



**Liebe Geschäfts-partner,**

wir freuen uns, Ihnen heute den **ersten Newsletter** aus dem Hause Koopmann zusenden zu können, mit dem wir Sie über unser Unternehmen, unsere Aufgabebereiche sowie über Projekte informieren wollen, die wir realisiert haben.

Vielleicht denken Sie jetzt: „*Ich weiss doch, was die Koopmänner in Ratings machen, wofür brauche ich da einen Newsletter?*“

Nicht zuletzt die Reaktionen einiger Teilnehmer unserer ersten Jahresveranstaltung zum Thema **VDE 0828 - Anforderungen an elektroakustische Anlagen** im November 2005 in Ratings ha-



ben allerdings gezeigt, dass selbst unsere längjährige Kunden nicht immer eine Vorstellung davon haben, wie umfangreich unser Aufgabenspektrum ist.

Für die einen sind wir die **Video-Spezialisten**, für die anderen sind wir diejenigen, die sich ganz gut mit der **Beschallung** auskennen. ... Das mag zwar nicht von der Hand zu weisen sein, stellt aber

## Die Firma Koopmann aus Ratings informiert ...

nur einen Ausschnitt unseres Leistungsspektrums dar.

So werden beispielsweise bei komplexeren **Mediensteuerungsprojekten** diese Disziplinen miteinander verknüpft, um dem Anwender, der sich so wenig wie möglich um die Bedienung der technischen Komponenten kümmern möchte (oder soll), das Leben zu erleichtern. Nicht selten geht es um den Wunsch, alles mit einem **formschönen Knopf** bedienen zu können - die Technik soll teilweise gar nicht mehr zu sehen sein. Dafür finden Sie auf den folgenden Seiten zwei Beispiele.

- Zum einen wird in der umgebauten Düsseldorfer Tonhalle die zentrale Beschallungsanlage immer dann, wenn man auf sie verzichten möchte, so verfahren, daß der Besucher sie nicht mehr sehen kann.
- Ähnlich unsichtbar arbeitet auch das Multiroom-System der Firma WHD, wo die Musikverteilung in allen Räumen, nicht aber die HiFi-Anlage im Vordergrund steht.

Für Sie, liebe Geschäftspartner, wollen wir hingegen nicht unsichtbar bleiben, sondern Sie mit regelmäßigen Informationen aus unse-

rem Hause auf dem Laufenden halten und Sie mit Neuigkeiten und Interessantem kurzweilen.

Damit Sie auch in den nächsten Jahrzehnten auf uns zählen können, freut es mich, Ihnen bei dieser Gelegenheit unsere beiden neuen Mitarbeiter vorstellen zu können:

Herr **Martin Breitenbach** hat nach der erfolgreichen Technikerprüfung den Weg zu seinen Wurzeln gefunden und kümmert sich unter anderem um die Ausbildung unserer Lehrlinge und ist zugleich unser QM-Beauftragter.



Mein Sohn **Gregor Zimmermann** hatte bereits vor seinem betriebswirtschaftlichen Studium angekündigt, die Firmennachfolge anzutreten und unterstützt uns ab sofort in unseren Geschäftsfeldern.



Wir wünschen Ihnen einen erfolgreichen Start in das Jahr 2006.

*Walter Zimmermann*



## INHALT

- Ganztägige Seminare zum Thema DIN VDE 0828
- Projekt: Tonhalle
- Musikverteilung mit dem Digital Audio Multiroom-System von WHD
- Projekt: Rheinufer-Tunnel
- Impressum



## ELEKTROAKUSTISCHE NOTFALLWARNSYSTEME NACH DIN VDE 0828

„Sirenen und Hupen reichen nicht mehr aus, um Menschen in Gebäuden auf drohende Gefahren hinzuweisen.“

Mitte November informierte die Firma Koopmann in Kooperation mit der Firma **Dynacord** einerseits Städte und Kommunen der Region und andererseits Planer und Architekten über die Richtlinie DIN VDE 0828.

Für die ganztägigen Seminare konnte unter anderem Claus-Peter Sterling gewonnen werden, der



Claus-Peter Sterling

sich als Vertreter des **Verbandes für Sicherheitstechnik (VfS)** bestens mit den zu be-

rücksichtigenden Auflagen auskennt. Darüber hinaus erläuterte auch ein Vertreter der Feuerwehr die Anforderungen an elektroakustische Anlagen in Gebäuden zur Warnung und Evakuierung von Menschen in Notfällen.

