

**Ausschreibung
der Bremischen Landesmedienanstalt brema**

System für die Hörfunk-Sendeabwicklung von RadioWeser.TV

(1) Allgemeines.

Die Bremische Landesmedienanstalt ist eine Anstalt öffentlichen Rechts. Für das Bundesland Bremen ist sie zuständig für die Zulassung, die Frequenzzuweisung und die Aufsicht im privaten Hörfunk und Fernsehen sowie im Internet. Gleichzeitig ist die brema auch Trägerin des Bürgerrundfunks RadioWeser.TV. Radio Weser.TV ist der Bürgersender für das Land Bremen und das niedersächsische Umland. Hier können alle Bürger: innen ihre eigenen Radio- und Fernsehsendungen produzieren und senden. Außerdem betreibt der Sender auch in eigener Verantwortung das sogenannte Ereignis-TV und – Radio.

Von vier Sendestandorten wird über zwei UKW-Frequenzen aus Bremen und Bremerhaven und in den umliegenden Kabelnetzen „rund um die Uhr“ der Hörfunk in der Unterweserregion verbreitet. Es gibt einen Live – Stream im Internet, generiert jeweils in der Sendabwicklung in Bremen und Bremerhaven. Seit März 2020 wird das Hörfunkprogramm außerdem im regionalen Bremen DAB+ Multiplex verbreitet.

Die am Sendestandort Bremen vorhandene HF-Sendeabwicklung soll im Kern durch eine modernere, digitale ersetzt werden. Beabsichtigt wird, diese Maßnahme auch für den Sendestandort in Bremerhaven zu planen.

(2) Technisches Profil

Ist- Stand s. Blockschaltbild 1

An dem Sendestandort RadioWeserTV-Bremen wird die Programm- Generierung im Hörfunk mit drei Systemen betrieben. Ein System (Radioautomation) dient als Programmquelle für geplante Vorproduktionen und den unbetreuten Shuffle-Betrieb, ein gleichartiges System dient als Redundantes Backupsystem. Das Ausgabesignal wird von einem dritten System übernommen. Dieses schaltet zu geplanten Zeiten einen stream auf, ansonsten wird das Signal der Radioautomation weitergeleitet.

In Bremen ist das System **DRS 2006-Radioautomation**, im weiteren DRS genannt, für das Rahmenprogramm zuständig und generiert zu vorbestimmten Zeiten sowohl einen auswählbaren Shuffle mit integrierten Jingles und Trailern als auch einstündige vorproduzierte Sendungen. Dieses erfolgt im 24/7 Rhythmus nach wöchentlicher Planung. Aus der DRS heraus wird auf dem PC lokal über einen Shoutcast-Server ein Stream generiert, der als mp3- stream an das nachfolgende Aussende-System **DRS 2006 Community Radio Manager**, im weiteren CoRa genannt, übergeben wird. Das CoRa-System hat gleichzeitig die Funktion einer virtuellen Kreuzschiene womit das Rahmenprogramm oder die „Online-Livesendung“ an die nachgeschalteten Soundprozessoren bzw. dann auf die Sendestrecke an den Carrier übergeben wird. Dieses erfolgt physikalisch über eine D/A-Wandlung und Ausgabe über eine Soundkarte im Server.

Die Sendestruktur im Hörfunk umfasst immer Stundenfenster, diese wären erweiterbar auf z.B. x Stunden, aber nicht kürzbar auf unter 60 Minuten.

Die wesentlichen Einschränkungen bei dem jetzigen DRS- System sind:

1. Software basiert auf Win XP, kein Support mehr.
2. Nur maximal wöchentliche Planung möglich
3. Nur das Format Mp3 mit fester Bitrate ist abspielbar
4. Hardware time -in-service ist abgelaufen

Als Ausspielungssoftware zur Bedienung der Hörfunkverteilung für die Verbreitung des Programms dient z.Z. noch das sogenannte **CoRa**-System, eine im Jahr 2012 entwickelte Software, die nach unseren speziellen Anforderungen programmiert wurde. Das System läuft mit Windows 10 Pro in der aktuellen Version und bleibt in der neuen Umgebung an anderer Position weiter für die Verarbeitung der eingehenden dynamischen Streams im Betrieb.

