

Jahresinhaltsverzeichnis 2017

	Titel	Autor	Seite
Leitartikel	Heft 1		
	Kommentar – Wenn der Nachwuchs fragt: „Was ist eigentlich Gebäudetechnik?“	Andreas Neyen	16
	Heft 2		
	Kommentar – Können wir uns das Energiesparen leisten?	Clemens Schickel	20
	Heft 3		
	Kommentar – Warum muss es zertifizierte Sachverständige für Trinkwasserhygiene geben?	Stefan Tuschy	36
	Heft 4		
	Kommentar – Digitalisierung der TGA – Chancen und Risiken	Martin Everding	20
	Heft 5		
	Kommentar – Arbeitnehmerüberlassung und Werkverträge – neue Regelungen zum Fremdpersonaleinsatz	Tobias Dittmar	24
	Heft 6		
	Kommentar – Messen als facettenreiche Plattform für Verbände	Günther Mertz	22
Heft 7-8			
Kommentar – Die unübersichtliche Landschaft der Normen- und Richtlinienarbeit	Klaus Menge	18	
Heft 9			
Kommentar – Die TGA-Branche und die Bundestagswahl 2017	Jörn Adler	18	
Heft 10			
Kommentar – Das neue Wettbewerbsregister – Vorsicht vor der Schwarzen Liste	Dirk Drangmeister	20	
Heft 11			
Kommentar – Digitaler Wandel – und nun?	Thomas Wiese	16	
Heft 12			
Kommentar – Selbstständiger Unternehmer oder Arbeitnehmer – Scheinselbstständige in der TGA-Branche	Edward Fuhrmann	14	
Bauanalyse	Heft 3		
	Neubau eines Bürogebäudes – Die „Office Twins“ in Ratingen	Eberhard Zerres	54
	Heft 4		
	Die ETA-Fabrik in Darmstadt – Vernetzung von Produktion, Architektur und TGA		34
	Heft 7-8		
Integrale Planung für Innsbruck – Umbau und Sanierung zweier Fakultäten	Oliver Thurnbichler	32	
Heft 10			
Mehrzweckgebäude für den Campus – Kommunikations- und Informationszentrum KIZ der Uni Erfurt		36	
Heizung	Heft 1		
	Wärmepumpen der Zukunft – Weiterentwicklung der Heiztechnik	Marek Miara	26
	Spiel, Satz und Sieg für das Hallenklima – Strahlungswärme für Schweizer Tenniszentrum	Rolf Ulmann	30
	Heft 2		
	Marktraumumstellung von L- auf H-Gas – Eine Herausforderung für die Heizungsbranche	Martin Schellhorn	30
	Heizung für einen industriellen Betrieb – Kaskadenanlage für die Spindelfabrik Süßen	Vera Höhner	34
	Heft 3		
	Praxisnahes Lernen in Münster – Abgasanlagen in der „Grünen Werkstatt“	Marion Paul-Färber	60
	Heft 4		
	Mehr als nur Größenbestimmung – Korrekte Planung von Trinkwassererwärmern	Heiko Heitefuss	40
Heft 5			
Warmwasser in Witten – Trinkwasserstationen und Durchlauferhitzer im Wohnungsbau	René Bender	42	

	Titel	Autor	Seite
Heizung (Fortsetzung)	Heft 6		
	Prüfstandmessungen und Simulation – Hochtemperatur-Wärmepumpe für Industrieanwendungen	Veronika Wilk, Michael Hartl, Thomas Fleckl, Erich Widhalm, Franz Ramler, Gottfried Adelberger, Thomas Ciepiela, Karl Ochsner sen.	34
	Heft 7-8		
	Heiz-/Kühl-Elemente mit Foto-Stoffdruck – Unikat für Gymnasium Antonianum Vechta	Marion Paul-Färber	41
	Umstellung im laufenden Betrieb – Wärmebereitstellung im Baggerwerk	Alexander Laux	44
	Sanierungsfall veraltete Hallenheizung – Umrüsten auf Dunkelstrahler	Peter Göhringer	48
	Heft 10		
	Hybrid-System für Spitzenlasten – Wärmeerzeugung im Mehrfamilienhaus	Jörg Vorländer	40
	Wärmepumpen im Gewerbe – Erfolgreiche Projektbeispiele	Frank Urbansky	44
	Heft 11		
