

## Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Aussteller und Sponsoren .....	VIII
--	------

### Festvortrag

#### 2500 Jahre Energie aus Wasser

Mathias Döring.....	1
---------------------	---

### Geothermie

#### Nutzung stillgelegter Bergwerke oder tiefliegender Grundwasservorkommen zur Wärme-/Kältegewinnung und -speicherung

Kurt Schetelig und Harald Richter.....	36
--	----

### Wasserkraft

#### Wasserkraftnutzung in Nordrhein-Westfalen – wohin geht die Reise?

Stefan Prott.....	50
-------------------	----

#### Ökologischer Forschung(sbedarf) rund um die Wasserkraft: Ein kritischer Überblick aus Sicht der Energiewirtschaft

Michael Detering und Sebastian Roger .....	66
--	----

#### Hydraulische Strömungsmaschinen für kleine Durchflüsse und niedrige Fallhöhen

Stephan Heimerl und Beate Kohler.....	80
---------------------------------------	----

### Durchgängigkeit

#### Durchgängigkeit im Kontext mit den Bewirtschaftungszielen

Monika Raschke .....	100
----------------------	-----

<b>Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit der BWaStr – „Fischökologie trifft Wasserbau, Wasserbau trifft Fischökologie“</b>	
Matthias Scholten, Stefanie Wassermann, Bernd Mockenhaupt und Arne Rüter .....	112

## **Pumpspeicherwerke**

<b>Pumpspeicherkraftwerke: Energiewirtschaftliche Rahmenbedingungen</b>	
Thomas Dymek .....	129
<b>Pumpspeicherpotenziale an ausgewählten Talsperren in NRW</b>	
Michael Heiland .....	142
<b>Erweiterung Pumpspeicherkraftwerk Vianden, Neubau M11</b>	
Fernand Zanter .....	181

## **Unterflurspeicher**

<b>Chancen und Risiken untertägiger Pumpspeicherkonzepte in Anlagen des Bergbaus</b>	
André Niemann, Timo Wortberg und Rodolfo Alvarado Montero .....	204
<b>Nachnutzung von stillgelegten Erzbergwerken durch untertägige Pumpspeicherwerke: Energiewirtschaftlicher Rahmen, konzeptionelle Grundlagen und wirtschaftliches Umsetzungspotenzial</b>	
Christoph Neumann und Wolfgang Busch .....	221
<b>Energiespeicherung durch Pumpspeicherkraftwerke – Modellierung der Strömungsprozesse eines unterirdischen Tiefspeichers</b>	
Elena Pummer, Stefanie Lorke, Winand Nelihsen und Holger Schüttrumpf .....	233
<b>Erdlagespeicher mit Sekundärspeicher: Alternatives Pumpspeicherkonzept in Form eines Unterflurspeichers mit Sekundärspeicher</b>	
Bernhard Miller .....	244