

Inhaltsverzeichnis

Zum Geleit	V
Verzeichnis der Redner und Mitwirkenden	XVIII

Eröffnungsfeier

Grußwort	
Eberhard Dieppen	
Regierender Bürgermeister von Berlin	XXIII

Grußwort	
Dr. Carl-Dieter Spranger	
Staatssekretär im Bundesministerium des Innern, Bonn	XXVII

Grußwort	
Dipl.-Ing. Friedrich-Carl von Hof	
Präsident der Bundesvereinigung der Firmen im Gas- und Wasserfach e.V. – FIGAWA –, Köln	XXXI

Grußwort	
Dr. Heinz Rosenbauer	
Staatssekretär im Bayerischen Staatsministerium des Innern Stellvertretender Vorsitzender der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)	XXXV

Grußwort	
Ahmed Frih	
Präsident der IWSA International Water Supply Association, Tunis	XXXIX

Festvortrag: Naturwissenschaften und Technik im Blickfeld der Öffentlichkeit	
Prof. Ernst von Khuon, Deisenhofen	XLI

Symposium über die Historie der Wasserförderung
Leitung: Prof. Karl Albert Tietze, Bergisch-Gladbach

Eröffnung Dr. Fritz Gläser, Köln	1
Von Eupalinos bis Fulbert Zur Geschichte des Wasserleitungstunnels Dipl.-Ing. Klaus Grewe, Bonn	4
Pumpen mit Wasserradantrieb aus dem 18. und 19. Jahrhundert Dr.-Ing. Frank Tönsmann, Vallendar	20
Verleihung der FRONTINUS-Medaille an Herrn Dr. Rainer Slotta durch den Präsidenten der FRONTINUS-Gesellschaft e.V. Dr. Fritz Gläser, Köln	47
Technische Denkmäler der Wasserförderung in der Bundesrepublik Deutschland Dr. Rainer Slotta, Bochum	56
Die historische Entwicklung der Soleförderung bei Bad Reichenhall Prof. Dr.-Ing. Adolf Kleinschroth, München	92
Trinkwasser für die Dritte Welt Leitung: Prof. Dr.-Ing. Hans Bretschneider, Berlin	
<hr/>	
Begrüßung und Einführung Prof. Dr.-Ing. Hans Bretschneider, Berlin	131
Bestandsaufnahme zur Halbzeit der internationalen Dekade für Siedlungswasserwirtschaft Dr.-Ing Hinrich Eylers, Eschborn	133
Grundsätzliche Probleme bei der Anwendung von angepaßten Technologien in der ländlichen Wasserversorgung Dr.-Ing. Klaus Erbel, Eschborn	144
Einsatzmöglichkeiten traditioneller afrikanischer Flockungsmittel zur Trinkwasseraufbereitung Dr. Samia Al Azharia Jahn, Eschborn	152
Erfahrungen und Folgerungen zur Ausbildung von Wasserwerkspersonal in der Entwicklungshilfe Dipl.-Ing. Gerhard Nagel, Karlsruhe	159

Probleme bei der Planung und beim Bau von Trinkwasserversorgungsanlagen in ländlichen Gemeinden der Dritten Welt Dipl.-Ing. Jan Oltmann, Lingen	166
Die Wasserversorgung Dodomas, der neuen Hauptstadt Tansanias Dipl.-Ing. Hermann Weber, Saarbrücken	172
Trinkwasserversorgung in West Sumatra Dr.-Ing. Hans-Peter Keitel, Frankfurt a.M.	190
Schlußwort Prof. Dr.-Ing. Hans Bretschneider, Berlin	196
Wasserwirtschaftspolitik in der Bundesrepublik Deutschland in den 80er Jahren – national, international – Ziele und Strategien Leitung: Dipl.-Ing. Gerhard M. Veh, Hannover	
<hr/>	
Einführung Dipl.-Ing. Gerhard M. Veh, Hannover	199
Landesplanerische Vorgaben zur Wasserwirtschaftspolitik der Länder Leo Büttner, München	200
Nationale Gewässerschutzpolitik Dipl.-Ing. Dietrich Ruchay, Düsseldorf	215
Inter- und supranationale sowie innerdeutsche Gewässerschutzpolitik Dr. Hans Möbs, Bonn	223
Schlußworte Dipl.-Ing. Gerhard M. Veh, Hannover	234
Wasserwirtschaft im Spannungsfeld der Interessen an der Nutzung des Raumes Leitung: Dipl.-Ing. Dietrich Ruchay, Düsseldorf	
<hr/>	
Einführung Dipl.-Ing. Dietrich Ruchay, Düsseldorf	239

