# ECHNISCH UNDSCHA

EITSCHRIFT FÜR VERANSTALTUNGSTECHNIK • AUSSTATTUNG • MANAGEMENT

### AUSGABE 01 / 2019 -

\_\_\_ SHOW "VIVID" im Friedrichstadt-Palast Berlin \_\_\_ SYMPOSIUM "Baukultur für die Zukunft sichern" NEUBAU Haus der Musik Innsbruck



MIT DTHG-PODIUM



thema -> BAU & BETRIEB

# GROSSES ANGEBOT – MUSIK, BILDUNG, THEATER

DAS HAUS DER MUSIK INNSBRUCK BIETET RAUM FÜR ALLE(S)

Im Zentrum von Innsbruck gibt es seit Oktober 2018 mit dem Haus der Musik eine neue Heimstatt für Musik, Schauspiel, Kultur und Veranstaltungen in vielen Formen – Nutzer sind neun Institutionen. Unter einem Dach wurden für 62,7 Millionen Euro ein Großer und ein Kleiner Saal gebaut. Zudem entstanden dort als neue Spielstätten des Tiroler Landestheaters die Kammerspiele und die Black Box [K2]. Die Raumakustik für das multifunktionale Gebäude war ein anspruchsvoller Teil des Projekts.

von IRIS ABEL / CO-AUTOR ANDREAS VON GRAFFENRIED

nmitten der Innsbrucker Altstadt schmiegt sich in eine historisch gewachsene Umgebung nun ein markanter Bau, groß und dunkel. Das Haus der Musik, ein Entwurf der Architekten Erich Strolz und Dietrich|Untertrifaller, ist ein eleganter Kubus, strukturiert durch große Fensterflächen und vertikale Keramikelemente, die im Foyer fortgesetzt werden. Die dunkle Fassade changiert abhängig von der Lichtintensität in den dunklen Farben Anthrazit und Aubergine.

Diese markante, moderne Architektur traf und trifft nicht nur auf Begeisterung – Bevölkerung, Politik und Medien ergehen sich in Lob oder Ablehnung, Liebe oder Hass für den Neubau. Denn das Haus bildet einen starken Kontrast zur angrenzenden Bebauung. Wird es doch um-

geben von historischen Gebäuden wie der Hofburg, der Hofkirche, dem Volkskunstmuseum, der Universität – direkt nebenan und baulich verbunden ist es mit dem Tiroler Landestheater, das eine klassizistische Fassade aus dem 19. Jahrhundert zeigt.

Das Haus der Musik Innsbruck öffnet sich für seine interessierten Besucher – auch optisch, es erlaubt Einblicke von außen in das großzügige, dreistöckige Foyer und sogar in den Großen Saal im ersten Obergeschoss. Schöne und lebendige Effekte ergeben sich durch Spiegelungen der historischen Gebäude ringsum und dreier Bäume in den großen Fenstern des Hauses. Natürliches Licht dominiert auch in den großzügigen Treppenanlagen, die die Foyers und Säle erschließen, sowie im Atrium. Den Wechsel von geschlossenen und transparenten Flächen

sowie von Kontrasten aus Hell und Dunkel setzen die Architekten auch im Inneren fort

Das Haus der Musik Innsbruck wurde innerhalb von drei Jahren von der Republik Österreich, dem Land Tirol und der Stadt Innsbruck gebaut und am 6. Oktober 2018 feierlich eröffnet. Das Gebäude und dessen Betrieb liegen in den Händen der Tiroler Landestheater und Orchester GmbH. Damit ist die Musiksparte am Landestheater Innsbruck nun deutlich gewachsen – räumlich und organisatorisch. Insgesamt 11,5 neue Stellen, u. a. in Direktion, Verwaltung, Organisation und Technik, wurden für den Betrieb im Neubau geschaffen.



Moderne und flexible Technik: Die Kammerspiele, eine von zwei neuen Spielstätten des Tiroler Landestheaters im Haus der Musik

Gestaltung des Bühnenhintergrunds. Das 80 m² große Panoramafenster kann bei Bedarf mit einem Sonnenschutz versehen oder komplett verdunkelt werden.

