

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Programm.....	5
Vorwort..... (Prof. Dr. Hartmut Eckstädt)	7
Grußwort des Landes Mecklenburg-Vorpommern..... (Günther Leymann)	9
Energieeinsparung durch verfahrenstechnische und betriebliche Optimierung auf Kläranlagen..... (Prof. Dr. Harald Kainz)	13
Klimawandel und Regenentwässerung..... (Prof. Dipl.-Ing. Dieter Sitzmann)	31
Klimaänderung in den letzten 20 Jahren im Raum Rostock..... (Dr. Reiner Tiesel)	43
Neubau einer Rechenanlage in der Friedrichstraße in Rostock..... (Dipl.-Ing. Uwe Wetzel)	55
Tool zur dynamischen und koordinierten Bewirtschaftung des Abwasserentsorgungssystems im Großraum Paris..... (Antonin Fradin, B. Blanchet, P. Tarif)	57
Abschätzung der Schmutzfrachtbelastung von Regen- & Mischwasser im Hinblick auf die prioritären Substanzen der Wasserrahmenrichtlinie..... (Dipl.-Ing. Bruno Barillon)	77
Demografische Entwicklung und Abwasserentsorgung..... (Dipl.-Ing. Torsten Birkholz)	87
Behandlung von Abwasser aus der Lebensmittelindustrie..... (Prof. Dr. Karl-Heinz Rosenwinkel, M.Sc. Axel Borchmann)	99
Behandlung von kommunalem Abwasser und Abwasser aus der Lebens- mittelindustrie in einer Verbandskläranlage..... (Dipl.-Ing. Stefan Sellin)	137

	Seite
Behandlung von Abwasser aus der Fischindustrie..... (Dipl.-Ing. Manja Steinke)	145
Prüfung von Kleinkläranlagen gemäß DIN EN 12566-3 durch das UIW..... (Dipl.-Ing. Paul Engelke)	163
N ₂ -Messung in der Nachklärung und Maßnahmen zur Reduzierung von Schwimmschlamm..... (Dipl.-Ing. (FH) Ralf Schröder)	173
Korrosion in Abwasserableitungssystemen..... (Prof. Dr. Roland Koch, Dipl.-Ing. Alexander Wach, Dipl.-Ing. Andrea Straub)	183
Maßnahmen gegen die Geruchsentwicklung in Abwasserableitungs- systemen..... (Prof. Dr. Matthias Barjenbruch)	193
Rechengutbehandlung..... (Dipl.-Ing. (FH) Michael Kuhn)	209
Kostenoptimierte Klärschlamm Entsorgung..... (Prof. Dr. Hartmut Eckstädt)	223
Förderung von Klärschlamm in Rohrleitungssystemen..... (Prof. Dr. Jan Kempniński, Prof. Dr. Włodzimierz Parzonka)	245
Reduktion von Überschussschlamm..... (Dipl.-Wirtsch.-Ing. Glenda Glawe)	257
Regelwerk zur Sanierung von Abwasserableitungssystemen..... (Prof. Dr. Volker Wagner)	271
Beispiele zur Sanierung von Abwasserleitungen..... (Dr. Susanne Leddig-Bahls)	281
Anforderungen an die Kanalnetzsanierung bei der Ausschreibung..... (Dipl.-Ing. Henry Hoche)	291
<hr/>	
Institut für Umweltingenieurwesen im Überblick.....	293

PROGRAMM

Donnerstag, 06. November 2008

Begrüßung

- 10.00 Uhr Vorwort
(Prof. Dr. Hartmut Eckstädt, Universität Rostock, Institut für Umweltingenieurwesen)
- Grußwort des Landes Mecklenburg-Vorpommern
(Günther Leymann, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz MV)

Energieoptimierung von Kläranlagen

- 10.30 Uhr Energieeinsparung durch verfahrenstechnische und betriebliche Optimierung auf Kläranlagen
(Prof. Dr. Harald Kainz, Technische Universität Graz)

Abwasserableitung

- 11.00 Uhr Klimawandel und Regenentwässerung
(Prof. Dipl.-Ing. Dieter Sitzmann, Hochschule Coburg)
- 11.30 Uhr Klimaänderung in den letzten 20 Jahren im Raum Rostock
(Dr. Reiner Tiesel, Deutscher Wetterdienst)
- 12.00 Uhr Mittagspause
- 13.00 Uhr Neubau einer Rechenanlage in der Friedrichstraße in Rostock
(Dipl.-Ing. Uwe Wetzel, BDC Dorsch Consult)
- 13.30 Uhr Tool zur dynamischen und koordinierten Bewirtschaftung des Abwasserentsorgungssystems im Großraum Paris
(Antonin Fradin, P. Tarif, EAU et Force Nanterre; B. Blanchet, SIAAP Paris)
- 14.00 Uhr Abschätzung der Schmutzfrachtbelastung von Regen- & Mischwasser im Hinblick auf die prioritären Substanzen der Wasserrahmenrichtlinie
(Dipl.-Ing. Bruno Barillon, SUEZ Environnement Paris)
- 14.30 Uhr Demografische Entwicklung und Abwasserentsorgung
(Dipl.-Ing. Torsten Birkholz, BDEW Landesgruppe Norddeutschland)
- 15.00 Uhr Kaffeepause

Abwasserbehandlung von Industrieabwässern

- 15.30 Uhr Behandlung von Abwasser aus der Lebensmittelindustrie
(Prof. Dr. Karl-Heinz Rosenwinkel, Axel Borchmann MSc. Leibnitz Universität Hannover)
- 16.00 Uhr Behandlung von kommunalem Abwasser und Abwasser aus der Lebensmittelindustrie in einer Verbandskläranlage
(Dipl.-Ing. Stefan Sellin, MVV decon GmbH Kiel)
- 16.30 Uhr Behandlung von Abwasser aus der Fischindustrie
(Dipl.-Ing. Manja Steinke, Universität Rostock, Institut für Umweltingenieurwesen)