Als Kernstück in der SAW fungiert ein Leitch-Routing-Switcher, der die eingehenden analogen Signale durchleitet. Automatisierte Schaltungen sind hiermit nicht möglich, werden aber angestrebt.

Die wesentlichen Einschränkungen im Leitch- System sind:

1. Kein Support mehr, Hardwarealter
2. Keine aktuellen Schnittstellen/ Protokolle
3. Nur analoge Signalverwaltung

(3) Technisches Profil

Bedarfe für ein Nachfolgesystem, Beschreibung der Anforderungen s. Blockschaltbild 2

Der Ausbau der SAW sollte folgende Eigenschaften mitbringen (s. markierter Bereich):

Ein Sendeschalter, der über ein standardisiertes Protokoll mit einer Radioautomation kommuniziert und von dieser in den Eingängen geschaltet werden kann. Die Prgm-Ausgabe sollte sowohl über AES/EBU an einen Orban- Optimode 5700i, als auch analog oder digital an das Audiomonitoring erfolgen können. Bitte ein audiovisuelles PGM-Monitoring im Angebot berücksichtigen.

Das AoIP zwischen der RadioAutomation (RA), der CoRa und dem Sendeschalter sollte über ein latenzarmes System wie z.B. Dante realisiert werden können.

Vorstellbar wären hier Komponenten wie z.B. das dhd- audio-core xs2 mit Dante und Dante USB- Interfaces/Virtuell Soundcards für die RA's und CoRa.

Ein Silence-Detector für die Aufschaltung der zweiten RA im Havariefall sollte vorgesehen sein.

Für die Radio Automationen sind eigenständige Komponenten mit jeweiligen passenden Hardware-Unterbau gefragt. Vorstellbar wären hier Systeme wie z.B. mAirList etc. Die bestehende Datenbank (.dbf) der jetzigen DRS-RadioAutomation soll für die Weiternutzung mit überführt werden können.

Der Hardware- Unterbau soll aus Komponenten nach Stand der Technik im 24/7- Format bestehen.

Ein gleichartiges Redundanzsystem für die Radioautomation mit Integration in die SAW soll ebenfalls eingerichtet werden.

Als Betriebssystem wird ein aktuelles Windows favorisiert

Jeweils getrennte Netzwerke für AoIP, Steuerung (falls nötig) und internes Netzwerk sollten ebenfalls Berücksichtigung finden.

Ein ausreichend großer 19``-Serverschrank wird vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt und sollte vor Ort mit der neuen Technik, inklusive Integration der vorhandenen Technik, in Absprache bestückt werden.

Um die Sendeausfallzeit möglichst gering zu halten, ist hier eine präzise Zeitplanung notwendig.

Folgende Anforderungen werden angefragt für:

1. Routing-Switch mit standardisierten Schnittstellen für Steuerung, latenzarmes AoIP, AES/EBU, Ethernet und integrierten Silence-Detector. Alternative digitale und analoge Schnittstellen wären wünschenswert, wie z.B DHD-Core SX2.
2. Zwei RadioAutomation (wie z.B. mAirList) mit Hardware nach Stand der Technik
3. Neuer Hardwareunterbau für die vorhandene CoRa-Software auf einer aktuellen Windows-Plattform
4. Alle Komponenten sollten per Remotezugriffe, auch von extern, zu verwalten sein (Drittsoftware von AnyDesk ist vorhanden).
5. Ein Minimal-Patchfeld für den Sendeschalter sollte für notwendige Wartungsarbeiten oder Havariefälle etc. zur Überbrückung der Signalwege eingeplant werden.
6. Generierung einer Playlist aller versendeten Inhalte mit Schnittstelle zum Exportieren auf die RadioWeser.TV Homepage, z.B. als .txt- Datei, aus der Radioautomation heraus.
7. Eigenes AoIP- Netzwerk mit geringen Latenzzeiten wie z.B. über Dante.
8. Kalenderfunktion zur Sendeplanung für bis zu einem Jahr in der Radioautomation
9. Verwendung der gängigen Audiocodecs wie z.B. MP3, OGG und WAV in der Radioautomation
10. Audiovisuelles Monitoring vom PGM-Signal (Programmkontrolle)
11. Integration der vorhandenen Infrastruktur (Hardware)
12. Die Komponenten sollen außerdem visuell über einen Arbeitsplatz neben den Racks per KVM-Switch zu bedienen sein.

