

REFERENZEN (AUSZUG)

**Biocel Paskov**  
Konzeptstudie für die Erweiterung einer Abwasserreinigungsanlage, 2005

**Buchmann**  
Reduzierung der Wärme-fracht im Abwasser, 2004

**Cartiere Burgo**  
Begutachtung und Beurteilung der aeroben Abwasserreinigungsanlage, 2006

**Cartiere del Garda**  
Studie zur Reduzierung von Abwassertemperatur und Frischwasserbedarf, 2004

**Feinpappenwerk Gebr. Schuster**  
Ermittlung der Ursachen für die Betriebsprobleme auf der Abwasserreinigungsanlage, 2011

**Felix Schoeller Holding**  
Reduzierung des Rest-CSB im Abwasserteilstrom „Coater 5-Abwasser“ im Werk Weißenborn, 2004

**Hamburger Rieger, Papierfabrik Trostberg**  
Konzepterstellung und Kostenschätzung Ersatz Wasserpuffer, 2011  
Ermittlung der Ursachen für die Probleme in der Abwasserreinigungsanlage, 2012

**Hollingsworth & Vose**  
Optimierungsplan zur Anpassung der Abwasserbehandlung und -einleitung, 2004

**Mayr-Melnhof Karton**  
Wasserkreislaufunter-suchung, 2011

**Mitsubishi HiTec Paper**  
Reduzierung der Wärme-fracht im Abwasser, 2007

**Moritz J. Weig**  
Reduzierung der Geruchs-bildung an den Kartonma-schinen und Rückführung von biologisch gereinigtem Abwasser, 2005

**Munksjö Paper**  
Reduzierung der Wärme-fracht im Abwasser, 2007

**Papierfabrik Adolf Jass**  
Rückführung von biologisch gereinigtem Abwasser, 2011

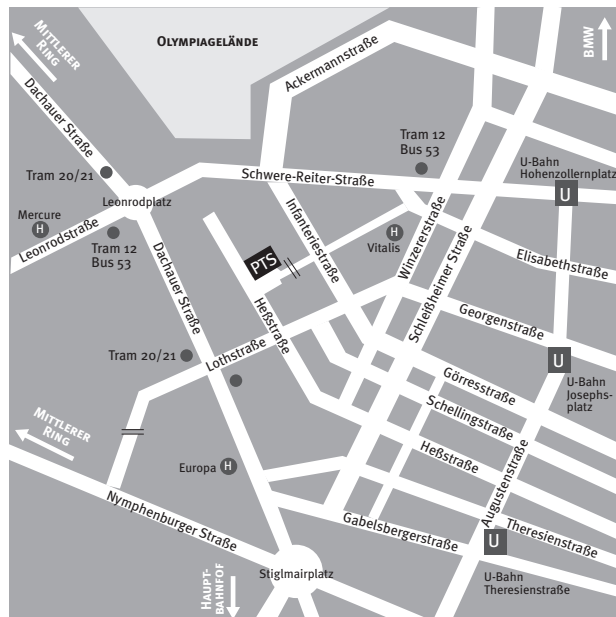
**SCA Packaging Container-board Deutschland**  
Reduzierung der Calciumge-halte im Prozesswasser und der Kalkausfällungen in der biologischen Abwasserrei-nigungsanlage, 2005  
Ermittlung der Ursachen für den Einbruch des Wirkungs-grades in den Anaerobreak-toren, 2011

**Stora Enso Publication Paper**  
Studie zur Reduzierung der spezifischen Abwasser-menge und Rückführung biologisch gereinigtem Abwasser, 2007

**Tento a.s.**  
Anlagenkonzepte zur Frisch-wasseraufbereitung und zur biologischen Abwasser-reinigungsanlage, 2007

PAPIERTECHNISCHE STIFTUNG

- Die PTS arbeitet seit 1951 als unabhängiger Dienstleister mit ausgeprägter Forschungsorientierung.
- Die Forschungsergebnisse werden über Beratung, Messtechnik und Weiterbildung vermarktet und in die Industrie transferiert.
- Die PTS generiert eigenständiges, grundlegend neues Wissen aus jährlich rund 80 Forschungsprojekten mit einem Fördervolumen von etwa 8 Mio. €.