Die Gewässer als Bestandteil von Natur und Landschaft aus ökologischer Sicht Dr. Günther Friedrich, Düsseldorf	240
Die Gewässer als Bestandteil von Natur und Landschaft aus ökologischer Sicht Dieter Popp, Frankfurt a.M.	244
Einfluß menschlichen Wirkens auf den Wasserabfluß (Grund- und Oberflächenwasser) Am Beispiel des Oberrheins Hansjörg Wieser, Karlsruhe	250
Zielvorstellungen und Forderungen an die Nutzung der Gewässer Dietrich Pfündl, München	259
Zielvorstellungen und Forderungen an die Nutzung des Grundwassers Reinhold Schnepf, Stuttgart	269
Einfluß menschlichen Wirkens auf die Beschaffenheit von Grund- und Oberflächenwasser/Einwirkungen der Landwirtschaft auf die Wasserbeschaffenheit Dr. Alfred Hamm und F. Braun, München	275
Wasserwirtschaftliche Fachplanungen im Rahmen der modernen gesellschaftlichen Ansprüche Leitung: Dipl.-Ing. Albert Spillner, Düsseldorf	
<hr/>	
Einleitung Dipl.-Ing. Albert Spillner, Düsseldorf	283
Erfahrungen mit dem Einsatz moderner Planungsinstrumente Prof. Dr. Reinhard F. Schmidtke, München	285
Erfahrungen mit dem Einsatz moderner Planungsinstrumente im Bereich des Grundwassers Dr.-Ing. Klaus Zipfel, Koblenz	291
Gewässer als Bewirtschaftungsobjekt für den Menschen Dipl.-Ing. Jürgen Hulsch, Hannover	313
Die Entwicklung der Gestaltung wasserwirtschaftlicher Planungsprozesse (quantitativ und qualitativ) Prof. Dr.-Ing. Erich J. Plate, Karlsruhe	319

Umweltverträglichkeit im Bereich wasserwirtschaftlicher Maßnahmen Dr. Hans-Joachim Schemel, München	330
Aussprache über den künftigen Ausgleich der Interessen am Wasser Leitung: Prof. Dr. Freiherr Heinrich von Lersner, Berlin	339
Schadstoffe im Wasser Leitung: Prof. Dr. Werner Schenkel, Berlin	
<hr/>	
Einleitung Prof. Dr. Werner Schenkel, Berlin	343
Wirkungsmechanismen und Schadenspotential wassergefährdender Stoffe Prof. Dr. rer. nat. Karl-Ernst Quentin, München	344
Beschaffenheit der Oberflächengewässer Prof. Dr. rer. nat. Heinrich Sontheimer und Annemarie Glöckler, Karlsruhe	352
Phosphatersatzstoffe in Waschmitteln und ihre aquatische Umweltverträglichkeit Dr. Walter Giger und Thomas Conrad, Dübendorf	362
Schwer abbaubare Schadstoffe in Oberflächenwässern und ihr Verhalten bei der Trinkwasseraufbereitung Dr.-Ing. Dipl.-Chem. Wolfgang Kühn und Heinz-Jürgen Brauch, Karlsruhe	378
Probleme der Schadstoffanreicherung im aquatischen Ökosystem Dr. Herbert Knöpp, Koblenz	392
Diskussionsbeitrag zum Fachvortrag von Prof. Dr. H. Sontheimer – Beschaffenheit der Oberflächengewässer – Prof. Dr. Christian Hechtl, Andechs	399
Diskussion Leitung: Dipl.-Ing Karl-Hans Heil, Wiesbaden	402
Grundwasserbeschaffenheit und Trinkwasserversorgung (gegenwärtiger Stand und künftige Erfordernisse) Dr.-Ing. Dieter Flinspach, Stuttgart	407
Nitratbelastungen des Grundwassers und Folgerungen für die Trinkwasserversorgung Prof. Dr. Fidelis Selenka, Bochum	416