(4) Einsatzumgebung

Als Betriebssystem sollte eine aktuelle Windows-Version als Plattform für die RadioAutomation zum Einsatz kommen. Die Systeme sollten für den autorisierten Remotezugriffe über das Internet zugänglich sein und aus dem vorhandenen, internen Netzwerk heraus administriert werden können. Die Software soll auf einer entsprechenden 24/7 zertifizierten Hardware betrieben werden. Die gesamte HW sollte möglichst emissionsarm in der Geräusche/Abwärme (Green-IT) sein, und muss für den Betrieb in einer nicht klimatisierten Umgebung auf Dauer geeignet sein.

(5) Dokumentation

Spätestens nach Installation und Abschluss der Arbeiten übergibt der Auftragnehmer eine technische Dokumentation des Systems und der neuen Komponenten.

(6) Terminplanung

Die Einführung des Systems ist zeitnah für den ersten Standort in Bremen geplant und sollte betriebsfertig übergeben und vor Ort installiert werden.

Bitte diese Dienstleistung im Angebot gesondert ausweisen.

(7) Support

Der Anbieter nennt die Garantie- und Gewährleistungszeiträume der einzelnen Komponenten, den Zeitraum für einen kostenlosen Support und die damit verbundenen Update-/Upgrade-Services.

Eine Einführung der Mitarbeiter in die neue Hardware/Software soll mit angeboten werden. Diese soll im Hause von RadioWeser.TV in Bremen durchgeführt werden.

Der Anbieter informiert über die Möglichkeiten des Telefonsupports, einer Fernwartung, über Reaktionszeiten bei Softwareproblemen und Ausfall von systemrelevanten Hardwarekomponenten, bis hin zu Möglichkeiten der Bereitstellung von Ersatzsystemen im Havarie Fall.

Der Anbieter soll einen Support von mindestens fünf Jahren für die gelieferten Systeme gewährleisten. Er informiert über die Folgekosten des Supports pro Jahr über die Garantie- und Gewährleistungszeiträume hinaus.

Bitte den Support im Angebot gesondert ausweisen.

(8) Ausschreibungsbedingungen

Diese Ausschreibung unterliegt nicht den Vergabebedingungen nach VOL/A. Für den Vertrag allgemein und in technischer Hinsicht sollen die VOL/B eingebunden werden.

Nach dem Ende der Ausschreibungsfrist werden die Angebote von der Bremischen Landesmedienanstalt analysiert und bewertet. Die Vergabe soll zeitnah erfolgen. Vorsorglich soll sich der Bieter an das Angebot mindestens bis zum 31. Januar 2022 gebunden halten. Die Umsetzung des Auftrags sollte umgehend nach der Vergabe in Abstimmung mit der Bremischen Landesmedienanstalt erfolgen.

Die Angebotsabgabe erfolgt ohne Anspruch auf Auftragserteilung oder Entschädigung. Das Angebot ist mit rechtsgültiger Unterschrift zu versehen. Alle Preise sind frei Verwendungsort Bremen einschließlich aller Transport-, Installations-, Übergabe-, Versicherungs- oder sonstiger Kosten zzgl. Umsatzsteuer anzugeben. Dies muss vom Anbieter mit der Abgabe des Angebots ausdrücklich erklärt werden. Die Preise sind als Festpreise anzugeben, wobei zwischen Personal- und Sachleistungen zu unterscheiden ist. Die Installation, Inbetriebnahme und Einweisung sollen vor Ort durch den Auftragnehmer erfolgen.

