

WATER

proved

Maßgeschneiderte Aquakultur



Aquakultur-Systeme
www.water-proved.de



Seite 2:	Willkommen
Seite 3-4:	Anlagenbau & Planung • Anlagenbau und Planung von Fischzuchtanlagen
Seite 5-6:	Anlagenbau & Planung • Kreislaufanlagen
Seite 7-8:	Anlagenbau & Planung • Kreislaufanlagen - Komponenten
Seite 9-10:	Anlagenbau & Planung • Durchlaufanlagen
Seite 11-12:	Hydrotech Trommelfilter • Hydrotech Trommelfilter
Seite 13-14:	Hydrotech Trommelfilter • Trommelfilter Modelle
Seite 15-16:	Spülwasseraufbereitung/Schlammeindickung • Radial Flow Settler
Seite 17-18:	Spülwasseraufbereitung/Schlammeindickung • Bandfilter
Seite 19-20:	Pumpen • Pumpentypen
Seite 21-22:	UltraAqua UV Desinfektionssysteme
Seite 23-24:	Sauerstoffeintrag
Seite 25-26:	Überwachungs- & Steuerungssysteme • Systeme für Fischzuchtanlagen
Seite 27-28:	Überwachungs- & Steuerungssysteme • Sauerstoff Management und Fütterung
Seite 29-30:	Überwachungs- & Steuerungssysteme • Software Lösungen
Seite 31-34:	Biofilter
Seite 35-36:	Aquaponik-Systeme
Seite 37-38:	Weitere Produkte und Dienstleistungen

Index

Maßgeschneiderte Aquakultur-Systeme

Fischzuchtanlagen - Made in Germany

Willkommen bei **WATER - proved**, Ihrem Spezialisten für maßgeschneiderte Aquakultur.

Wir planen und bauen Fischzuchtanlagen für eine Vielzahl von Arten: Forelle, Lachs, Saibling, Zander, Stör, Garnele, Tilapia, Barsch, Karpfen und viele mehr. Abhängig von Ihren Standortbedingungen entwickeln wir Ihre Fischzucht als Durchlauf- oder Kreislaufanlage. Natürlich helfen wir Ihnen auch bei der Modernisierung oder Modifikation eines bestehenden Betriebes. Besondere Aufmerksamkeit widmen wir der individuellen Anpassung der Anlagen an Ihre Ansprüche und die örtlichen Gegebenheiten.

Neben der Planung und dem Bau von Anlagen haben wir viele Komponenten für den Aquakulturbereich in unserem Portfolio: Trommelfilter, biologische Filter, Sauerstoffversorgung, Pumpen, UV Desinfektion, Überwachungs- und Steuerungssysteme, Fütterungssysteme, Fischpumpen, Fischzähler uvm.

Wir wissen, was wir tun – all unsere Mitarbeiter haben praktische Erfahrung im Betrieb von Kreislauf- wie Durchlaufanlagen.

Holen Sie das Beste aus Ihrer Anlage heraus - kontaktieren Sie uns noch heute!

WATER - proved wurde im Jahr 2011 von Alexander Rose, Master of Science in Fishery Science and Aquaculture, gegründet. Bis dahin war Herr Rose als Betriebsleiter in der Salmonidenproduktion sowie als Projektmanager für einen internationalen Anlagenbauer tätig.





Anlagenbau & Planung

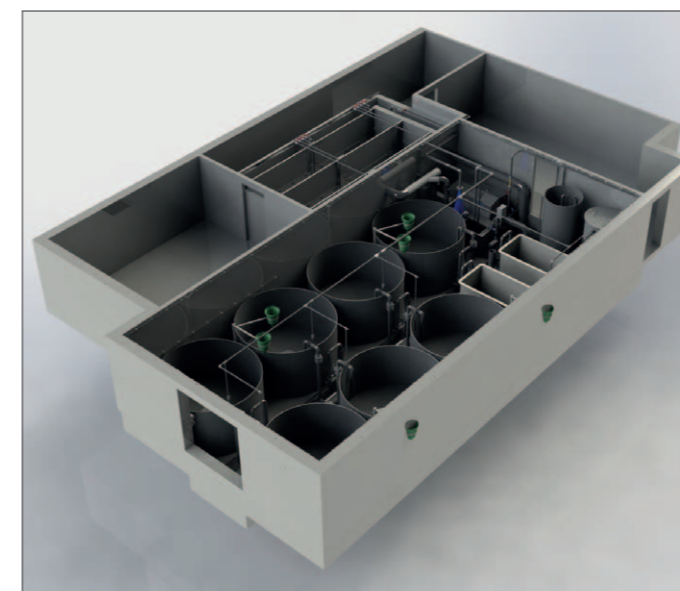
Anlagenbau und Planung von Fischzuchtanlagen