Organische Halogenverbindungen im Grundwasser und Folgerungen für die Trinkwasserversorgung Prof. Dr. Karl Aurand, Berlin	426
Wurde der 1981 in der Deutschen Bucht beobachtete Sauerstoffmangel durch anthropogene Nährstoff- frachten begünstigt? Prof. Dr. Sebastian A. Gerlach, Kiel	430
Diskussion Leitung: Dr. Karl-Geert Malle, Ludwigshafen	452
Einschränkung und Vermeidung von Gewässerbelastungen Leitung: Dipl.-Ing. Karl-Hans Heil, Wiesbaden	
<hr/>	
Einleitung Dipl.-Ing. Karl-Hans Heil, Wiesbaden	461
Zulassung und Begrenzung von Abwassereinleitungen in die Gewässer Dietrich Engelhardt, Düsseldorf	463
Internationale Gewässerschutz-Richtlinien und Konsequenzen für die Industrie Dr. Karl-Geert Malle, Ludwigshafen	468
Gewässerschutzstrategien – Erwartungen an die Novellen des Wasserhaushaltsgesetzes und des Abwasserabgabengesetzes Schutz der Binnen- und Küstengewässer Hermann Hornef, Bonn	475
Gewässerschutzstrategie – Erwartungen an die Novelle des Wasserhaushaltsgesetzes und des Abwasserabgabengesetzes Schutz des Grundwassers Dipl.-Ing. Max Bauer, Bonn	483
Diskussion Leitung: Dipl.-Ing. Karl-Hans Heil, Wiesbaden	488
Entwicklungstendenzen industrieller und kommunaler Abwasserbehandlung Prof. Dr.-Ing. Botho Böhnke, Aachen	491

Anforderungen an Indirekteinleiter von Abwasser Dr. rer. nat. Hans Günter Goebgen, Köln	497
Regenwasserbehandlung und ihre Bedeutung für den Gewässerschutz Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Bischofsberger und Dr.-Ing. W.F. Geiger, München	502
Diskussion Leitung: Dipl.-Ing. Karl-Hans Heil, Wiesbaden	522
Einschränkung und Vermeidung von Gewässerbelastungen Leitung: Prof. Dr.-Ing. Botho Böhnke, Aachen	
<hr/>	
Einleitung Prof. Dr.-Ing. Botho Böhnke, Aachen	531
Vorbeugender Grundwasserschutz beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Lühr, Berlin	532
Grundwasserschadensfälle und Konsequenzen für den vorbeugenden Gewässerschutz Hansjörg Strähle, Stuttgart	545
Auswirkungen der Landwirtschaft auf die Gewässer Dr. Herbert Massing, Düsseldorf	550
Anforderungen bei der Ausweisung von Schutzgebieten Prof. Dr. Paul Meiser, Hannover	558
Diskussion Leitung: Prof. Dr.-Ing. Botho Böhnke, Aachen	570
Möglichkeiten zur Reinhaltung stehender Gewässer Dipl.-Ing. Rudolf Kloos, Berlin	574
Seenversauerung durch Luftschadstoffe Dr. Christian Steinberg, Klaus Arzet und Dieter Krause-Dellin, München	580
Aussprache Einschränkung und Vermeidung von Gewässerbelastungen Leitung: Prof. Dr. Klaus Imhoff, Essen	593

Sicherung der Wasserversorgung
Leitung: Dr.-Ing. Heinz Tessendorff, Berlin

Einführung Dr.-Ing. Heinz Tessendorff, Berlin	611
Folgerungen aus dem Wasserversorgungsbericht des Bundesministers des Innern (aus der Sicht der Wasserwirtschaft) Dipl.-Ing. Werner Schanz, Wiesbaden	613
Folgerungen aus dem Wasserversorgungsbericht des Bundesministers des Innern (aus hygienischer und ökologischer Sicht) Prof. Dr. rer. nat. Dipl.-Chem. Ulrich Hässelbarth, Berlin	618
Folgerungen aus dem Wasserversorgungsbericht des Bundesministers des Innern (aus der Sicht der öffentlichen Wasserversorgung) Dr.-Ing. Wolfgang Merkel, Eschborn	623
Diskussion Leitung: Dr.-Ing. Heinz Tessendorff, Berlin	631
Planungsziele und Planungszeiträume zur Wasserbedarfsdeckung Dr.-Ing. Richard Heck, Wolfgang Müller, Eberhard Weber, Hamburg	633
Kooperation von Fernversorgung und örtlichen Wasserversorgungsunternehmen Prof. Dr.-Ing. Gerhard Naber, Stuttgart	642
Sinn und Grenzen des Wassersparens Prof. Dr.-Ing. Karl-August Möhle, Hannover	645
Diskussion Leitung: Dr.-Ing. Heinz Tessendorff, Berlin	661
Grenzwerte und Richtwerte der Trinkwassergüte: Fachlich/rechtliche Aspekte der Festsetzung der Werte und der Grenzwerte von Stoffen und Eigenschaften Dr. Helmut Göing, Bonn	665