Freitag, 07. November 2008

Prüfung von Kleinkläranlagen

- 08.30 Uhr Prüfung von Kleinkläranlagen gemäß DIN EN 12566-3 durch das UIW
(Dipl.-Ing. Paul Engelke, Universität Rostock, Institut für Umweltingenieurwesen)
- 09.00 Uhr N₂-Messung in der Nachklärung und Maßnahmen zur Reduzierung von Schwimmschlamm
(Dipl.-Ing. (FH) Ralf Schröder, WTE Wassertechnik GmbH Essen)
- 09.30 Uhr Kaffeepause

Korrosion, Geruch, Rechengut

- 10.00 Uhr Korrosion in Abwasserableitungssystemen
(Prof. Dr. Roland Koch, Brandenburgische Technische Universität Cottbus))
- 10.30 Uhr Maßnahmen gegen die Geruchsentwicklung in Abwasserableitungssystemen
(Prof. Dr. Matthias Barjenbruch, Technische Universität Berlin)
- 11.00 Uhr Rechengutbehandlung
(Dipl.-Ing. Michael Kuhn, Kuhn GmbH Höpfingen)
- 11.30 Uhr Mittagspause

Klärschlamm

- 12.30 Uhr Kostenoptimierte Klärschlamm Entsorgung
(Prof. Dr. Hartmut Eckstädt, Universität Rostock, Institut für Umweltingenieurwesen)
- 13.00 Uhr Förderung von Klärschlamm in Rohrleitungssystemen
(Prof. Dr. Jan Kempański, Prof. Włodzimierz Parzonka; Naturwissenschaftliche Universität Wrocław)
- 13.30 Uhr Reduktion von Überschussschlamm
(Dipl.-Wirtsch.-Ing. Glenda Glawe, Universität Rostock, Institut für Umweltingenieurwesen)
- 14.00 Uhr Kaffeepause

Sanierung von Abwasserleitungen

- 14.30 Uhr Regelwerk zur Sanierung von Abwasserableitungssystemen
(Prof. Dr. Volker Wagner, Hochschule Neubrandenburg)
- 15.00 Uhr Beispiele zur Sanierung von Abwasserleitungen
(Dr. Susanne Leddig-Bahls, IQS Engineering AG Zug)
- 15.30 Uhr Anforderungen an die Kanalnetzsanierung bei der Ausschreibung
(Dipl.-Ing. Henry Hoche, Eurawasser Nord GmbH Rostock)

Vorwort

Die Wasserwirtschaft Deutschlands ist im internationalen Vergleich in einer Spitzenposition. Dennoch steht sie vor Herausforderungen verschiedenen Bereichen.

Drastisch steigende Energiekosten zwingen alle Anlagenbetreiber Sparmaßnahmen zu ergreifen und eigene Energiereserven besser zu nutzen. Die Klimaänderungen verbunden mit häufigeren Starkregenereignissen müssen zu Maßnahmen in der Entwässerungstechnik führen, um auch künftig Überstauungen zu vermeiden. Die Steuerung von Regenabflüssen kann die Menge des in Kläranlagen gereinigten Abwassers vergrößern.

In Mecklenburg-Vorpommern haben sich verschiedene Betriebe der Lebensmittelindustrie angesiedelt. Unabhängig davon, ob sie als Direkt- oder Indirekteinleiter Abwasser entsorgen sind häufig spezielle Anforderungen zu erfüllen. Mit geeigneten Technologien sind die Abwässer so zu behandeln, dass sie weder in der Kanalisation noch in den Vorflutern Probleme verursachen.

Große Veränderungen vollziehen sich auch auf dem Gebiet der Klärschlamm Entsorgung. Seit 2005 ist eine Deponierung von unbehandeltem Klärschlamm nicht mehr möglich. Die Novellierung der Klärschlammverordnung wird eine weitere Verringerung der Grenzwerte bei landwirtschaftlicher Verwertung festschreiben, was eine Nutzung des Klärschlammes im Landbau und im Landschaftsbau verhindern kann. Dann bleibt als alleiniger Entsorgungsweg die Verbrennung.

Der Zustand der Kanalisation in Deutschland entspricht nicht den Anforderungen. Einerseits ergeben sich gerade in den ländlichen Gebieten durch demographische Veränderungen Erfordernisse zum Rückbau bzw. zu Reduzierungen von Kanaldurchmessern. Andererseits sind viele Systeme nicht dicht und erfordern Sanierungs-, Reparatur- oder Erneuerungsmaßnahmen. Geruchsprobleme nehmen zu und Korrosion verursacht große volkswirtschaftliche Schäden.

Der Bedarf an Kleinkläranlagen in ländlichen Gebieten ist nach wie vor groß. Die Prüfung derartiger Anlagen steht auch vor dem Hintergrund Europäischer Normung neue Anforderungen.

Auf dem Gebiet der Messtechnik vollziehen sich ständig neue Entwicklungen. Die Messung von gelöstem Stickstoff in der Nachklärung ist ein neues Verfahren, mit dem Maßnahmen zur Verhinderung von Schwimmschlamm eingeleitet werden können.

Die Tagung soll versuchen, auf einige Fragen Antworten zu geben. Allen Referenten wird herzlich für die Vorbereitung gedankt. Das Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Fischerei sowie die Eurawasser Nord haben die Veranstaltung unterstützt. Ihnen sei ebenso gedankt wie den Mitarbeitern des Institutes für Umweltingenieurwesen, die die Organisation gut bewerkstelligten.



Prof. Dr.-Ing. habil. Hartmut Eckstädt