Der Anbieter stellt einen Zeitplan für die Umsetzung des Projektes auf und erklärt sich einverstanden, eventuell notwendige Vereinbarungen zum Datenschutz und zur Verschwiegenheit abzuschließen (DSGVO).

In dem Zeitplan ist auch aufzuführen, wieviel Zeit die Installation vor Ort beansprucht und welche Unterstützung von Mitarbeiter: innen des Auftraggebers erforderlich ist.

Der Anbieter sichert zu, dass die Software den aktuellen gesetzlichen datenschutzrechtlichen Vorgaben (insbesondere DSGVO und BDSG) entspricht.

Der Anbieter sichert außerdem zu, dass es sich bei den Lizenzen um Originallizenzen in Vollversion für den Einsatz in der Zielumgebung handelt (also z.B. keine Entwicklerlizenzen) und keine Belastungen durch fremde Rechte oder sonstige Vorbehalte vorliegen. Der Vertrag kommt unmittelbar mit dem Hersteller zustande. Alle erforderlichen Lizenzschlüssel, auch zur eventuellen Neu- oder Wiederinstallation auf anderer Hardware werden übergeben. Der Bieter versichert, dass die Software keinen Einschränkungen (insbesondere Urheber- und Nutzungsrechten) unterliegt.

(9) Referenzen

Der Auftraggeber fragt nach, ob der Auftragnehmer bereits andere Radiosender mit seinen Systemen ausgerüstet hat, und dieser nennt seine Referenzen.

(10) Angebote und Fristen

Bitte in dem Angebot die Preise getrennt nach Hardware, Software und Dienstleistungen darstellen.

Das Angebot ist schriftlich oder per E-Mail bis zum:

30. September 2021

an folgende Adresse abzugeben:

Bremische Landesmedienanstalt brema
Herr Thorsten Klink
Richtweg 14
28195 Bremen
Mail: thorsten.klink@radioweser.tv

