

**HYDROLOGISCHER ATLAS DER SCHWEIZ  
ATLAS HYDROLOGIQUE DE LA SUISSE  
ATLANTE IDROLOGICO DELLA SVIZZERA  
HYDROLOGICAL ATLAS OF SWITZERLAND**



Erstellt im Auftrag des Schweizerischen Bundesrates  
Rédigé à la demande du Conseil fédéral suisse  
Redatto su commissione del Consiglio federale svizzero  
Realised on behalf of the Swiss Federal Council

Programm- und Projektleiter  
Directeurs du programme et du projet  
Responsabili di programma e di progetto  
Programme and Project Leaders

Dominique Bérod, Manfred Spreafico  
Rolf Weingartner

**1**

Ordner 1  
Classeur 1  
Raccoglitore 1  
Binder 1

## Personen und Institutionen Personnes et institutions

Stand 2010  
Etat en 2010

**Programmleitung**  
**Direction du programme**  
Dominique Bérod (2009–)  
Manfred Spreafico (–2009)

**Projektleitung**  
**Direction du projet**  
Rolf Weingartner  
Christian Leibundgut (–1992)

**Atlaskommission**  
**Commission de l'Atlas**  
Walter Ammann (1992–2009)  
Marco Baumann (2009–)  
Dominique Bérod (Vorsitz / Président, 2009–)  
Jürg Bloesch (2001–2005)  
Andri Bryner (2006–)  
Charles Emmenegger (–1996)  
Christoph Frei (2001–)  
Martin Funk (2009–)  
Walter Good (1991–1992)  
Andreas Götz (–2005)  
Hans-Uli Feldmann (1999–2009)  
Olaf Forte (2009–)  
Daniel Hartmann (2000–2009)  
Peter Heitzmann (2001–2004)  
Lorenz Humi (1997–)  
Claude Jaccard (–1991)  
Adrian Jakob (2009–)  
Francis Jeanrichard (–1998)  
André Junod (–1993)  
Daniel Käser (–1999)  
Hans Keller (–1993)  
Walter Kirchhofer (1993–2004)  
Ronald Kozel (2005–2009)  
Herbert Lang (–1998)  
Christian Leibundgut (–1992)  
Stephan Müller (2009–)  
André Musy (–2005)  
Olivier Overney (2009–)  
Emmanuel Reynard (2009–)  
Jakob Rhyner (2009–)  
Christoph Schär (1999–2001)  
Hans-Ulrich Schweizer (–1999)  
Jan Seibert (2009–)  
Ernst Spiess (–1996)  
Manfred Spreafico (Vorsitz / Président, –2009)  
Manfred Stähli (2009–)  
Daniel Vischer (–1998)  
Hans-Rudolf Wasmer (–2001)  
Rolf Weingartner  
Hans-Peter Willli (2009–)

**Wissenschaftlicher Ausschuss**  
**Comité scientifique**  
Martin Barben (2009–)  
Jürg Bloesch (2000–2005)  
Paolo Burlando (1998–)  
Paul Föhn (2000–2004)  
Herbert Lang (–1999)  
Christian Leibundgut (–1999)  
Federico Matousek (2000–)  
Ueli Moser (2002–2007)  
Martin Pfändler (2009–)  
Dieter Rickenmann (2009–)  
Bruno Schädler (Koordination / Coordination)  
Michael Schilling (2002)  
Petra Schmocker-Fackel (2009–)  
Manfred Spreafico (–2009)  
Daniel Vonder Mühl (2004)  
Rolf Weingartner  
François Zwahlen (1995–1999)

**Patronat**  
**Patronage**  
Hydrologische Kommission der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften  
Commission hydrologique de l'Académie suisse des sciences naturelles  
Schweizerische Gesellschaft für Hydrologie und Limnologie  
Société suisse d'hydrologie et de limnologie  
Arbeitsgruppe für operationelle Hydrologie  
Groupe de travail pour l'hydrologie opérationnelle