FASERN RESSOURCEN OBERFLÄCHEN UMWELTRELEVANZ

[www.ptspaper.de](http://www.ptspaper.de)

Holger Jung  
Telefon 089-12146-131  
holger.jung@ptspaper.de

Dr.-Ing. Johannes Kappen  
Telefon 089-12146-462  
johannes.kappen@ptspaper.de

PTS · Heßstraße 134 · 80797 München  
Tel +49 (0)89-12146-0 · Fax +49 (0)89-12146-36

Innovative Konzepte und  
sicherer Betrieb von  
Abwasserreinigungsanlagen

## IHRE AUFGABEN

- Verringerung der Frisch- und Abwasserkosten (Energie- und Betriebskosten)
- Verringerung von Emissionen auf ein Minimum
- Elimination von Geruchsbelästigungen
- Aufdecken von Ursachen für Betriebsstörungen
- Gewährleistung eines stabilen Anlagenbetriebs
- Vermeidung von Grenzwertüberschreitungen/Grenzwerteinhaltung
- Vermeidung von Problemen mit Kalkausfällungen



## ... UNSERE LÖSUNG

Die PTS unterstützt Papierfabriken und andere Unternehmen darin, ein den Anforderungen entsprechendes leistungsfähiges und wirtschaftliches Abwasserreinigungs-Konzept mit bestmöglicher Technologie zu erstellen, zu realisieren und anschließend beständig zu betreiben.

### Um- und Neubau von Abwasserreinigungsanlagen

- Entwicklung bedarfsorientierter ARA-Konzepte
- Unabhängige Auswahl einer optimierten Anlagentechnik
- Prüfung der Verrechnungsmöglichkeiten von Investitionen mit der Abwasserabgabe
- Entwicklung/Untersuchung von weitergehenden und innovativen Reinigungsverfahren
- Potenzialanalyse zum Wechsel vom Indirekteinleiter zum Direkteinleiter

### Betrieb von Abwasserreinigungsanlagen

- Troubleshooting von Abwasserreinigungsanlagen
- Aufdecken von Einspar- und Optimierungspotenzialen
- Schlammbewertung (aerob und anaerob)
- Rückführung von biologisch gereinigten Abwässern
- Reduzierung von Geruchsproblemen
- Verringerung der Wärmefracht im Abwasser
- Reduzierung der Kalkausfällung in der ARA
- Schulungen

### Laborleistungen

- Analytische Untersuchung von Wasser- und Schlammproben
- Beurteilung der aeroben und anaeroben Abbaubarkeit von Abwässern
- Bewertung der Aktivität von Aerob- und Anaerobschlammern
- Aufklärung der Ursachen verringerter Abbaubarkeit
- Labor- und Technikumsversuche
- Analytik-Schulungen

## UNABHÄNGIGE DIENSTLEISTUNGEN

Die Dienstleistungen der PTS umfassen die analytische Datenerfassung im Wasserkreislauf, Auswertung, Konzepterstellung mit Maßnahmenplan, Dokumentation und Präsentation. Die PTS bietet langjährige Erfahrung aus zahlreichen Systemanalysen in allen Sortenbereichen. Spezifische Bewertungswerkzeuge wurden von der PTS entwickelt und garantieren eine vollständige Erfassung aller Potenziale.

### Kernkompetenzen der PTS in der Abwasserreinigung

- Biologische Reinigungsverfahren:
  - Effizienzsteigerung der Anaerob-, Aerobtechnologie
  - Algen zur Abwasserreinigung
  - Anaerober MBR
  - Thermophiler MBR
- Weitergehende Abwasserreinigung, z.B.
  - Membrantechnik, Behandlung der Konzentrate
  - AOP-Technologien: Ozon, UV
  - Ultraschall
- Wertstoffrückgewinnung aus Abwasser
- Energiegewinnung aus Abwasser