	Wärmekomfort im „Urban Jungle“ – Konvektoren für das 25hours Hotel im Bikini Berlin	Jochen Klaus Gerstl	32
Lüftung	Heft 1		
	Das wohltemperierte Büro – Ein Haus ohne (viel) Technik	Matthias Hüttmann	32
	Heft 2		
	Planung einer Wohnraumlüftung – Inwieweit helfen Normen bei der Orientierung?	Herbert Gottschalk	36
	Maschinelle Rauchzugsanlagen – Anforderungen und Bemessungen nach DIN 18232 Teil 5	Thomas Volle	38
	Heft 3		
	Leistet mehr, verbraucht weniger – EC-Ventilator für Rohrleitungssysteme	Thomas Heli	64
	Heft 4		
	Instationäre Lüftung in Luxemburg – Geräteauslegung für Eisenbahn-Wartungshallen	Christian Backes	44
	Heft 5		
	Frischlufte in den Kinosälen – Lüftungsgeräte für das Metroplex in Fürth	Rudolf Schleißeheimer	44
	Heft 6		
	Ein Traum aus Glas – Kontrollierte Wohnraumlüftung in der Wohnpyramide	Sandra Bechmann	40
	Heft 10		
	Zugfrei klimatisieren – Kombination aus Fancoil und Schlitzauslass	Wolf Hartmann, Ralf Dunker	48
Heft 11			
Fragestellung zum Feuchteschutz – Ist eine Dauerlüftung notwendig?	Norbert Nadler	34	
Heft 12			
Pauschal oder projektbezogen? – Teil 1 – Bedarfsorientierte Volumenströme für die Wohnlüftung	Norbert Nadler	25	
Klima	Heft 1		
	Berechnung der Verdunstungskühlung – Potentiale und Grenzen der indirekten Verdunstungskühlung	Frank Benndorf	38
	Heft 4		
	Raumindividuelles Wohlfühlklima – 4-Leiter-System im Bürogebäude	Volker Böhm	48
	Heft 5		
	Supermarkt-Pilotprojekt – Wärmepumpe halbiert Heiz- und Kühlkosten	Martin Haug, Andreas Nieberle	46
	Heft 7-8		
	Neukonzeption von RLT-Geräten – Entwicklung für hohe Energieeffizianz Anforderungen	Marco Schott, Detlef Hagenbruch	50
	Heft 9		
	Stromeinsparung bei RLT-Geräten – Eine kritische Betrachtung der Rahmenbedingungen	Jürgen Loose	32
	Heft 10		
	Wärme und Lüftung im Logistikzentrum – Wenn die Technik per Hubschrauber kommt	Karla Knitter	52
	Adsorption zur Luftentfeuchtung – Ein trockener Prozess	Achim Ochs	54
	Heft 11		
	Energiesparen auf Italienisch – Komfortklimatisierung im Kongresszentrum „La Nuvola“	Michael Lechte	40
Heft 12			
Klimatisierung in Veranstaltungshallen – Lüftungskonzepte für Behaglichkeit und Raumluftqualität	Beate Geßler	30	
Digitaler Wandel zum „Smart Building“ – Datenflut bahnt sich ihren Weg in die Gebäudeklimatisierung	Harald Rudelgass	33	
Sanitär	Heft 1		
	Wassersparen im Wohnungsbau – Das Passivhaus PHED in Berlin	Annika Frey-Viebrock	52
	Heft 2		
	Wirtschaftlich, einladend, hygienisch – Planung und Installation (halb-)öffentlicher Sanitärräume	Christian Gebert	43
	Heft 3		
Problemlos montiert – Duscharmaturen für Flüchtlingsunterkünfte	Marion Paul-Färber	68	
Trinkwassergüte in Fußballstadien – Anforderungen an die Ausstattung der Sanitärbereiche	Peter Arens	72	

	Titel	Autor	Seite
Sanitär (Fortsetzung)	Heft 6		
	Legionellen haben keine Ferien – Automatisches Freispülen sichert Trinkwasserhygiene	Günter Dülk	42
	Heft 9		
	Badrinne mit Mehrwert – Entwässerungstechnik im Hotel Sonnenalpe	Roman Aschl, Clemens Zechmeister	38
	Heft 10		
	Maßgeschneiderte Sanitärösung – Duschrinnen und Roste für eine Klinik	Daniel Kraus	60
	Heft 11		
