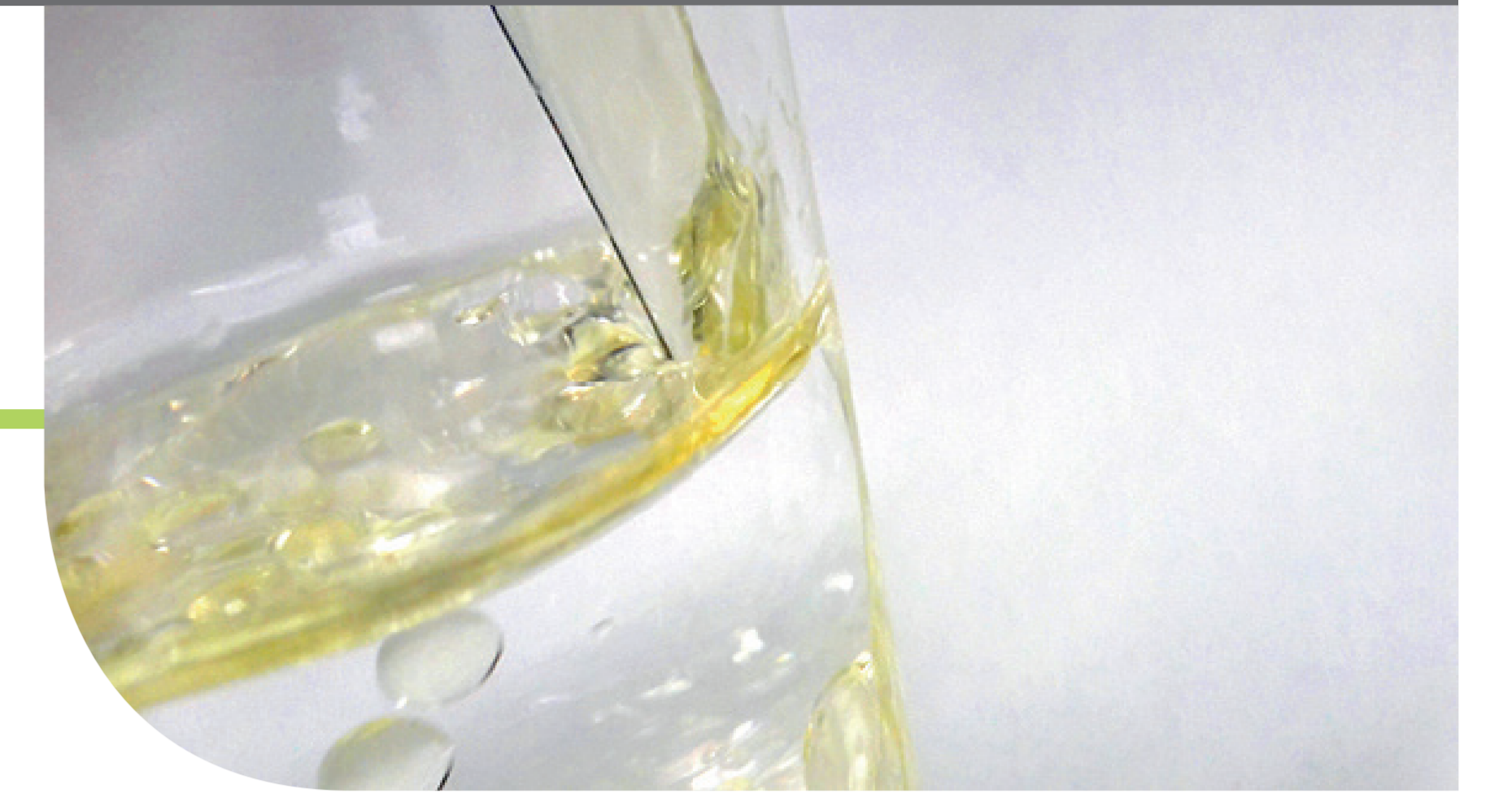


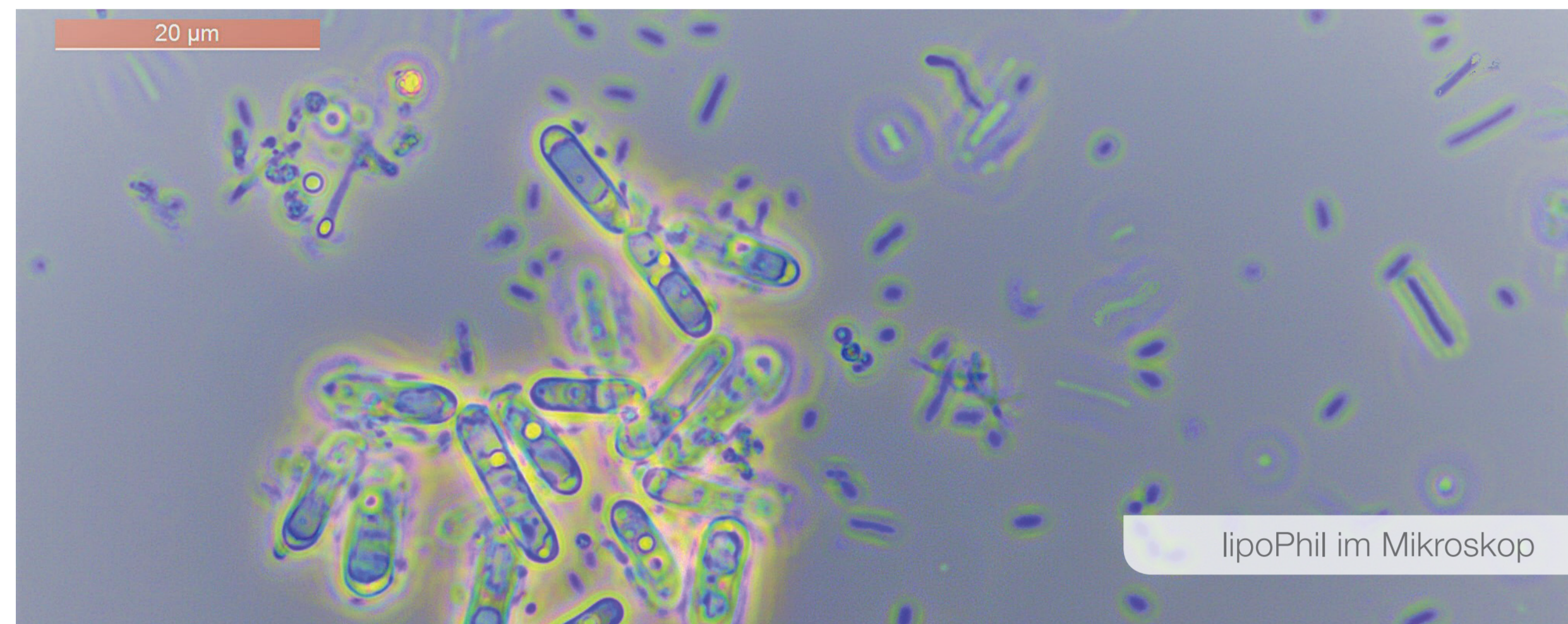
## MWK Bionik GmbH

### Entwicklung von Produkt lipoPhil für Abbau fetthaltiger Problemstoffe



#### Unternehmen

Die MWK Bionik® GmbH, mit Unternehmenssitz in Bad Endorf, steht für die innovative Verbindung von Biologie und Technik. Der Fokus liegt dabei auf der Entwicklung von Technologien für die effizientere Nutzung von regenerativen Energien (z. B. in der Biogas-Produktion), Reinigung von verseuchten oder belasteten Böden und Gewässern sowie Wiederaufarbeitung von wertvollen Rohstoffen.



#### Motivation und Ziele

Die hohe Belastung von Abwässern gefährdet unsere Kanalisation und die Kläranlagen. Eine große Problematik besteht in den chemischen Stoffen, die über eine Vielzahl von Konsumartikeln ins Abwassernetz gelangen. Dies führt dazu, dass eine wirkungsvolle Abwasserreinigung häufig nicht mehr sichergestellt werden kann. Schon heute stoßen Abwasserreinigungsverfahren an ihre Grenzen, diese kritischen Stoffe zu entfernen. Der Einsatz zusätzlicher Fällmittel und technischer Verfahren verursacht hohen Aufwand und damit immense Kosten.

Das Geheimnis des sauberen Quellwassers liegt in den Bodenorganismen, die vorhandene Schadstoffe abbauen. Somit war das Ziel für die MWK Bionik® GmbH, diese Reinigungsmethode der Natur auf die Abwassertechnik anzuwenden und mit spezialisierten Mikroorganismen die Reinigungsleistung zu steigern.

#### Inhaltliche Beschreibung und Ergebnisse

Die eigens entwickelte bionische lipoPhil-Technologie nutzt die Kraft der Mikrobiologie, um die Kanalisation sauber zu halten und die Kläranlagen zu entlasten. Das bionische Prinzip liegt in der Nutzung und Stabilisierung der Biofilme, die sich in Kanalsystemen bilden. Im kilometerlangen Abwassernetz entsteht eine erhebliche Selbstreinigungskraft. Die Zudosierung von lipoPhil ist laufend erforderlich. Durch die große Oberfläche im Kanalnetz kann der Einsatz von chemischen Fällungsmitteln und der energieintensive Sauerstoffeintrag in der Kläranlage reduziert werden, wodurch sich der Kosteneinsatz von lipoPhil schnell amortisiert.