**Realisation**  
**Réalisation**  
Wissenschaftliche und kartographische Gesamtbearbeitung  
Elaboration scientifique et cartographique générale  
Geographisches Institut der Universität Bern – Gruppe für Hydrologie  
Institut de géographie de l'Université de Berne – Groupe pour l'hydrologie  
Rolf Weingartner (Chefredaktor / Rédacteur en chef)  
Felix Hauser (wissenschaftlicher Mitarbeiter / Collaborateur scientifique)  
Alexander Hermann (Kartographie / Cartographie)  
Thomas Reist (Sekretariat und Sachbearbeitung / Secrétariat et collaboration spécialisée, 2006–)  
Dori Vuillemin (Sekretariat und Sachbearbeitung / Secrétariat et collaboration spécialisée, –2005)  
Martin Barben (1993–2003)  
Andreas Brodbeck (–2006)  
Andreas Elsasser (–1996)  
Manuel Gossauer (–1992)  
Simone Knecht (2009–)  
Robin Lukes (1997–2005)  
Bettina Major (1996)  
Sabina Steiner (2007–2008)  
Bernhard Stettler (–1996)

Übersetzungen und Supervision  
Traductions et supervision  
Paul Buttet (Französisch / Français, –2001)  
François de Montmollin (Französisch / Français, –2001)  
Virginie Bourquin Linder (Französisch / Français, 2002–)  
Beatrice Jann (Italienisch / Italien, 2004–)  
Roberto Weitnauer (Italienisch / Italien)  
Rosamund Bandi-Tebbutt (Englisch / Anglais, 1993–)  
Susan Braun (Englisch / Anglais, –1992)

Reid Basher (–2001)  
Madeleine Biber (–1992)  
Fredri Dällenbach (2009)  
François Jeanneret (2002–2007)  
Markus Felber (1996)  
Raymond Flynn (2002–2007)  
Giuseppe Franciosi (2000–2004)  
Alessandro Grasso (2009)  
Stefan Hesse (1996)  
Johannes Hunziker (2000)  
Sybille Kilchmann (2000)  
Keith Kennedy (2004)  
Ronald Kozel (1996–2000)  
Catherine Martinson (1996)  
François Pasquier (2004)  
Stefano Pellandini (–1992)  
Claudio Pervangher (–1992)  
Andrea Salvetti (2001–)  
Michael Sinreich (2002–2007)  
Jean-Pierre Tripet (2007)  
Ted Wachs (2002–2007)  
Marc Weidmann (1996)  
Anne Zimmermann (2002–2007)

Reproduktion und Druck  
Reprographie et impression  
Bundesamt für Landestopographie, Wabern–Bern  
Office fédéral de topographie, Wabern–Berne  
Reto Casty (Kartographie / Cartographie)  
Reto Cramer (Koordination / Coordination)  
Samuel Reusser (Foto / Photographie)  
Edith Steiner (Typographie / Typographie)  
Kurt Wiedmer (Druck / Impression)

Albert Bähni (–1995)  
Jonas Bieri  
Rolf Christinat (–1995)  
Peter Gugger  
Bruno Hebeisen  
Kurt Lüthi  
Walter Mäder (–2006)  
Christian Misslin (–1995)  
Peter Morgeneegg (–1999)  
Markus Oehri (–1999)  
Heinz Rhyh  
Kurt Rhyh  
Rudolf Roth (–2003)  
Anton Schönenberger (–1999)  
Kurt Schorer (–2003)  
Bettina Schulz (2006–)  
Heinz Wülser (–1997)

Vertrieb und Abonnementsverwaltung  
Vente et abonnements  
Bundesamt für Landestopographie, Wabern–Bern (1999–)  
Office fédéral de topographie, Wabern–Berne (1999–)  
Daniel Bögli (Marketing / Marketing, 2008–)  
Arthur Lehmann (Verkauf / Commerce)  
Elisabeth Theilkäs (Marketing / Marketing, –2008)  
Eidgenössische Drucksachen- und Materialzentrale, Bern (–1999)  
Office central fédéral des imprimés et du matériel, Berne (–1999)  
Daniel Käser (–1999)  
Fritz Roth (–1999)

Ringordner und Ausrüstung  
Classes et mise à jour  
Willi von Arx (–1992)  
Hans-Peter Burkard (1993–)  
Oskar Liechti (–1992)  
René Zaugg (–1992)  
Graphisches Konzept  
Conception graphique  
Roland Hirter