Lag die letzte **Verantwortung** für die gewählten Brandschutzmaßnahmen in der Vergangenheit bei der genehmigenden Behörde, so stehen mit in Kraft tretenden Richtlinien neben Herstellern, Planern und Errichtern auch die **Anwender** in der Pflicht, geeignete Materialien und Montagearten zu wählen. Obwohl die Richtlinie bereits im **Jahr 1999** auf Basis der **europäischen Norm EN 60849** umgesetzt wurde, zeigten die angeregten Diskussionen der Teilnehmer, dass nach wie vor großer Informationsbedarf besteht.

Ziel der Veranstaltung war es, den Teilnehmern das Basiswissen zu vermitteln, das bei der Installation



Hans-Werner Zimmermann

von elektroakustischen Notfallwarnsystemen in Gebäuden, die neu errichtet oder saniert werden sollen, benötigt wird.

Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie auf unserer Internetseite und in dem vom VfS herausgegebenen **Planungshandbuch** für elektroakustische Notfallwarnsysteme. Das 72 seitige Werk umfasst neben den gesetzlichen Richtlinien, Verordnungen und Regeln auch Hinweise zu Dokumentation, Schulungen, Abnahmen sowie Gewährleistungen. Darüber hinaus bietet es **praxisnahe Checklisten, Pflichtenhefte und Übersichtstabellen**. Das Buch kostet 50€ und kann bei der Firma Koopmann oder beim VfS bestellt werden.



## „DER KLOPFGEIST IST VERTRIEBEN“

„Eine klangliche Sternstunde: Mit einem Paukenschlag verfliegen Zweifel und Unkenrufe“ - „Nie mehr zweite Liga“

so oder so ähnlich titelten die WZ, die NRZ oder die RP nach der (Wieder-) Eröffnung der Düsseldorfer **Tonhalle** im November 2005. In einem wahren Kraftakt wurde das Gebäude am Rheinufer in nur **sechs Monaten** komplett saniert und insbesondere die zu Recht oft bemängelte Akustik deutlich verbessert.

Die hölzernen Deckenplatten der Kuppel wurden gegen ein metalli-

sches Gitter ausgetauscht. Die zusätzlichen Lichtpunkte erinnern



bei Dunkelheit an einen **Sternhimmel** und vermitteln den Eindruck, unter freiem Himmel zu sitzen. Nach der Planungsvorgabe des Teams von ADA um Prof. Ahnert aus Berlin installierte die Firma Koopmann (teilweise sogar im Mehrschicht-Betrieb) die **komplette Beschallungsanlage**.

Kernstück ist dabei die zentrale **Lautsprecher-Ampel** unterhalb der Kuppel, die in der Höhe und in der Neigung der Systeme verfahrbar ist und somit auf die jeweilige Raumnutzung angepasst werden kann.

**INTELLIGENTES HAUS**

Die Ansprüche von Hausherrn an ein neu zu bauendes Heim oder bei der umfangreicheren Renovierungsarbeiten steigen - wo früher vielleicht ein einfaches Fernsehgerät mit integrierten Lautsprechern als ausreichend gesehen wurde, steht heute der Wunsch nach einem „kompletten Kino“. Wo früher ein einfacher Ein-Aus-Schalter oder ein Standard-Drehregler reichte, gibt es mittlerweile sehr detaillierte Vorstellungen darüber, wie das Design des eingesetzten Schalterprogramms auszusehen hat. Wo früher in jedem Raum eine separate Stereoanlage stand, geht es heute und zukünftig um das Thema **Multiroom**.

Das Multiroom-System **DAM 6000** von der Firma WHD aus Deutschland ist dabei die **diskrete** und raumsparende Lösung, Musik in **mehreren Räumen** des Heims zu genießen. Genauso selbstverständlich wie Sie Licht einschalten, genießen Sie mit diesem Multiroom-



System Musik überall, wo Sie sich gerade aufhalten.

Kernstück ist die DAM 6000 Zentrale, um die sich die bestehende



DAM Lautsprechermodul mit CAT-5 (in), CAT-5 (out), Lautsprecher- und Schalteranschlüssen

HiFi Anlage sichtbar erweitert.

Dort werden die verschiedenen

Audioquellen wie z.B. CD-Player, Tuner, CD-Wechsler, DVD-Player oder Receiver eingespeist und über Netzwerkkabel (CAT-5) digital in beliebig viele Räume verteilt.