Grenz- und Richtwerte der Trinkwassergüte aus toxikologischer Sicht	
„Richtige“ Auswahl und Festlegung von Grenzwerten Prof. Dr. Friedrich Karl Ohnesorge, Düsseldorf	671
Anforderungen an das Rohwasser zur Trinkwasserversorgung	
Dr. rer. nat. Dipl.-Chem. Klaus Haberer, Wiesbaden	676
Diskussion	
Leitung: Dr.-Ing. Heinz Tessendorff, Berlin	691
Trinkwassertalsperren	
Leitung: Prof. Dr.-Ing. Hans Bretschneider, Berlin	
<hr/>	
Eröffnung und Begrüßung	
Prof. Dr.-Ing. Hans Bretschneider, Berlin	701
Anforderungen an die Beschaffenheit von Trinkwasser	
Prof. Dr. Dipl.-Chem. Heinz Bernhardt, Siegburg	703
Schutz von Trinkwassertalsperren durch Schutzgebiete und Schutzwald	
Dipl.-Ing. Hans Richter, Gummersbach	719
Diskussion	
Leitung: Prof. Dr. Dipl.-Chem. Heinz Bernhardt, Siegburg	728
Abschätzung der möglichen Auswirkungen des Waldsterbens auf die Wassermengen- und Wassergütwirtschaft und die Folgen für die Trinkwasserversorgung aus Talsperren	
Dr. rer. nat. Peter Groth, Langelshelm	730
Freizeit- und Erholungsangebot an Trinkwassertalsperren	
Dipl.-Ing. Albert Spillner, Düsseldorf	736
Mehrfachnutzung von Trinkwassertalsperren	
Dr. Berthold Strack, Wuppertal	742
Diskussion	
Leitung: Prof. Dr. Dipl.-Chem. Heinz Bernhardt, Siegburg	759
Erweiterte Aufgaben von Vorbecken an Trinkwassertalsperren	
Dr. Günther Friedrich, Düsseldorf	769

Vorbeugende Maßnahmen zum Schutz der Wasserqualität an Trinkwassertalsperren aufgezeigt am Beispiel der Großen Dhünn-Talsperre Dr.-Ing. Joachim Renner, Wuppertal	777
Diskussion Leitung: Dipl.-Ing. Günter Klingebiel, Siegen	796
Kapazitätserweiterung von Trinkwassertalsperren Dipl.-Ing. Günter Klingebiel, Siegen	800
Maßnahmen für die Trinkwassernutzung der Wehebachtalsperre Dipl.-Ing. Heinz-Günter Hoffmann, Aachen	820
Diskussion und Schlußworte Leitung: Prof. Dr. Klaus Imhoff, Essen	833
 Überwachung der Wassergüte Leitung: Prof. Dr. rer. nat. Karl-Ernst Quentin, München	
<hr/>	
Einleitung Prof. Dr. rer. nat. Karl-Ernst Quentin, München	841
Möglichkeiten und Grenzen von Summen-, Gruppen- und Einzelparametern zur Gewässerüberwachung Dr. rer. nat. habil. Dipl.-Chem. Fritz H. Frimmel, München	843
Konzeptionen zur Überwachung und Darstellung der Gewässerbeschaffenheit a) Oberflächengewässer Dr. rer. nat. Werner Rocker, Düsseldorf	851
Konzeptionen zur Überwachung und Darstellung der Gewässerbeschaffenheit b) Grundwasser Peter Fuhrmann, Karlsruhe	885
Konzeptionen zur Überwachung und Darstellung der Gewässerbeschaffenheit c) Küstengewässer und Meerwasser Prof. Dr. Ludwig Karbe, Hamburg	900
Diskussion Leitung: Prof. Dr. rer. nat. Karl-Ernst Quentin, München	912

Meßinstrumentarium zur Wasserbeschaffenheit Dr. Jürgen Hahn, Berlin	914
Anforderungen an die Routineüberwachung von Abwassereinleitern Dr. Hans-Dieter Stock, Düsseldorf	926
Anforderungen an die Überwachung von Trinkwasser und Hausinstallationen Dr. Walter Mevius, Hamburg	931
Anforderungen an Personal und Ausrüstung von Untersuchungslaboratorien Prof. Dipl.-Chem. Werner Funk, Vera Damman, Gisa von Marcard, Gießen	935
Aussprache über die Wassergüte und ihre Überwachung Leitung: Prof. Dr.-Ing. Gerhard Naber, Stuttgart	946
Schlußworte zum Kongress WASSER Dr.-Ing. Richard Heck, Hamburg	949