**Bearbeitung der Tafeln**  
**Elaboration des planches**  
Autorinnen und Autoren  
Auteurs  
Markus Aellen  
Gabriela Apfl  
Hugo Aschwanden  
Mirco Auer  
Martin Barben  
Andreas Bauder  
Marc Baumgartner  
Michael Baumgartner  
Rolf Bigler  
Ulrich v. Blücher  
Mahmoud Bouzelboudjen  
Rolf Breinlinger  
Paul Buttet  
Christopher Daly  
Antonio Dematteis  
Daniel Devanthery  
Robert Diezig  
Judith Dobmann  
Stéphane Dupasquier  
Cédric Egger  
David Etcheverry  
Andres Fischer  
Hermann Fischer  
Christoph Frei  
Martin Funk

Patrik Gamma  
Heinz Geiger  
Andrea Geissel  
Alessandro Grasso  
Dietmar Grebner  
Pascal Hänggi  
Andreas Helbling  
Stefan Hesse  
Thorbjörn Holzer  
Hanspeter Holzhauser  
Raphael Hubacher  
Adrian Jakob  
Laurent Jemelin  
Holger Jensen  
Andreas Käib  
Caroline Kan  
Francesco Kimmeier  
László Király  
Walter Kirchhofer  
Rudolf Koblet  
Thomas Konzelmann  
Ronald Kozel  
Andreas Kühni  
Manfred Kummer  
Herbert Lang  
Ursula Leuenberger  
Paul Liechti  
Jürg Luterbacher  
Max Maisch  
André Margot  
Philippe Marti  
Jaroslav Martinec  
Roland Meister  
Lucas Menzel  
François de Montmollin  
Felix Naef  
Atsumu Ohmura  
Aurèle Parriaux  
Frank Paul  
Armin Petrascheck  
Karl Peyer  
Fabian Pfammatter  
Adrian Pfiffner  
Reto Philipp  
Jost Rinderknecht  
Thomas Roesch  
Martin Rohmann  
Mario Rohrer  
Gerhard Röthlisberger  
Bruno Schädler  
Miriam Schädler  
Christoph Schär  
Simon Scherrer  
Reinhard Schiemann  
Marc Schürch  
Manfred Schwab  
Boris Sevruck  
Rudolf Sigg  
Michael Sinreich  
Manfred Spreafico  
Albert Stehli  
Urs Steinegger  
Andreas Stoffel  
Peter Stucki  
Laurent Tacher  
Carla Thoma  
Jean-Pierre Tripet  
Julien Vaudan  
Daniel Viviroli  
Vonder Mühl  
Bernhard Wehren  
Rolf Weingartner  
Jürg Zeller  
Ludwig Z'graggen  
Heinz J. Zumbühl  
Christian Zurbrügg  
François Zwahlen

Beiträge zu einzelnen Tafeln  
Avec des contributions aux planches de

Philippe Aviolat  
Heinz Bantle  
Michael Begert  
Thomas Bitterli  
Luc-François Bonnard  
Roland Brändli  
Ludwig Braun  
Erwin Bucher  
Therese Bürgi  
Reto Burkhalter  
Paul Buttet  
Richard Châtelain  
Romain Christe  
Reynald Delaloye  
Horst Düster  
Rémy Estoppey  
François Flury  
Paul Föhn  
Sébastien Fracheboud  
Dieter Frey  
Jean-Michel Gardaz  
Andreas Gees  
Andrea Geissel  
Michel George  
Eva Gertsch  
Yves Gouffon  
Alessandro Grasso  
Dietmar Grebner  
Patrick Hächler  
Guido Haller  
Felix Hauser  
Thilo Herold  
Martin Hölzle  
Markus Imhof  
Andreas Käib  
Ulrich Kaiser  
Caroline Kan  
Felix Keller  
Theo Kempf  
Rudolf Koblet  
Ronald Kozel  
Bernhard Krummenacher