Sanitäreinrichtungen in der Schule – Funktional, wirtschaftlich und sicher	Renate Schnock	42	
Heft 12			
Totraumfreie Magnetventile – Stagnations- und Verkeimungsschutz elektronischer Armaturen	Lydia Jung	36	
Kälte	Heft 3		
	Kälte aus Wärme – Industriekühlung mit Adsorptionskältemaschinen	Karoline Mickan	50
	Heft 5		
	Autarke Wärme- und Kälteversorgung – Mit niedrigen Betriebskosten zum Wohlfühlklima	Uwe Manzke	50
	Heft 10		
Einsparpotentiale im Supermarkt – Vorteile durch Verflüssigungssätze mit Drehzahlregelung	Stephan Bachmann	58	
MSR-Technik	Heft 1		
	Luftqualität am Arbeitsplatz – CO ₂ -Messung als Unterrichtseinheit	Martin Witzsch	44
	Heft 2		
	Energiediät für ein Pumpenwerk – Modernisierung einer Energiezentrale	Wolfgang Heini	50
	Heft 4		
	Strahlpumpen im Hotel – Vorteilhafter Einsatz in Lüftungsanlagen	Marc Gebauer, Renate Kilpper	60
	Verbrauchserfassung im Technologiepark – Flexibilität durch funkbasierte Energiemengenzähler	Frank Molliné	63
	Heft 5		
	Elbphilharmonie mit Temperaturkomfort – Strangventile für das Heizwassermanagement	Kai Gerken	66
	Heft 9		
Frischer Wind für alte Anlagen – Optimale Arbeitsbedingungen in Laboren	Tobias Dietz	52	
Wasser	Heft 2		
	EuGH verändert Zulassungsverfahren – Die DIN 4040-100 schafft bei Fettabscheidern Klarheit	Roland Priller	46
	Heft 3		
	Bodenentwässerung als Hygienefaktor – Konzepte gegen Keimherde in Kliniken	Thomas Labsky	81
	Heft 4		
	Normgerechte Kaskadenentwässerung – Die Regenspende in geregelte Bahnen lenken	Rainer Pieper	52
	Heft 5		
	Umsetzung des WHG 2009 – Regenwasserbewirtschaftung in Betriebshöfen – Teil 2	Klaus W. König	52
	Novellierte Abwassernorm – Leitfaden für die Planung und Ausführung	Peter Reichert	56
	Heft 6		
	Milchkühlung in der Landwirtschaft – Intelligenter Wasserkreislauf spart Energie	Klaus Bucher	46
	Heft 7-8		
	Rückstau, eine unterschätzte Gefahr – Veränderte Klimabedingungen in neuer DIN 1986-100	Marco Koch	54
	Heft 9		
	Entwässerung von Hallenflachdächern – Mit integraler Planung zum Erfolg	Eckhard Martin	40
	Heft 10		
	Flachdach-Notentwässerung – Wenn der große Regen kommt	Rainer Pieper	62
	Umsetzung des WHG 2009 – Regenwasserbewirtschaftung in Betriebshöfen – Teil 3	Klaus W. König	66
Heft 11			
Zum Abflussbeiwert von Regenspeichern – Retentionsleistung wird anerkannt	Klaus W. König	48	
Heft 12			
Neue Hygienekonzepte – Die Verdunstungskühlanlagenverordnung 42. BImSchV	Willibald Schodorf, Winfried Hackl	38	
Probenahmestrategien im Trinkwasser – Identifizierung mikrobieller Kontaminationsquellen	Christian Schauer	44	
Sicherheit	Heft 11		
	Gefahrenmanagement im Lenbachpalais – Sicherheit transparent und zentral organisieren	Katharina Bengsch	56
Solar	Heft 7-8		
	Erfahrungen mit Solarthermieranlagen – Ergebnisse aus einem Monitoring-Programm in Österreich	Christian Fink	70

Jahresinhaltsverzeichnis » 2017

	Titel	Autor	Seite
Fördertechnik	Heft 11		
	Der aquaTurm in Radolfzell – Energieeffizienz in der Vertikalen	Jan Steeger	58
Installation	Heft 3		
	Ringleitungen in Stockwerksinstallation – Hygienisch und hydraulisch optimale Trinkwasserverteilung	Matthias Hemmersbach	78
	Heft 4		
