmen sowie sämtliche Vorkehrungen und Maßnahmen nach dem jeweils aktuell anerkannten Stand der ITK-Technik
- Untersuchung jedes Datenträgers auf Schadsoftware (z.B. Trojaner, Viren, Spyware, usw.) unter Verwendung aktueller Prüf- und Analyseverfahren
- Sicherheitskonzept inkl. verschlüsselter Übertragung der Inhalte (z.B. VPN oder innerhalb gesichertem Firmennetzwerk)

# Nachweise für die Umsetzung (I)

## Organisation und Prozesse

- Benennung eines Verantwortlichen für Netzwerkzustand und Sendequote .
- Vorlegen von Arbeitsanweisungen für Störungserkennung.
- Vorlegen von Arbeitsanweisungen für Störungsbehebung (inkl. Hardwaretausch).
- Beispielhafte Dokumente einer Störungsbehebung.

## Outsourcing

- Sicherstellen der Service Levels in den Verträgen mit externen Dienstleistern (inkl. Pönalen-Regelung bei Unterschreiten der Kennzahlen).

# Nachweise für die Umsetzung (II)

Falls keine Möglichkeit für Störungserkennung und Störungsbehebung durch Personal vor Ort besteht, muss die Funktionalität von Playout-PC und Bildschirmen durch eine geeignete technische Lösung sichergestellt sein:

- Beschreibung der technischen Lösung zur Fernüberwachung der Systeme (Datenblätter, Netzwerkdiagramme inkl. Darstellung der Überwachungsmöglichkeiten der Bildschirme z.B. über HDMI-, RJ45 oder RS232-Schnittstelle).
- Beispiele für real-time oder near-time Überwachung der Systeme (z.B. Screenshots der Heartbeat-Überwachung).
- Beispielhafte Überwachungsberichte oder Reportings (inkl. Playout-Logfiles und Display-Logfiles)



# Checkliste für einen Audit

Checkliste für einen Audit im Rahmen der Zertifizierung mit einem Gütesiegel:

- Datenblätter der verwendeten Hardware
- Handbuch der verwendeten Digital Signage Software
- Reportings (Auswertungen, nicht Rohdaten) der vergangenen 12 Monate (bei Erst-Zertifizierung Ausnahmeregelungen möglich, z.B. 3 Monate oder 6 Monate)
- Ticket-Auswertungen der vergangenen 12 Monate (bei Erst-Zertifizierung Ausnahmeregelungen möglich, z.B. 3 Monate oder 6 Monate)
- Service Level Agreements mit externen Dienstleistern
- Stichprobenartige Überprüfung der Prozesse
- Zertifikate des Rechenzentrums
- Inspektion der zentralen Überwachungs- und Content Management Systeme
- Stichprobenartige Überprüfung von 3 Systemen bzw. Standorten:
  - Inhalte fehlerfrei ? (Übertragung Test-Dateien und Test-Texte auf Template)
  - Inhalte (bis 1 MB) innerhalb 30 min. / 2 Std. aktualisierbar ? (Übertragung Test-Datei)



Ansprechpartner: Frank Goldberg  
Digital Media Institute  
Maximilianstr. 13  
80539 München

[frank.goldberg@dmi-org.com](mailto:frank.goldberg@dmi-org.com)  
[www.dmi-org.com](http://www.dmi-org.com)