Manfred Kummer  
Max Lämmli  
Ursula Leuenberger  
Robin Lukes  
Frank Lumpert  
Volker Lützenkirchen  
Olivier Magnin  
Federico Matousek  
Paul Messerli  
Dragan Mihajlovic  
Elsbeth Plüss  
Christian Pfister  
Thomas Reist  
Miriam Schädler  
Thomas Scheuner  
Walter Schmutz  
Jörg Schulla  
Timo Stammitz  
Radoslav Tihlarik  
Pascal Tissières  
Jean-Pierre Tripet  
Heinz Wanner  
Georg Weber  
Laurent Wenker  
Hermann Wolfensberger  
Christian Wüthrich  
Lubica Zahlavova  
Ludwig Z'graggen  
François Zwahlen

Koordination der Tafeln zur Geologie und Hydrogeologie  
Coordination des planches géologiques et hydrogéologiques

Peter Heitzmann (–2004)  
Ronald Kozel (2004–)  
Jean-Pierre Tripet (–2004)

Daniel Hartmann (–2009)  
Peter Huggenberger (2004–)  
Peter Jordan (–2003)  
Aurèle Parriaux  
Bernhard Schudel (2004–)  
Hans-Ulrich Schweizer (–2002)  
François Zwahlen

**Institutionen**  
**Institutions**

Bundesamt für Bauten und Logistik, Bern (–2001: Eidg. Drucksachen- und Materialzentrale)  
Bundesamt für Landestopographie, swisstopo, Wabern–Bern  
Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie, MeteoSchweiz, Zürich (–1999: Schweizerische Meteorologische Anstalt)  
Bundesamt für Umwelt, Bern (–2005: Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft)  
Bundesamt für Wasser und Geologie (2000–2005)  
Bundesamt für Wasserwirtschaft (–1999)  
Centre d'hydrogéologie et de géothermie de l'Université de Neuchâtel, Neuchâtel  
Eidg. Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz, Dübendorf  
Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, Birmensdorf  
Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon, Zürich (–2005: Eidg. Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau, –1995: Eidg. Forschungsanstalt für landwirtschaftlichen Pflanzenbau)  
Geographisches Institut der Universität Bern  
Geographisches Institut der Universität Zürich  
Institut für Atmosphäre und Klima der ETH Zürich (–1999: Geographisches Institut der ETH Zürich)  
Institut für Geologie der Universität Bern  
Institut für Kartographie der ETH Zürich  
Institut für Umweltingenieurwissenschaften der ETH Zürich (–2005: Institut für Hydromechanik und Wasserwirtschaft der ETH Zürich)  
Laboratoire de géologie de l'ingénieur et de l'environnement, Institut des infrastructures, des ressources et de l'environnement de l'EPFL, Lausanne  
Laboratoire d'hydrologie et aménagements, Institut des sciences et technologies de l'environnement de l'EPFL, Lausanne  
Landeshydrologie und -geologie (–1999)  
Spatial Climate Analysis Service, Oregon State University, Corvallis OR, USA  
Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie der ETH Zürich  
WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos  
Kantonale Amtsstellen / Services cantonaux

**Ordner 1**  
**Classeur 1**  
**Raccoglitore 1**  
**Binder 1**

**1**  
**Grundlagen**  
**Généralités**  
**Fondamenti**  
**Fundamental Maps**

**2**  
**Niederschlag**  
**Précipitations**  
**Precipitazioni**  
**Precipitation**

**3**  
**Schnee und Gletscher**  
**Neige et glaciers**  
**Neve e ghiacciai**  
**Snow and Glaciers**

**4**  
**Verdunstung**  
**Evaporation**  
**Evaporazione**  
**Evaporation**

**Ordner 2**  
**Classeur 2**  
**Raccoglitore 2**  
**Binder 2**

**5**  
**Fliessgewässer und Seen**  
**Cours d'eau et lacs**  
**Corsi d'acqua e laghi**  
**Rivers and Lakes**

**6**  
**Wasserhaushalt**  
**Bilan hydrique**  
**Bilancio idrico**  
**Water Balance**

**7**  
**Stoffhaushalt**  
**Bilan des matières**  
**Bilancio delle sostanze**  
**Material Balance**

**8**  
**Boden- und Grundwasser**  
**Eaux du sol et eaux souterraines**  
**Acque del suolo e del sottosuolo**  
**Soil- and Groundwater**