Die Dimensionierung und Topografie der 13 Konzertpodien (18,2 m  $\times$  7,7 m) wurden mit dem Orchester abgestimmt. Für Proben kann der Saal auch in Querrichtung komplett flach oder mit Steckfußpodesten verwendet werden, um mit Orchester oder Chor breitere Probenformationen zu bilden. Einen großen Backstage-Bereich mit Umkleiden etc. teilen sich Großer und Kleiner Saal. Die Raum-in-Raum-Lösung für die Raumakustik im Großen Saal hatte auch Auswirkungen auf den Aufbau



**Architektur und Akustik im Einklang:** Unterrichtsraum für die Universität Mozarteum mit viel Platz, Licht und Ruhe

### Ein offenes Haus für Grenzgänge und mehr

Einzigartig ist die Verbindung von Praxis, Kulturvermittlung, Lehre und Verwaltung in einem Haus, unter einem Dach – mit Konzertsälen u. a. für das Tiroler Symphonieorchester, Education-Projekten, als Außenstelle des Mozarteums und mit Raum für Verbände und ihre Aktivitäten. So verspricht man sich durch das Nebeneinander auch ein künftiges Miteinander: Das Haus sieht sich als ein "Stellwerk für die Musikkultur des 21. Jahrhunderts". Wolfgang Laubichler, Direktor und Hausherr, betont dann auch die Aufgabe dieses neuen Kulturhauses, querzudenken: "Wenn man die Pfade des traditionellen Konzertbetriebs verlässt, kann mehr Bewusstsein dafür geschaffen werden, sich klassischen Werken anders anzunähern."

Grenzen auflösen, freie Szene und Hochkultur zusammenbringen, Etabliertes und Experimentelles bieten ist die Idee. Insgesamt neun feste Mieter und Nutzer greifen auf den neuen Kulturraum zu, der zudem für Veranstaltungen der Innsbrucker und Tiroler Institutionen und Eigenveranstaltungen zum Einsatz kommt. Auch der Ausbildung und Forschung gibt das neue Gebäude ein Zuhause, künftig werden 200 Studenten und 40 Dozenten hier arbeiten und üben können: Mehrere zentrale musikalische Ausbildungsstätten der Landeshauptstadt sind untergebracht, es gibt eine auch für die Öffentlichkeit zugängliche Bibliothek im fünften Obergeschoss. Zusätzlich sind Räume für das Tiroler Landeskonservatorium und das Institut für Musikwissenschaft sowie drei Landesmusikvereine reserviert. Auch für ein gastronomisches Angebot ist im Restaurant "Das Brahms" gesorgt. Für diese facettenreiche Nutzung entstand ein umfangreiches Raumprogramm in dem Gebäude, dessen Kern aus vier sehr unterschiedlichen Veranstaltungssälen und -räumen besteht.

### Ein- und Ausblicke: Der Große Saal

Der Große Saal (515 m², 10 m hoch) liegt im ersten Obergeschoss, ist ein langgezogener Quader mit Längsausrichtung für Konzerte und dient sowohl dem Tiroler Symphonieorchester als auch Externen als Spielstätte. Er bietet Parkettplätze für 510 Zuschauer in loser Reihenbestuhlung. Außergewöhnlich: Der Blick geht über die Bühne nach draußen auf alten Baumbestand und die Hofburg – eine attraktive, charmante

von Boden und Wänden. Für die Konzertpodien als Scherenhubpodien standen nur noch 25 cm Tiefe zur Verfügung. Die Scherenhubpodien mit Schubketten als Fördermittel erreichen trotzdem einen Hub von einem Meter

Aus raumakustischen Gründen wurden die Wand- und Deckenverkleidungen gezackt ausgeführt, daher musste auch der Maschinenbau in diesen Bereichen angepasst werden. Die Form des Hubtisches der Konzertpodien sind auf die schrägen Wänden abgestimmt, die Rohrwellenzüge wurden aufwendig in die gestufte Decke in "slots" integriert, um optisch nicht zu stören.

Erhöht an der Rückseite des Saals liegt die Regiekabine für Beleuchtungs- und Tontechnik. Der Saal besitzt eine fest eingebaute Grund- und Effektbeleuchtung, die Bühnenbeleuchtung an drei Beleuchtungszüge umfasst 72 dimm- und schaltbare Stromkreise, eine GrandMA 2 light + Faderwing sowie 17 DMX- und 4 Ethernet-Anschlüsse. Im Zuschauerraum befindet sich hinten mittig ein Audio-/Video-Versatz, auf dem man auch das mobile Pult (Allen & Heath dLive S5000/CDM48) und Interkom anbinden kann. Im Großen Saal sind auch Tonaufnahmen in Studioqualität möglich (Sennheiser 6000 – 6 Kanäle, Kling & Freitag SEQUENZA 5).