	Installation mit Inlinersystem – Normgerechte Trinkwasserzirkulation auf engstem Raum	Frank Kasperkowiak	56
	Heft 7-8		
	Damit kaltes Wasser kalt bleibt – Anschlussgruppe sorgt für Trinkwasserhygiene	Olaf Altepost	56
Energie	Heft 9		
	Rohrleitungssysteme für einen Neubau – Installationstechnik am Uniklinikum Frankfurt am Main	Marion Paul-Färber	44
	Heft 1		
	Kalte Wärmenetze – Widersprüchlich, aber effizient	Frank Urbansky	47
	Heft 2		
	Wie marktreif ist die Brennstoffzelle? – Blick in den Heizungskeller der Zukunft	Frank Urbansky	59
	Heft 3		
	Mobile Wohneinheiten – Erstellung, Auslegung und Beurteilung von Energiekonzepten	Helmut Wolman	100
	Strom und Wärme vernetzt – Kaltes Wärmenetz in Bodenmais	Sascha Emig	106
	Wohnprojekt Alter Stadthafen Oldenburg - Wärmerückgewinnung aus dem Abwasserkanal	Klaus W. König	108
	Großprojekte vom „Mittelstandsnetz“ – Elevion bündelt Know-how und verknüpft Unternehmen	Mathias Kanz	112
	Heft 4		
	Energiekonzept für Bildungsbauten – Das Willibald-Gluck-Gymnasium in Neumarkt i.d.OPf.	Christian Kley, Franziska Bockelmann, M. Norbert Fisch	70
	Heft 5		
	„Smart Grids“ für das Quartier Lok.West – Vernetzt zu mehr Energieautarkie	Florian Henle	69
	Heft 6		
	Contracting im LKA – Ein Leuchtturmprojekt in Baden-Württemberg	Steffen Haller, Jörg Tänzer, Hermann Sauter	53
Vom Gas zu Holzbrennstoffen – Fernwärmenetz mit unterirdischem Pufferspeicher	Klaus W. König	58	
Heft 7-8			
Big Data im Gebäude – Von Daten zur Information	Jonas Fluri	67	
Heft 9			
TGA im Plan – Neubau eines Automobilzulieferers	Pia Schäble	62	
Ganzheitliche Energieversorgungslösung – Druckluftherzeugung mit Druckluft-Wärme-Kraftwerk	Tino M. Böhler	64	
Heft 11			
Wärmerückgewinnung als Sparmodell – Abwärme transportieren, lagern und nutzen	Nicole Klein-Weiland	60	
Brandschutz	Heft 2		
	Licht, Luft und Sicherheit – Technischer Dreiklang für ein Papierwerk	Herbert Grab	62
	Heft 3		
	Schutz rund um die Uhr – Aktive Brandvermeidung im automatisierten Hochregallager	Astrid Sassen	91
	Heft 6		
	Zulassungen auf Nullabstand – Schachtbelegung unter engsten Platzverhältnissen	Markus Berger	50
	Heft 7-8		
	Löschen von PV-Anlagen – (K)ein Problem für die Feuerwehr	Hans-Jörg Vogler	60
	Heft 9		
	Brandschutzdämmung von Rohrleitungen – Dämmschalen und -matten aus Mineralwolle	Markus Berger	58
Heft 10			
Anlagentechnischer Brandschutz – Das Brandschutzkonzept ist fertig – was nun?	Matthias Thuro	72	
Elektro	Heft 1		
	Perfekt in Licht und Szene gesetzt – KNX-System im Museum für asiatische Kunst	Markus Fromm-Wittenberg	42
	Heft 2		
	Ein Leuchtturm für Ostwestfalen – Neubau auf dem Campus Minden	Jörg Gruner	48
Heft 5			
Planung für den Point of Sale – Steckbare Elektroinstallation im Ladenbau	Michael Ziegmann	60	

	Titel	Autor	Seite
Elektro (Fortsetzung)	Heft 9		
	Versuche zum Äußeren Blitzschutz – Systemprüfung an hochspannungsfesten, isolierten Ableitungen	Ralph Brocke, Siegfried Seger	48
	Heft 12		
	Die digitale Zukunft auf 14.500 m ² – Mit WLAN in der Fabrikhalle	Mirjam Hacker	48
Akustik	Heft 12		
	Planung und Netzmanagement – Effizienzkriterien für die kommunale Nahwärmeversorgung	Karl Gentner	53