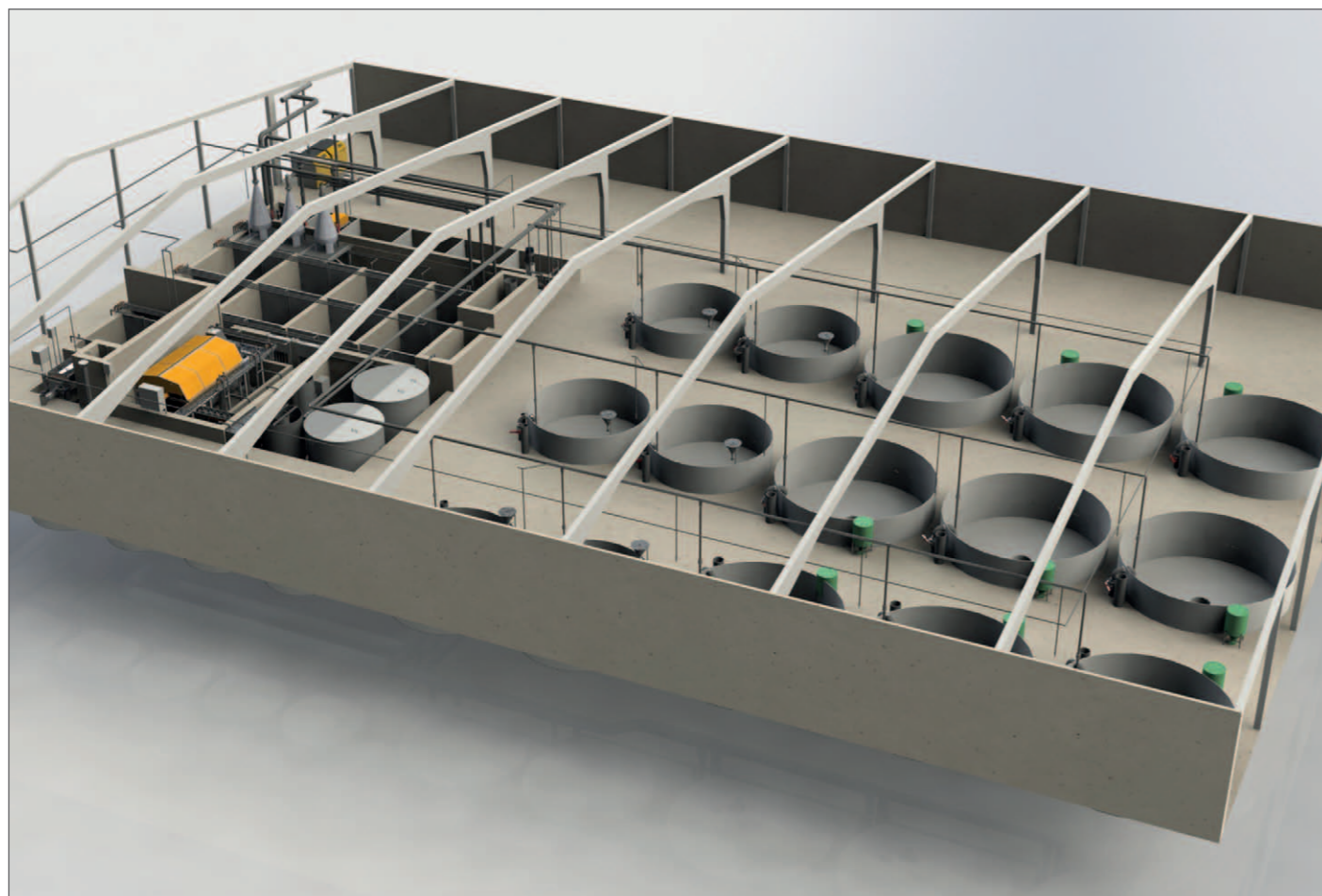
Egal ob indoor oder outdoor, Teichanlage oder Fließkanal, Bruthaus oder Mastanlage – bei uns sind Sie in den richtigen Händen!