### Rückkehr an einen neuen Ort: Die Kammerspiele

Drei Jahre verbrachten die Kammerspiele des Tiroler Landestheaters im Exil in der Innsbrucker Messe: Nun sind sie zurück am neuen Ort, als eine Spielstätte des Landestheaters. 220 Zuschauer finden in dem 167 m² großen und 4 m hohen Saal im Untergeschoss Platz. Die Kammerspiele verfügen über sechs Vorbühnenpodien (Gesamtfläche 20,7 m²; Bühnenfläche 134,1 m²), eine Drehscheibe mit 8 m Durchmesser und eine vollständig elektromotorische Obermaschinerie mit Prospekt- und Rohrwellenzügen sowie einer fahrbaren Protalbrücke. Der Bühnenturm der Kammerspiele reicht bis ins dritte Obergeschoss, es gibt eine rechte Seitenbühne und links eine Fläche für Auftritte, Lagerung etc.

Im Orchestergraben mit 50,3 m² finden etwa zehn Musiker Platz. Für musikalische Darbietungen werden die Podien des Grabens eher selten genutzt, vor allem möchte man damit eine Abstufung in das Parkett

einrichten können. Für schnelle Umbauten in den Kammerspielen müssen die Arbeitswege der Techniker von der Bühne auf die Galerien, die innerhalb des Bühnenturms liegen, gut erreichbar sein. Daher wurden links und rechts vom Portal bühnenseitig Treppenhäuser aus Stahl gebaut.

Für die Ton- und Lichtregie gibt es keine klassische Anordnung in den Kammerspielen. Da das Theater keinen Rang hat, befinden sich beide Räume hinter der letzten Reihe. Keiner der beiden Abteilungsleiter wollte aus der Mitte des Saals rücken, v.a. für den Ton ist es wichtig, mittig zu sitzen. Eine innovative wie einfache Lösung wurde gefunden: Die Regieräume sind hintereinander angeordnet, die Tonregie vorn. Sie ist mit einem schrägen Hubfenster ausgestattet (Technische Ausstattung der Kammerspiele: 336 Stromkreise dimm- und schaltbar, 61 Ethernet-Anschlüsse, 54 DMX-Anschlüsse, Lichtstellpulte: GrandMA2 light + MA on PC Command wing, Neue Scheinwerfer: 137 Stück, davon 61 Stück mit LED Technik, inkl. LED Verfolger).

### Variable Räume im Kleinformat

Der Kleine Saal im 1. Obergeschoss eignet sich mit seinen 117,3 m², einer ebenen Bühnenfläche und einer Raumhöhe von 4 m für Kammermusik, kleinere Aufführungen, Lesungen und Tagungen. Etwa 110 Besucher finden hier Platz. Das technische Equipment ist eine passende Basis für die vielen unterschiedlichen Veranstaltungsformate (Bühnenbeleuchtung mit 48 dimm- und schaltbaren Kreisen, Lichtstellpult MA on PC Command Wing, 11 DMX- und zwei Ethernet-Anschlüsse; Tontechnik: Allen & Heath dLive C1500/CDM32, Sennheiser 6000 – 2 Kanäle, 2 × Fohhn Audio LFI 120und DLP-Projektor 7.000 Lumen, Projektionsleinwand 6 m breit × 5 m hoch).

Die Blackbox [K2] mit einer Größe von 80 m² liegt im Untergeschoss und wird vom Tiroler Landestheater vor allem für Kinder- und Jugendstücke genutzt. Das variable Raumkonzept erlaubt, diesen Raum in alle Richtungen zu bespielen und bietet Platz für ca. 60 Zuschauer.

Musizieren und proben, lernen und erleben: Für das geplante große Veranstaltungs- und Bildungsangebot des neuen Hauses der Musik Innsbruck ergänzt eine Vielzahl weiterer kleiner Säle, Räume, Büros sowie ein Instrumentendepot und Lagerräume das Raumprogramm.