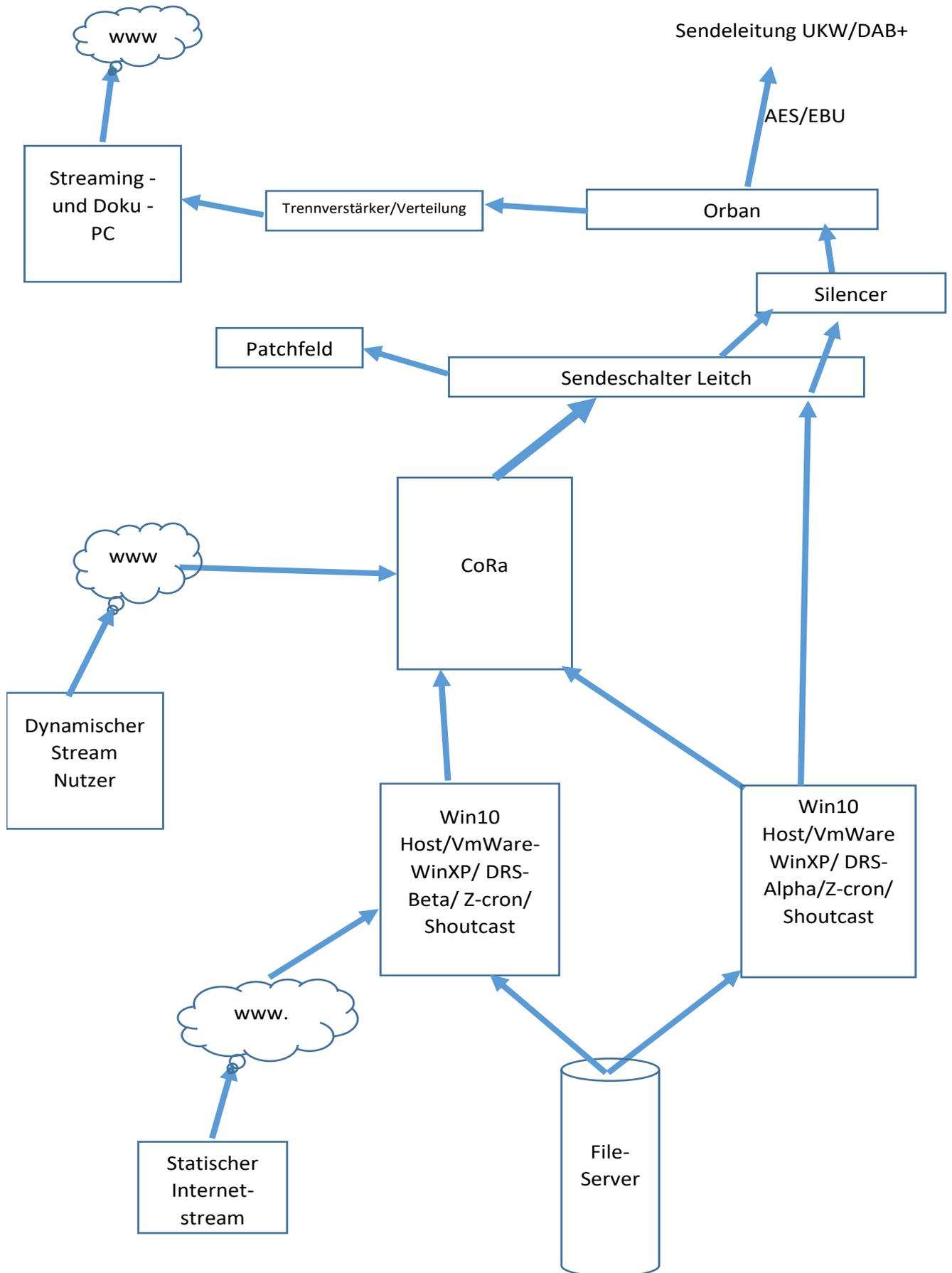
oder per E-Mail an: info@bremische-landesmedienanstalt.de

(11) Kontakt für Anfragen

Thorsten Klink Tel. 0421-33 659 792, mail: thorsten.klink@radioweser.tv
Stephan Hänke Tel. 0421-33 659 791, mail: stephan.haenke@radioweser.tv

Anlage: Blockschaltbilder Schemata

TK/22/07/2021



Server- DRS mit Radioautomation

Version 2.11 **DRS 2006** Professional

Bosse **INTRO TIME** **11:18:35**
00:04:05 **00:00:30** **00:03:25** **00** **Freitag**
27
Oktober

A-TIME	ARTIST	TITLE	CUE	INTRO
11:14:01	Rio Reiser	Rio Reiser	00:04:05 F	00:00:00
11:18:05	Bosse	Bosse	00:03:55 F	00:00:00
11:22:00	Michael Schiefel, jazzIndeed W	Jens	00:05:08 F	00:00:00
11:27:08	Rebekka Bakken	Starlight of Your Heart	00:02:51 F	00:00:00
11:29:59	Ensemble Ninfea	Sonata I In D Minor: III. Larg	00:02:06 F	00:00:00
11:32:05	Flow Job	Am Scheideweg	00:07:23 F	00:00:00
11:39:28	E.S.T/e.s.t.	E.S.T	00:06:20 F	00:00:00

Autoplay at 11:59:55

On Air Editor No.1 Offline
No Correction by On Air Editor

Correction (F7) On Air Editor (F6)
 Prior (F4) Next (F9)
 Drop Next (F5) Drop Now (F10)