Wir bieten Ihnen individuell geplante Komplett-Aquakulturanlagen für höchste Ansprüche.

WATER - proved arbeitet nicht mit modularen Standard-Systemen sondern entwickelt standortabhängig und individuell die optimale Lösung für Ihre Farm. Planung und Auslegung der Anlagen erfolgt in-house unter Verwendung modernster 3D Planungssoftware von unseren Aquakultur Ingenieuren. Dies optimiert die Zusammenarbeit mit unseren Kunden und Lieferanten und garantiert Ihnen die bestmögliche Lösung für Ihre Fischzucht.

Wir verwenden nur bewährtes Material, all unsere Lieferanten haben langjährige Erfahrung in der Aquakultur.





Kreislaufanlagen (RAS)

Kreislaufanlagen versprechen hervorragende Wachstumsbedingungen für die ganzjährige Aufzucht von Fischen. Der Fischbestand wird vor Prädatoren und Krankheitserregern geschützt. Wasserqualität und -temperatur werden konstant überwacht und geregelt.

Kreislaufanlagen von **WATER - proved** können sowohl als Mastanlage, als Bruthaus oder auch zur Setzlingsaufzucht geplant werden. Unsere Systeme sind für viele verschiedene Kalt- und Warmwasserarten geeignet: Forelle, Saibling, Lachs, Zander, Flussbarsch, Tilapia, Garnelen, Wels, Karpfen und viele andere.

Nur durch die Anpassung an individuelle Gegebenheiten und besehene Strukturen lassen sich optimale Produktionsergebnisse erzielen. Gerne integrieren wir die Anlage auch in Ihre bestehenden Gebäude.