### Technik und Ästhetik

Durch die Architektur des fünfstöckigen Gebäudes, konkret die beiden Etagen über dem Bühnenturm der Kammerspiele, ergaben sich ungewohnte Fragestellungen, erinnert sich Projektleiter Andreas von Graffenried von Bühnenplanung Walter Kottke Ingenieure (BWKI). Für die ARGE der Architekten arbeitete BWKI als Subplaner der Bühnen- und Veranstaltungs-



Anspruchsvolle Akustik: Eine Raum-in-Raum-Lösung, die aufwendige Wandtopografie und verfahrbare Vorhänge im Großen Saal sorgen für beste akustische Bedingungen

technik: "Die Ausrichtung und Dimensionierung der Binder an der Decke des Bühnenturms waren für uns Bühnenplaner eher ungewöhnlich. Der Tragwerksplaner hat diese Binder nach den tragenden Wänden der Geschosse darüber ausgerichtet. Für uns hingegen hätten diese zum Einbringen der Zuganlagen in regelmäßigen Abständen in deren Zwischenräumen angeordnet werden müssen. Daher mussten wir uns einem für die Obermaschinerie eher unlogischen Raster (Kettenmaß mittig der Binder von vorne nach hinten: 2,19 m, 2,34 m, 2,48 m, 3,57 m) der Dachbinder anpassen."

Auch das war eine Besonderheit: Um die Schnürbodenebene befinden sich im Haus der Musik öffentliche Verkehrsflächen, über die auch die Techniker in diese Ebene gelangen können. Was in der alten deutschen VStättVO nicht möglich war, ist nun in Innsbruck realisiert worden: Räume sind über dem Bühnenturm angesiedelt, was auch die Entrauchung des Bühnenturms um einiges aufwendiger macht.

Für von Graffenried sind die Architektur und die Säle im Haus der Musik Innsbruck sehr gelungen: "Die Besucher werden davon ebenso wie vom akustischen Erlebnis sicher begeistert sein. Das Haus der Musik war ein Projekt, das sehr unter dem Aspekt "Aesthetics goes first' lief. Wir als Bühnenplaner haben dabei versucht, die wichtigen technischen Funktionen der Anlagen dennoch geeignet unterzubringen. Im Betrieb der Säle ergibt sich allerdings inzwischen die Erkenntnis, dass die Hebezuganlagen – vor allem bei Vermietungen – sehr wichtig sind. Verstecken lassen sich diese aber nicht und verändern daher teilweise den optischen Raumeindruck."

### Aus dem Vollen schöpfen

Über viele Jahre hinweg wurde die Modernisierung der Kammerspiele (in den jetzt abgerissenen Stadtsälen am Standort des Neubaus gelegen) und deren technische Ausstattung aufgeschoben, so Alexander Egger, seit acht Jahren am Landestheater Innsbruck. Im dritten Jahr ist er dort Stellvertretender Technischer Direktor. Nur in das Nötigste wurde noch investiert. Umso größer ist daher die Freude des ganzen Technikteams über die vollwertige Spielstätte der Kammerspiele mit ihren neuen technischen Anlagen: "Wir können hier richtig aus dem Vollen schöpfen. Die Podien lassen sich in den Kammerspielen endlich wieder szenisch einsetzen, mit der Drehscheibe und der Obermaschinerie sind jetzt präzise Fahrten in verschiedenen Geschwindigkeiten, in alle Positionen möglich. Und die Beleuchtungstechnik ist nahezu komplett auf LED-Technik umgestellt worden."

Die Akustik in den neuen Kammerspielen sei für ihn "gewaltig", die sehr gute Sprachverständlichkeit auf allen Sitzplätzen hat Egger wirklich überrascht. "Jedes Theater kennt das Problem, auch die alten Kammerspiele hatten viel zu wenig Lagerflächen. Aber nun gibt es eine rechte Seitenbühne, das ist ein großer Vorteil und entlastet uns sehr." Für den Großen und den Kleinen Saal hätte er sich auch noch mehr Lagerplatz gewünscht. Aber es müssten immer Kompromisse gefunden werden, weiß er.