## 1.1

- Übersichtskarte der Schweiz und Einleitung zum Atlas
- Carte d'ensemble de la Suisse et introduction à l'Atlas
- Carta sinottica della Svizzera e introduzione all'Atlante
- General Topographic Map of Switzerland and Introduction to the Atlas

## 1.2

- Kenngrossen kleiner Einzugsgebiete
- Caractéristiques de petits bassins versants
- Grandezze caratteristiche di piccoli bacini imbriferi
- Characteristics of Small Basins

## 1.3

- Verzeichnis der Fließgewässer und Seen nach dem Gewässerinformationssystem der Schweiz (GEWISS)
- Le répertoire des cours d'eau et des lacs suisses, dans le système d'information hydrographique suisse (GEWISS)
- Indice dei corsi d'acqua e dei laghi secondo il Sistema informativo idrografico svizzero (GEWISS)
- Index of Rivers and Lakes in the Swiss Waters Information System (GEWISS)

## 1.4

- Niederschlags-, Temperatur- und Abflussverhältnisse der letzten Jahrhunderte
- Précipitations, températures et écoulement au cours des derniers siècles
- Condizioni delle precipitazioni, della temperatura e dei deflussi negli ultimi secoli
- Precipitation, Temperature and Runoff over the Past Few Centuries

## 2.1, 2.1<sup>2</sup>

- Niederschlagsmessnetze
- Réseaux pluviométriques
- Reti pluviometriche
- Precipitation-Measuring Networks

## 2.2

- Mittlere jährliche korrigierte Niederschlagshöhen 1951-1980
- Hauteurs annuelles moyennes corrigées des précipitations 1951-1980
- Altezze medie annuali corrette di precipitazione 1951-1980
- Mean Annual Corrected Precipitation Depths 1951-1980

## 2.3

- Mittlere jährliche Korrekturen der gemessenen Niederschlagshöhen 1951-1980
- Corrections annuelles moyennes des précipitations mesurées 1951-1980
- Correzioni medie annuali delle misure di altezza di precipitazione 1951-1980
- Mean Annual Corrections of Measured Precipitation Depths 1951-1980

## 2.4, 2.4<sup>2</sup>

- Extreme Punktregen unterschiedlicher Dauer und Wiederkehrperioden 1901-1970
- Pluies ponctuelles extrêmes de différentes durées et périodes de récurrence 1901-1970
- Piogge puntuali estreme di durate e tempi di ritorno diversi 1901-1970
- Extreme Point Rainfall of Varying Duration and Return Period 1901-1970

## 2.5

- Extreme Gebietsniederschläge unterschiedlicher Dauer und Wiederkehrperioden 1981-1993
- Précipitations régionales extrêmes de différentes durées et périodes de récurrence 1981-1993
- Precipitazioni regionali estreme di durate e tempi di ritorno diversi 1981-1993
- Extreme Regional Precipitation of Varying Duration and Return Period 1981-1993

## 2.6

- Mittlere jährliche Niederschlagshöhen im europäischen Alpenraum 1971-1990
- Hauteurs annuelles moyennes des précipitations dans la zone alpine européenne 1971-1990
- Altezze medie annuali di precipitazione nella regione alpina europea 1971-1990
- Mean Annual Precipitation throughout the European Alps 1971-1990

## 2.7

- Mittlere saisonale Niederschlagshöhen im europäischen Alpenraum 1971-1990
- Hauteurs saisonnières moyennes des précipitations dans la zone alpine européenne 1971-1990
- Altezze medie stagionali di precipitazione nella regione alpina europea 1971-1990
- Mean Seasonal Precipitation throughout the European Alps 1971-1990

## 2.8

- Wetterlagen und Niederschlagsverteilung im europäischen Alpenraum
- Situations météorologiques et distribution des précipitations dans la zone alpine européenne
- Situazioni meteorologiche e distribuzione delle precipitazioni nella regione alpina europea
- Weather Types and Distribution of Precipitation throughout the European Alps



1.3.1<sup>2</sup>

- Messnetze der Kryosphäre:  
Schnee, Gletscher, Permafrost
- Réseaux de mesure de la cryosphère:  
neige, glaciers, permafrost
- Reti di rilevamento per la criosfera:  
neve, ghiacciai, permafrost
- Cryosphere-Measuring Networks:  
Snow, Glaciers, Permafrost