	Heft 3		
	Hochwertiger Schallschutz – Was die TGA beitragen kann	Hubert Helms	86
Software	Heft 4		
	Akustische Problemlöser – Exakt ausgelegte Schalldämpfer	Marion Paul-Färber	66
	Heft 10		
	Schalldämpfer für Schreinerei – Maßnahmen zur Geräuschreduzierung	Marion Paul-Färber	72
Telekom	Heft 3		
	CFD-Simulation für das Humboldtforum – Perfektes Raumklima im Berliner Stadtschloss	Theo Drechsel	94
	Durchgängigkeit ist gefragt – Von der ersten Kostenschätzung bis zur Abrechnung	Heike Blödorn	98
	Heft 6		
	Die ganze TGA im Blick – BIM ist „Bauwerksdatenmanagement“	Hans-Jürgen Bittermann	48
	Heft 7-8		
Automation hilft, Energie zu sparen – Tools für die digitalisierte TGA-Planung	Frank Urbansky	62	
Schnittstellen	Heft 1		
	Gebäude in den „Polizeifunk“ einbinden – Objektversorgung im digitalen BOS-Funknetz	Jens Neumann	54
Gebäudeautomation	Heft 2		
	Doppelböden in Rechenzentren – Daten in der Cloud – Serverracks auf festem Boden	Thomas Walter	63
	Heft 2		
	Digitaler Fortschritt in der GA – Entwicklungstrends und bessere Verfügbarkeit	Viktor Höschele	55
	Heft 3		
	Aktives Energiemanagement – Gebäudebetrieb in der Deutschen Börse	Claudius Reiser	83
	Heft 5		
	Leittechnik in der Elbphilharmonie – Gebäudeautomation als Steuerzentrale	Ludger Schäfers, Christian Disse	62
	Heft 9		
	Trends im Gebäudeenergiemanagement – Anforderungen an eine vernetzte Gebäudeinfrastruktur	Ulrich Schmöe	56
	Heft 10		
	Industriesteuerung für die Heimautomation – „Smart Home“-Technik in der Villa „Lumina“	Pierre Schoeffel	70
Heft 11			
Auf dem Weg zum smarten Zuhause – Modulares Energiemanagement für Fertighäuser	Martin Schellhorn	52	
Heft 12			
Gebäudeautomation im Kundenzentrum – Das Abus-KranHaus in Gummersbach	Dennis Flick	50	
Studium & Karriere – Hochschule	Heft 2		
	23 ESaK-Absolventen verabschiedet – Gut auf die Kälte- und Klimabranche vorbereitet		64
	Heft 3		
	Berufsbegleitend zum Master-Abschluss – Weiterbildungs-Masterstudiengang Gebäudeautomation		118
	Heft 4		
	Hochschulstudentin ausgezeichnet – Lüftungssonderpreis 2017 geht an HTW Dresden		74
Heft 5			
Sechs „schlaue“ Studentenbuden – Forschungswohnungen für eingebettete Gebäudetechnik		72	
Heft 6			
Verdichtertechnologie in Karlsruhe – Privatwirtschaftliche Förderung von Forschung und Lehre		62	

	Titel	Autor	Seite
Studium & Karriere – Hochschule	Heft 7-8		
	Bauen für den Solar Decathlon China – Studenten errichten den Kern des „C-House“ in Braunschweig		73
	Heft 10		
	Einsatz natürlicher Kältemittel – Zweiter Platz für Bayerischen Frühstücks-Bereiter		78
	Berufsbegleitend zum Master GA – Herausforderung Digitalisiertes Planen, Bauen und Betreiben		80
Studium & Karriere – Hochschule	Heft 12		
	Ausstattung mit „gläsernem“ RLT-Gerät – Laborneubau an der Hochschule Esslingen		56
Studium & Karriere – Grundlagen	Heft 1		
	Brandverhalten von Montageschienen – Unsicherheiten bei der Anwendung des Eurocode 3	Holger Mietzner	51
	Heft 3		
Splitssystem für eine RLT-Anlage – Heiz- und Kühlfunktion mit einer Wärmepumpe/Kältemaschine	Heinz Heber, Gernot Weber	114	