Das neue Gebäude ist bis auf vier Meter (an der engsten Stelle) an das Landestheater herangebaut, über drei Stockwerke, Treppenhäuser und einen Aufzug sind beide verbunden. Die



Kontrapunkt: Die dunkle, changierende Fassade des Neubaus bildet einen starken Kontrast zur historischen Bebauung der Innsbrucker Altstadt, u. a. mit der Jesuitenkirche

kurzen Transportwege zwischen Landestheater und dem Neubau und dessen neuen Bühnen weiß Egger sehr zu schätzen, Raumprogramm und Wegeführung überzeugen ihn. "Wir müssen mit gleicher Personalstärke in der Technik nun im Landestheater und im Haus der Musik arbeiten. Umbauzeit ist oft kostbar, unnötige Wege spart man sich daher gern." Ein sehr gelungenes Gebäude sei der Neubau, in dem die Besucher ein Klangerlebnis der besonderen Art genießen können: "Und wir dürfen uns über Technik vom Feinsten freuen!"

### Eine akustische Herausforderung

Michael Wahl, Akustiker von Müller-BBM (dort tätig seit 1989), war während der gesamten Planungs- und Bauphase bis zur Eröffnung im Oktober 2018 für die akustische Beratung und Projektleitung im Haus der Musik Innsbruck verantwortlich. Außergewöhnlich sei die Ausgangslage in Innsbruck gewesen, erzählt er, also die Vielzahl der sehr unterschiedlichen Nutzer und deren ebenso diversen Ansprüche. Ob klassisches Orchester, Jazzmusiker, Schauspieler, Restaurant- oder Tagungsbetrieb – alle müssen ungestört proben, arbeiten und aufführen können. Und das auch gleichzeitig, um einen erhöhten Organisationsaufwand zu vermeiden. "Der Schlagzeuger muss ungestört in einem Raum über dem Großen Saal proben können, ohne die Probe des Kammerorchesters zu stören. Der Schalldruck von Subwoofern darf das benachbarte Vortragsprogramm nicht beeinträchtigen. Das Nebeneinander muss funktionieren, ohne dass alle ständig Rücksicht aufeinander nehmen müssen", fasst Wahl zusammen.

Damit dies alles störungsfrei funktioniert, hat Müller-BBM für den Großen und Kleinen Saal eine aufwendige Raum-in-Raum-Lösung entwickelt. Dafür wurde quasi ein zweiter Raum, bestehend aus einer Stahlkonstruktion, in den ieweiligen Saal eingestellt. Zur vollständigen Schallentkopplung vom Stahlbeton-Rohbau ist die Stahlkonstruktion weichfedernd auf Sylomer gelagert. Das Stahlskelett ist mit massivem Ziegelmauerwerk ausgefacht, im Fußbodenbereich ist ein schwerer schwimmender Estrich vorhanden und die Decken bestehen aus Stahlbetonfertigteilen, die auf den Stahlfachwerkträgern der Raum-in-Raum-Konstruktion aufgelegt sind. Vor der Eröffnung fanden akustische Messungen statt. Das Ergebnis: Bewertete Schalldämm-Maße der Trenndecken von über 80 dB und bewertete Norm-Trittschallpegel unter 30 dB sowie Trennwände mit bewerteten Schalldämm-Maßen über 70 dB bestätigen sowohl die anspruchsvolle Planung als auch die professionelle Bauausführung.

### Die Konzert- und Veranstaltungssäle

Architektur und Akustik in Einklang zu bringen, dafür sind verschiedene Faktoren entscheidend: Ein Saal muss groß genug und ausreichend hoch sein – also mindestens 9,5 bis 10 Meter hoch und über 4000 m³ groß – um die gewünschte Nachhallzeit von 1,7 bis 1,8 s zu erreichen und gleichzeitig die erforderliche Zuhörerkapazität unterzubringen. Der Große Saal im Haus der Musik erstreckt sich über zwei Stockwerke. Er kann sowohl für Konzerte, die eine lange Nachhallzeit erfordern, als auch für Orchesterproben, bei denen ein kurzes Nachklingen wichtig ist,



### UNABHÄNGIG • FLEXIBEL EINFACH • KOSTENGÜNSTIC

Follow-Me ist ein netzwerkbasiertes
Softwaresystem, über das mehrere kopfbewegte
Scheinwerfer eines beliebigen Herstellers in beliebiger
Position verwendet werden können, um ein oder mehrere Ziele aus einem System zu verfolgen.