9

- Permafrost - Verbreitung und ausgewählte Aspekte
- Permafrost - extension et aspects particuliers
- Permafrost - estensione e particolarità
- Permafrost - Distribution and Particular Aspects

1

- Mittlere jährliche aktuelle Verdunstungshöhen  
1973-1992
- Evaporation réelle annuelle moyenne 1973-1992
- Evaporazione effettiva media annuale 1973-1992
- Mean Annual Actual Evaporation 1973-1992

2

- Schneehöhen und Wasseräquivalente der Schneedecke; Neuschneehöhen extremer Schneefall-Ereignisse
- Hauteurs de neige et équivalents en eau de la couche neigeuse; hauteurs de la neige fraîche par événements extrêmes
- Altezze della neve ed equivalenti in acqua del manto nevoso; altezze della neve fresca per eventi estremi
- Depths of Snow and Water Equivalent of the Snow Cover; Depths of Fresh Snow of Extreme Events

10

- Kenngrößen der Gletscher und ihre Veränderungen  
1850-2000
- Caractéristiques des glaciers et leurs changements  
1850-2000
- Grandezze caratteristiche dei ghiacciai e i loro mutamenti 1850-2000
- Glacier Parameters and Their Changes  
1850-2000

2

- Räumlich-zeitliche Variationen der Nettostrahlung  
1984-1993
- Variations spatio-temporelles du rayonnement net  
1984-1993
- Variazioni spatio-temporali dell'irraggiamento netto 1984-1993
- Spatio-Temporal Variations in Net Radiation  
1984-1993

3

- Wasseräquivalent der Schneedecke
- Equivalent en eau de la couche de neige
- Equivalente in acqua del manto nevoso
- Water Equivalent of the Snow Cover

11

- Mittlere Schneehöhen 1983-2002
- Hauteurs de neige moyennes, 1983-2002
- Altezze medie della neve 1983-2002
- Mean Snow Depths, 1983-2002

4

- Räumlich-zeitliche Variationen des Wasseräquivalentes der Schneedecke
- Variations spatio-temporelles de l'équivalent en eau de la couche de neige
- Variazioni spatio-temporali dell'equivalente in acqua del manto nevoso
- Spatio-Temporal Variation in the Water Equivalent of the Snow Cover

5

- Extremer Schneedeckenzuwachs
- Accroissements extrêmes de la hauteur de neige
- Accrescimento estremo del manto nevoso
- Extreme Accretion of the Snow Cover

6

- Variationen der Schneegrenze
- Variations de la limite des neiges
- Variazioni del limite delle nevi
- Variation of the Snow Line

7

- Längen- und Massenänderungen der Gletscher seit dem letzten Höchststand um 1850
- Variations de longueur et de masse des glaciers depuis le dernier maximum, vers 1850
- Variazioni di lunghezza e di massa dei ghiacciai dopo l'ultimo massimo, intorno al 1850
- Variations in Length and Mass of Glaciers since the Last Maximum around 1850

8

- Nacheiszeitliche Gletscherschwankungen
- Fluctuations holocènes des glaciers
- Oscillazioni postglaciali dei ghiacciai
- Holocene Glacial Fluctuations

### 5.1, 5.1<sup>2</sup>

- Hydrometrische Netze
- Réseaux hydrométriques
- Reti idrometriche
- Hydrometric Networks

### 5.9

- Dämpfung von Hochwasserspitzen in Fließgewässern
- Atténuation des pointes de crue dans les cours d'eau
- Attenuazione delle piene dei corsi d'acqua
- Attenuation of Flood Peaks in Rivers

### 6.1

- Wasserhaushalt grosser Einzugsgebiete
- Bilan hydrique des bassins fluviaux
- Bilancio idrico di grandi bacini imbriferi
- Water Balance of River Basins

### 5.2

- Abflussregimes als Grundlage zur Abschätzung von Mittelwerten des Abflusses
- Régimes d'écoulement comme base pour l'estimation des valeurs moyennes des débits
- Regime fluviale - base per la stima delle medie di deflusso
- Discharge Regime - the Basis for the Estimation of Average Flows