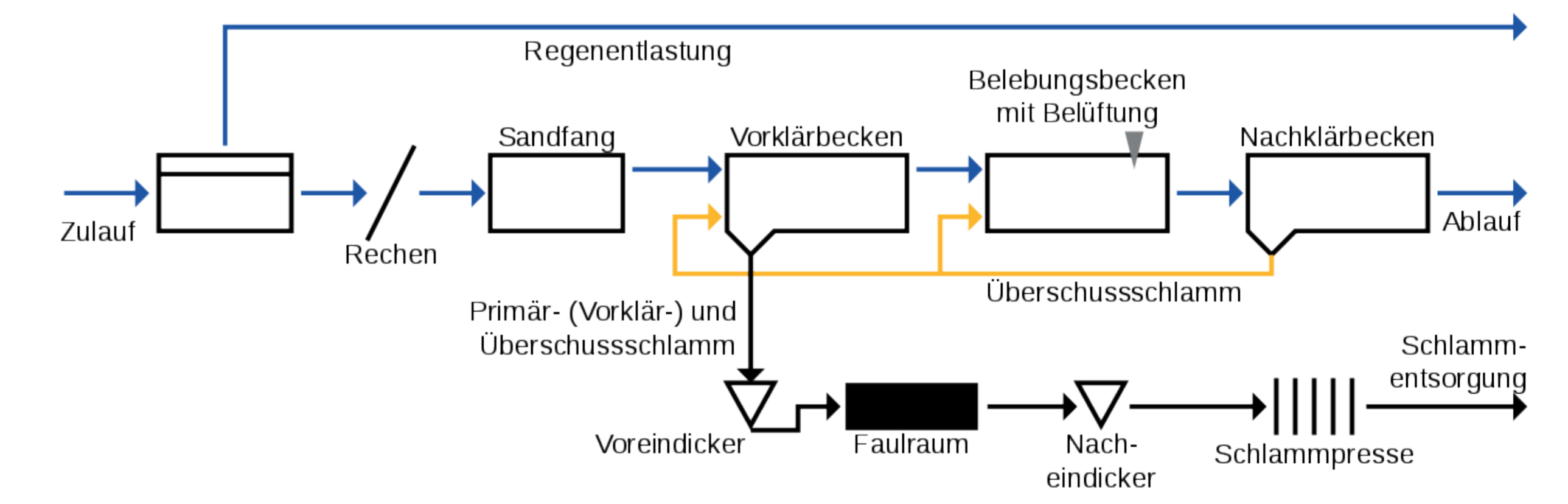
lipoPhil ist ein vollständig biokompatibler und chlorfreier Zusatz zum Abwasser, der mit sehr geringem Aufwand und ohne Risiko eingesetzt werden kann. Die mikrobiologische Suspension in einer Lösung mit Nährsalzen und Spurenelementen unterliegt keiner Wassergefährdungskategorie und enthält ausschließlich Bakterien der Risikogruppe 1 und ist somit ungefährlich für Mensch, Tier und Umwelt. Diese Technologie reduziert Geruchs- und Gesundheitsprobleme.

lipoPhil wird in Kanalrohrleitungssystemen aller Art, insbesondere in Fettabscheidern und Fettsammlern von Gaststätten, Großküchen, Molkereien und in Lebensmittel- und fleischverarbeitenden Betrieben eingesetzt. Daneben wird die Anwendung in der Verwertungs- und Entsorgungsindustrie sowie im Haushalt empfohlen. Durch Adsorption und Neutralisation werden Gerüche eliminiert und Fette aufgespalten und abgebaut. Daneben werden persistente Stoffe wie Öle, Huminsäuren, Weichmacher, Arzneimittelrückstände sowie Hormone bereits in der Kanalisation aufgespalten, abgebaut und somit die Gewässerqualität verbessert und ein aktiver Umweltschutz gewährleistet.



lipoPhil im Kanister

Durch die symbiotische Nutzung des gesamten Abwassersystems mit dem Additiv lipoPhil können zudem die Abwasserreinigungskosten um bis zu 25 % gesenkt werden. Auch die jährlichen Energiekosten lassen sich bei Abwasserbehandlungsanlagen deutlich reduzieren. Die sehr positiven Effekte von lipoPhil als Abwasserzusatzstoff wurden in Labortests und industriellen Anwendungen nachgewiesen, auch der Abbau und Umbau vieler der im Fett gebundenen, persistenten Stoffe. Effiziente Produktionsanlagen für lipoPhil sind im Bau. Nationale und internationale Abwasserprojekte wurden gestartet. Bislang wurden 12 Projekte durchgeführt, in denen lipoPhil eingesetzt wurde. Dies umschließt den Einsatz in 7 Restaurants, 1 Bistro, 2 Metzgereien und 2 Schlachthäuser. In allen Fällen konnte die Geruchsemission enorm reduziert werden. In 50 % der Fälle konnte ein vollständiger Fettabbau gezeigt werden. In weiteren 25% konnte das Fettsediment deutlich reduziert werden. Sämtliche Separatorsysteme zeigten durch die Behandlung mit lipoPhil keine negative Beeinträchtigung. Die Ausgangswerte in der Analytik hinsichtlich abwasserrelevanter Parameter wurden allesamt verbessert.



Fließschema einer Kläranlage: Die positive Wirkung von lipoPhil wirkt sich auf sämtliche Komponenten von Kläranlagen aus. Die massive Energieeinsparung geschieht durch die Verringerung des energieintensiven Lufteintrags in das Belebungsbecken.

#### Projektdurchführung

MWK Bionik® GmbH  
Im Gewerbegebiet 22  
83093 Bad Endorf