STOP START

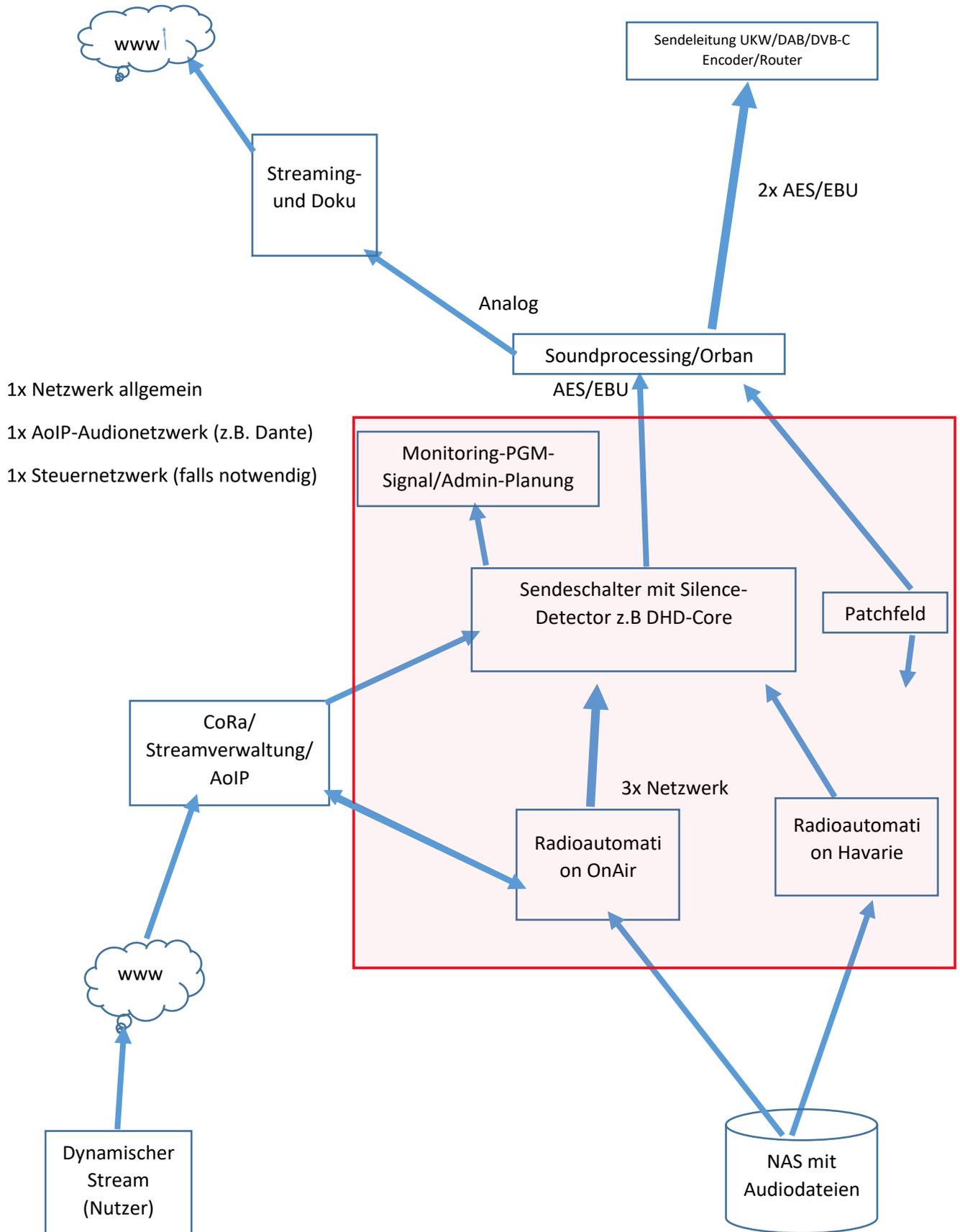
PPM

over S+20

+12
+8
+4
0
-4
-8
-12
dB

L R M S

DRS Beta



Inhaltsverzeichnis:

1. Allgemeines
2. Technisches Profil: Ist – Stand
3. Technisches Profil: Bedarfe für die Nachfolge
4. Einsatzumgebung
5. Dokumentation
6. Terminplanung
7. Support
8. Ausschreibungsbedingungen
9. Referenzen
10. Angebote und Fristen
11. Kontakt
12. Anlagen