### 5.10

- Wasserentnahmen und -rückgaben
- Prélèvements et restitutions d'eau
- Prelievi e restituzioni d'acqua
- Water Withdrawal and Return

### 6.2

- Isotope im Wasserkreislauf
- Isotopes dans le cycle de l'eau
- Isotopi nel ciclo dell'acqua
- Isotopes in the Water Cycle

### 5.3

- Beeinflussung der Fließgewässer durch Kraftwerke ( $\geq 300$  kW) und Seeregulierungen
- Influence sur les cours d'eau des aménagements hydro-électriques ( $\geq 300$  kW) et de la régularisation des lacs
- Influenza sui corsi d'acqua delle centrali idroelettriche ( $\geq 300$  kW) e della regolazione lacustre
- Influence on Rivers by Water Power Stations ( $\geq 300$  kW) and the Lake Control

### 5.11

- Niedrigwasser - kleinste Mehrtagesmittel des Abflusses
- Etiages - débits moyens minimaux sur plusieurs jours
- Portate di magra - deflusso medio minimo sull'arco di più giorni
- Low Flow - Minimum Mean Discharge over Several Days

### 6.3

- Komponenten des natürlichen Wasserhaushaltes 1961-1990
- Éléments du bilan hydrique naturel 1961-1990
- Componenti del bilancio idrico naturale 1961-1990
- Components of the Natural Water Balance 1961-1990

### 5.4

- Natürliche Abflüsse 1961-1980
- Débits naturels 1961-1980
- Deflussi naturali 1961-1980
- Natural Runoff 1961-1980

### 5.12

- Hochwasserabflüsse - statistische Kennwerte 1971-2007
- Débits de crue - caractéristiques statistiques, 1971-2007
- Piène fluviali - grandezze statistiche 1971-2007
- Flood Discharge - Statistics for 1971-2007

### 6.4

- Hydrologische Bedeutung des europäischen Alpenraums
- Importance hydrologique de la région alpine européenne
- L'importanza idrologica della regione alpina europea
- The Hydrological Significance of the European Alps

### 5.5

- Entwicklung der Korrekturen an Fließgewässern und Seen
- Développement des corrections des cours d'eau et des lacs
- Sviluppo delle sistemazioni idrauliche di corsi d'acqua e laghi
- Influence of Civil Engineering on Rivers and Lakes

### 6.5

- Wasserhaushalt ausgewählter mittelgrosser Einzugsgebiete 1961-2007
- Bilan hydrologique d'un choix de bassins versants de taille moyenne, 1961-2007
- Bilancio idrologico di prescelti bacini imbriferi di media grandezza 1961-2007
- Water Balance in Selected Medium-Sized Catchments 1961-2007

### 5.6

- Hochwasserabflüsse - Analyse langer Messreihen
- Débits de crues - analyse de longues séries de mesure
- Piène fluviali - analisi delle serie storiche
- Flood Discharge - Analysis of Long-Standing Measurement Series

### 6.6

- Wasserhaushalt grosser Einzugsgebiete im 20. Jahrhundert
- Bilan hydrologique de grands bassins versants au 20<sup>e</sup> siècle
- Bilancio idrologico di grandi bacini imbriferi nel XX secolo
- Water Balance of River Basins in the 20<sup>th</sup> Century

### 5.7

- Grosse Hochwasser - unterschiedliche Reaktionen von Einzugsgebieten auf Starkregen
- Fortes crues - réactions différenciées de certains bassins aux fortes pluies
- Grandi piene - reazioni differenziate dei bacini imbriferi alla pioggia intensa
- Major Floods - Differing Reactions of Catchments to Intense Rainfall

### 5.8

- Niedrigwasser - Grundlagen zur Bestimmung der Abflussmenge  $Q_{347}$
- Etiages - éléments pour la détermination du débit  $Q_{347}$
- Portate di magra - fondamenti per la determinazione della portata  $Q_{347}$
- Low Flow - Elements Used for Determining  $Q_{347}$  Flow Rate