Mit dem DAM Infrarot-Bedien-element in der Wand, das in alle Schalterprogramme (u.a. von Berker, Busch-Jaeger,

Gira, Merten etc.) integrierbar ist, können die Tonquellen und deren Lautstärke gewählt sowie die entfernt stehenden Musikgeräte bedient werden.

Das DAM Multiroom Audiosystem von WHD überträgt bis zu 10 Tonquellen in bis zu **254 Zonen**. Kontrollieren lässt sich dieses System dank seiner **HTML-Schnittstelle** entweder über den Internet-

Browser eines PCs oder über die Bedienkonzepte anderer namhafter Hersteller wie Crestron, AMX, EIB usw.

Bei der Wahl des anzuschließenden Equipments müssen in diesem Falle **keine Kompromisse** gemacht werden, da diese Multiroom-

Lösung mit den gängigen HiFi- und Heimkino-Fabrikaten des Marktes harmoniert.

Als Fachhandelspartner von WHD bietet die Firma Koopmann seinen Kunden ein hochwertiges Konzept zur Nutzung einer zentralen HiFi-Anlage für das ganze Haus.

Für weitere Informationen und **Produktvorführungen** stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Bitte nehmen Sie Kontakt mit uns auf.





## MEHR SICHERHEIT IM DÜSSELDORFER RHEINUFER-TUNNEL



Die Tunnel in Nordrhein-Westfalen sollen sicherer werden.

Darauf haben sich der Bund und das Land NRW in einem Nachrüstprogramm geeinigt.

Auf Basis der Richtlinien für die Ausstattung und den Betrieb von Straßentunneln (**RABT 2003**), in die alle **Erkenntnisse aus Brandfällen** eingeflossen sind, wurden alle Tunnel überprüft und wurden bzw. werden bis 2010 noch aufgerüstet.

Der wichtigste Aspekt dabei ist die **Selbstrettung der Verkehrsteilnehmer**.



Das Betreten einer Notrufstation, die Betätigung einer Notrufeinheit oder die Entnahme eines Feuerlöschers lösen bei der Tunnelüberwachungsleitwarte, bei der die Informationen der ereignisorien-

tierten Videoüberwachung gesammelt auflaufen, ein Warnsignal aus. Die Überwachungsstelle entscheidet dann, ob und wie die Tunnelbenutzer alarmiert werden müssen.

Die Firma Koopmann installierte im Rheinufer-Tunnel Trichterlautsprecher der Firma Bosch, die im Gefahrenfall auch den hohen **Störpegel der Fahrzeuge** übertönen können.



Ziel bei der Ermittlung der optimalen Abstände zwischen den Lautsprechern war es unter anderem, eine möglichst **hohe Sprachverständlichkeit** zu erzielen.

In Testaufbauten wurde mit einem speziellen Messgerät die Sprachverständlichkeit nach dem **STI-PA** Verfahren

(*STIPA = speech transmission index for public address systems*) ermittelt.

Eine Besonderheit bei diesem Projekt stellt die zeitversetzte Ansteuerung der Lautsprecher durch zahlreiche Endstufen dar. Warum? Die Wirksamkeit visueller Signale wie z.B. Hinweisschilder, die mit leuchtenden Pfeilen den kürzesten Weg in einen gesicherten Bereich weisen, helfen bei **starker Rauchentwicklung** nicht weiter - sie werden selbst bei relativ kurzer Entfernung nicht mehr gesehen. Durch die zeitverzögerte Einspielung der Durchsagen in die Lautsprecher wird die **Echobildung** nachhaltig **reduziert** und damit die Sprachverständlichkeit erhöht. So kann den gefährdeten Personen über präzise Fluchtanweisungen der „richtigen Weg“ beschrieben werden.



Messungen in einem gesperrten Abschnitt des Rheinufer-Tunnels

## IMPRESSUM



Gregor Zimmermann  
Rosenstr. 15  
40882 Ratingen  
Tel. 02102-8614-13  
Fax. 02102-870202  
newsletter@koopmann-avm.de

Wenn Sie weitere Informationen über einen Artikel wünschen, nehmen Sie bitte Kontakt zu uns auf. Darüber hinaus freuen wir uns über Ihre Kommentare und konstruktiven Verbesserungsvorschläge zu zukünftigen Inhalte.