Studium & Karriere – Grundlagen	Heft 11		
	Infrarot-Thermografie – Qualifizierte Ausbildung zur richtigen Anwendung notwendig	Dietrich Schneider	62
Recht & Beruf	Heft 1		
	BIM im Bestand – Energetische Sanierungskonzepte als Ausgangspunkt	Klaus-M. Kottsieper	54
	„Open BIM“ oder „Closed BIM“? – Interdisziplinärer Austausch und Softwareauswahl bei einem GU	Sebastian Weller	56
Positiv erlebte Anwendererfahrung – Das können Planer von einem Pumpenanbieter erwarten	Wolfgang Richter	60	
Recht & Beruf	Heft 2		
	BIM aus Herstellersicht – Internationaler Ansatz ist sinnvoll	Klaus Hübscher	65
	Marketing für Gebäudeautomation – Chance für „Smart Grids“ und Energieeffizienz	Günter Bleimann-Gather	68
Populäre Rechtsirrtümer am Bau – Teil 11 – „Mit Nachdruck angemahnt, Verjährung verhindert?“	Harald Scholz	71	
Recht & Beruf	Heft 3		
	Nachrüstung in Sonderbauten – Automatisierte Lüftung in einer Untertageanlage	Patrick Lützel, Christian Bauerschmidt	120
	Mittler am Bau – Eine Rolle für den beratenden TGA-Ingenieur?	Detlef Hagenbruch	122
Eine Lüftungsanlage muss funktionieren – Einhaltung aller Vorgaben reicht nicht!	Ingo Schmid	126	
Recht & Beruf	Heft 4		
	Building Information Modeling (BIM) – Normen und Richtlinien als Arbeitsunterlagen	Achim Trogisch	76
	Arbeitsteilige Auftragsabwicklung – Wen trifft die Verpflichtung zur Dichtigkeitsprüfung?	Felix Reeh	78
Recht & Beruf	Heft 5		
	Aufgabenfeld Inbetriebnahmemanager – Von der Schlüsselübergabe zum reibungslosen Gebäudestart	Jens Gieseler	74
	BIM-Einführung in Deutschland – Status quo der Standardisierung und Normierung	Markus König	76
Populäre Rechtsirrtümer am Bau – Teil 12 – Eingriff in das Werk – Gewährleistung erloschen?	Harald Scholz	79	
Recht & Beruf	Heft 6		
	Einfach.Gemacht! – Daikin Leading Air Convention 2017		64
	Kommentar zum Bauwesen – Sanierungsfall Bau- und Staatskultur	Jürgen Lauber	68
Darf man sich auf Pläne verlassen? – Das Verhältnis Bauherr und bauleitender Architekt	Michael Kunzmann	70	
Recht & Beruf	Heft 7-8		
	Deutliches Wachstum über dem Markt – „Wir stehen erst am Anfang eines Technologiewechsels“		74
	Zur Bedeutung der a.a.R.d.T. – Mangel trotz Funktionsfähigkeit des Werkes	Jochen Zilius	78
Recht & Beruf	Heft 9		
	Welches BIM brauchen wir? – Im Gespräch mit Dr. Sven Herbert		66
	Datensicherheit – Nur das Beste kann teure Geldbußen vermeiden!	Joachim Jakobs	70
Fehlgeschlagene Energieeinsparung – Über die Verhältnismäßigkeit einer Mangelbeseitigung	Ingo Schmidt	71	
Recht & Beruf	Heft 10		
	Digitalisierung der Baubranche – Die Prozesse mit BIM im Griff	Sven Herbert	82
	Mehr Frauen für den Bau begeistern – So begegnen Sie dem Fachkräftemangel		86
Recht & Beruf	Heft 11		
	Forschungsbau als digitales Modell – Center for Digital Photonic Production: Planung und Realisierung	Thomas Habscheid-Führer	66
	Populäre Rechtsirrtümer am Bau – Teil 13 – Die VOB/C enthält verbindliche Abrechnungsvorschriften	Harald Scholz	70
Recht & Beruf	Heft 12		
	Drei Marken unter einem Dach – Familienzuwachs ist schon eingeplant		58
	Der aktuelle Fall – Abweichung von den a.a.R.d.T.	Michael Kunzmann	62