## 7.1, 7.1<sup>2</sup>

- Messnetze zur Bestimmung chemischer und physikalischer Parameter in Fließgewässern und Seen
- Réseaux de mesure pour la détermination de paramètres chimiques et physiques dans les cours d'eau et les lacs
- Reti di rilevamento di parametri chimici e fisici dei corsi d'acqua e dei laghi
- Measuring Sites for the Investigation of Chemical and Physical Parameters in Rivers and Lakes

## 7.2

- Mittlere Konzentrationen ausgewählter chemischer Parameter in Oberflächengewässern
- Concentration moyenne de paramètres chimiques choisis, dans les eaux de surface
- Concentrazione media di parametri chimici scelti relativi alle acque superficiali
- Average Concentration of Selected Chemical Parameters in Surface Waters

## 7.3

- Temperaturverhältnisse in Fließgewässern und Seen
- Température des cours d'eau et des lacs
- Temperature dei corsi d'acqua e dei laghi
- Temperature in Rivers and Lakes

## 7.4

- Schwebstoffkonzentrationen und -frachten in Fließgewässern
- Concentrations et charges des matières en suspension dans les cours d'eau
- Concentrazioni e carichi del materiale sospeso nei corsi d'acqua
- Sediment Concentration and Suspended-Load Transport in Rivers

## 7.5

- Typische Grundwasserverschmutzungen
- Types de pollution des eaux souterraines
- Tipologie d'inquinamento delle acque sotterranee
- Types of Groundwater Pollution

## 7.6

- Veränderung ausgewählter chemischer Parameter in Fließgewässern und Seen 1976-2000
- Modification de certains paramètres chimiques dans les cours d'eau et les lacs, 1976-2000
- Variazioni di alcuni parametri chimici scelti nei corsi d'acqua e nei laghi 1976-2000
- Changes in Selected Chemical Parameters in Rivers and Lakes, 1976-2000

## 7.7

- Veränderungen der Temperaturen in Fließgewässern 1976-2005
- Variations de la température des cours d'eau, 1976-2005
- Variazioni termiche nei corsi d'acqua 1976-2005
- Temperature Fluctuations in Rivers and Streams, 1976-2005

## 7.8

- Geschlebefrachten in ausgewählten Einzugsgebieten
- Charges de fond dans des bassins versants choisis
- Carichi di fondo in bacini imbriferi selezionati
- Bed-Material Loads in Selected Catchments

## 8.1

- Geologische, hydrogeologische und bodenkundliche Grundlagenkarten und Typprofile
- Cartes de base et coupes type géologiques, hydrogéologiques et pédologiques
- Carte basilari e sezioni tipiche geologiche, idrogeologiche e pedologiche
- Geological, Hydrogeological and Pedological Basic Maps and Profiles

## 8.2

- Geologische und hydrogeologische Profile, Teil 1: Geologie
- Coupes géologiques et hydrogéologiques, 1<sup>ère</sup> partie: géologie
- Profili geologici e idrogeologici, parte 1: geologia
- Geological and Hydrogeological Profiles, Part 1: Geology

## 8.3

- Geologische und hydrogeologische Profile, Teil 2: Hydrogeologie
- Coupes géologiques et hydrogéologiques, 2<sup>ème</sup> partie: hydrogéologie
- Profili geologici e idrogeologici, parte 2: idrogeologia
- Geological and Hydrogeological Profiles, Part 2: Hydrogeology

## 8.4

- Haupttypen der Grundwasserleiter
- Principaux types d'aquifères
- Tipi principali di acquiferi
- Principal Types of Aquifers

## 8.5

- Beobachtung von Grundwasserstand und Quellschüttung
- Observation du niveau des eaux souterraines et du débit des sources
- Monitoraggio del livello delle acque sotterranee e della portata delle sorgenti
- Observation of Groundwater Level and Spring Discharge

## 8.6

- Grundwasservorkommen
- Réservoirs aquifères
- Riserve idriche sotterranee
- Groundwater Resources

## 8.7

- Vulnerabilität der Grundwasservorkommen
- Vulnérabilité des réservoirs aquifères
- Vulnerabilità delle riserve idriche sotterranee
- Vulnerability of Groundwater Resources

- Auflegefolien
- Transparents
- Fogli trasparenti
- Transparent Sheets