## **FOLLOW-ME**

REMOTE FOLLOW SPOT CONTROL

INFO@FOLLOW-ME.NU • WWW.FOLLOW-ME.NL



+49 (0) 5451 5900 800 • sales@Imp.de • www.Imp.d Exklusiv-Vertrieb Deutschland und Österreic



**Vollständig schallentkoppelt:** Die Wände im Großen Saal bestehen aus einem Stahlskelett, das mit massivem Ziegelmauerwerk ausgefacht ist



**Decke des Großen Saals:** Vorgefertigte Stahlbetonplatten wurden auf die Stahlfachwerkträger der Raum-in-Raum-Konstruktion aufgelegt

genutzt werden. Um den Direktschall und die Deckenreflexionen gut zum Zuhörer zu übertragen, wurde in Innsbruck die "Schuhschachtel" als Raumform gewählt, also ein Rechtecksaal mit einem ausgewogenen Verhältnis von Länge, Breite und Höhe. Auch die Topografie der Wände trägt dazu bei, den Schall vom Orchester oder Vortragenden direkt zu den Zuhörern zu lenken. Daher sind die Seitenwände in allen Veranstaltungssälen in schräge Segmente gegliedert.

Zusätzlich gibt es im Großen Saal mobile Einrichtungen für eine variable Schallabsorption. So ist ein flexibler Betrieb mit der jeweils passenden Nachhallzeit möglich, ob bei Konzerten im vollbesetzten Saal oder bei Orchesterproben ohne Publikum. Motorisch verfahrbare Vorhänge mit doppelter Raffung mit insgesamt ca. 500 m² Stofffläche sind an drei Seiten hinter den akustisch transparenten Holzlamellen des Saals verborgen. Eine verstellbare Scherenbühne ermöglicht zudem unterschiedliche Spielebenen im Podiumsbereich. Eine akustische Meisterleistung stellt das große, zweiteilige Panoramafenster

dar, das sämtliche Geräuschimmissionen des hohen Verkehrsaufkommens der umliegenden Straßen zuverlässig dämmt und so den Genuss auch der im Pianissimo vorgetragenen Musikpassagen sicherstellt.

### Fazit

Der hohe ästhetische Anspruch, den die Architekten mit ihrem Entwurf vorgaben, musste mit den bau- und raumakustischen Konzepten von Müller-BBM in Einklang gebracht werden. Dass sich Dietrich|Untertrifaller Architekten und das Team von Müller-BBM bereits aus anderen Projekten kennen, war in Innsbruck für die gute Zusammenarbeit eine wichtige Basis, betont Wahl. "Die Akustiker sollten in die Planung möglichst früh einbezogen werden" – um elementare, planerische Details und deren Konsequenzen rechtzeitig abstimmen zu können

"Das Haus der Musik war ein außergewöhnlich anspruchsvolles Projekt. Sowohl von der bauakustischen als auch von der raumakustischen Seite haben wir in Innsbruck das Nonplusultra realisiert", sagt Wahl. "Alle

akustisch möglichen Maßnahmen wurden umgesetzt – um für das gewünschte breite Nutzungsspektrum die besten akustischen Bedingungen zu schaffen." •

### **PROJEKTBETEILIGTE**

**Gesamtleitung Bau:** Malojer Baumanagement **Architektur:** 

Erich Strolz und Dietrich|Untertrifaller Architekten Planung Bühnen-, Beleuchtungs- und Audio/Videotechnik: BWKI GmbH Raum- und Bauakustik: Müller-BBM GmbH

### AUSFÜHRENDE FIRMEN Bühnenmaschinerie:

Theatertechnische Systeme GmbH (TTS Syke) **Bühnenstahlbau:** Klik Bühnensysteme GesmbH **Bühnenholz:** Ahlers + Lambrecht GmbH **Szenische Beleuchtung:** PKE Electronis GmbH **Audio und Video:** Salzbrenner media GmbH **Hauptvorhang und Bildleinwände:**Tüchler Bühnen- und Textiltechnik GmbH

KOMPETENT UND ZUVERLÄSSIG

Beratung • Gutachten • Planung • Ingenieurleistungen nach HOAI • Sonderkonstruktion • Bühnenbilder

Fordern Sie uns heraus!

itv mbH • Tempelhofer Weg 11' - 12 • 10829 Berlin Tel.: 030 -7809791-0 • Fax: 030 -7809791-39 Internet: www.itv-mbH.de • Email: info@itv-mbH.de