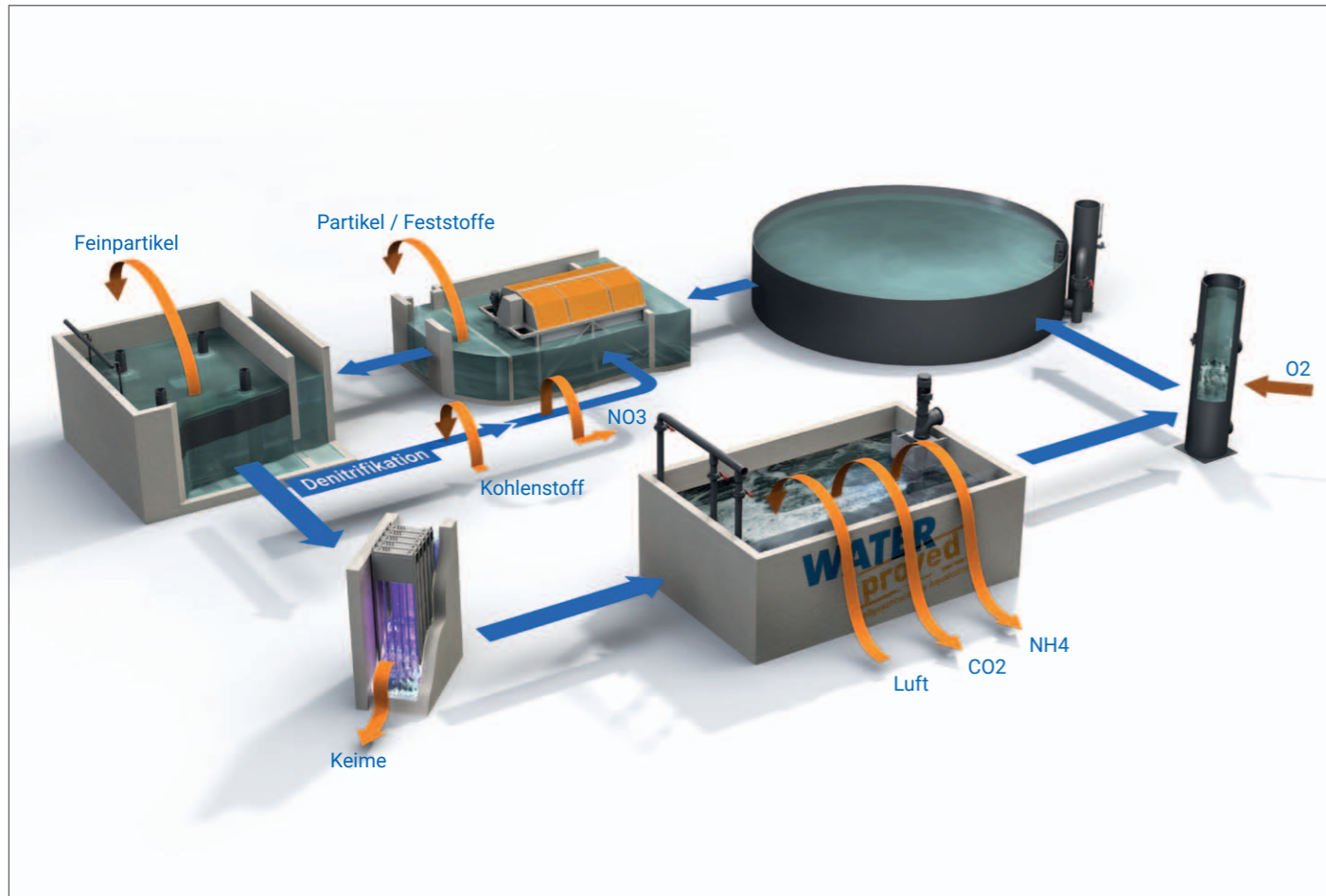


FÜR KREISLAUFANLAGEN BIETEN WIR FOLGENDE LEISTUNGEN AN:

- Planung von Komplettanlagen
- Installation von Komplettanlagen
- Planung und Installation einzelner oder mehrerer Anlagenkomponenten:

- Becken	- Trommelfilter	- Festbettfilter	- Bewegtbettfilter	- Denitrifikation
- Sauerstoffeintrag	- UV Desinfektion	- Ozon Desinfektion	- Überwachung & Steuerung	- Fütterung

Anlagenbau & Planung



Kreislaufanlagen von WATER - proved bestehen aus folgenden Komponenten

Becken

Beckenform und -größe werden an die gewünschte Fischart sowie Fischgröße angepasst. Es werden Rundbecken, Rundstrombecken und Fließkanäle (auch D-ended) verwendet.

Zirkulationspumpen

Niederdruck-Propellerpumpen heben das Wasser ein einziges Mal im gesamten Kreislauf

Desinfektion

Als Standard wird die Desinfektion mit UV-Licht im Offenkanaalsystem verwendet. Bei Bedarf kann die Desinfektion mittels Ozon durchgeführt werden.

Mechanische Reinigung

Hydrotech-Trommelfilter mit 30, 40 oder 60 µ filtern den Großteil der Feststoffe umgehend aus dem Anlagenwasser. Zur Konzentration des Spülwassers werden Sedimentations- wie Flockungsverfahren eingesetzt.

Bewegtbettfilter

Nitrifikation, Entgasung und Basis-Sauerstoffversorgung.

Feinstpartikelfilter

Je nach Betriebsgröße können Festbettfilter oder Beadfilter eingesetzt werden. Eine stets effektive Partikelabscheidung ist der Schlüssel zu einer gut funktionierenden Kreislaufanlage! Die konsequente und schnelle Entfernung organischen Materials ist der Schlüssel zu stabil laufenden Kreislaufanlagen.

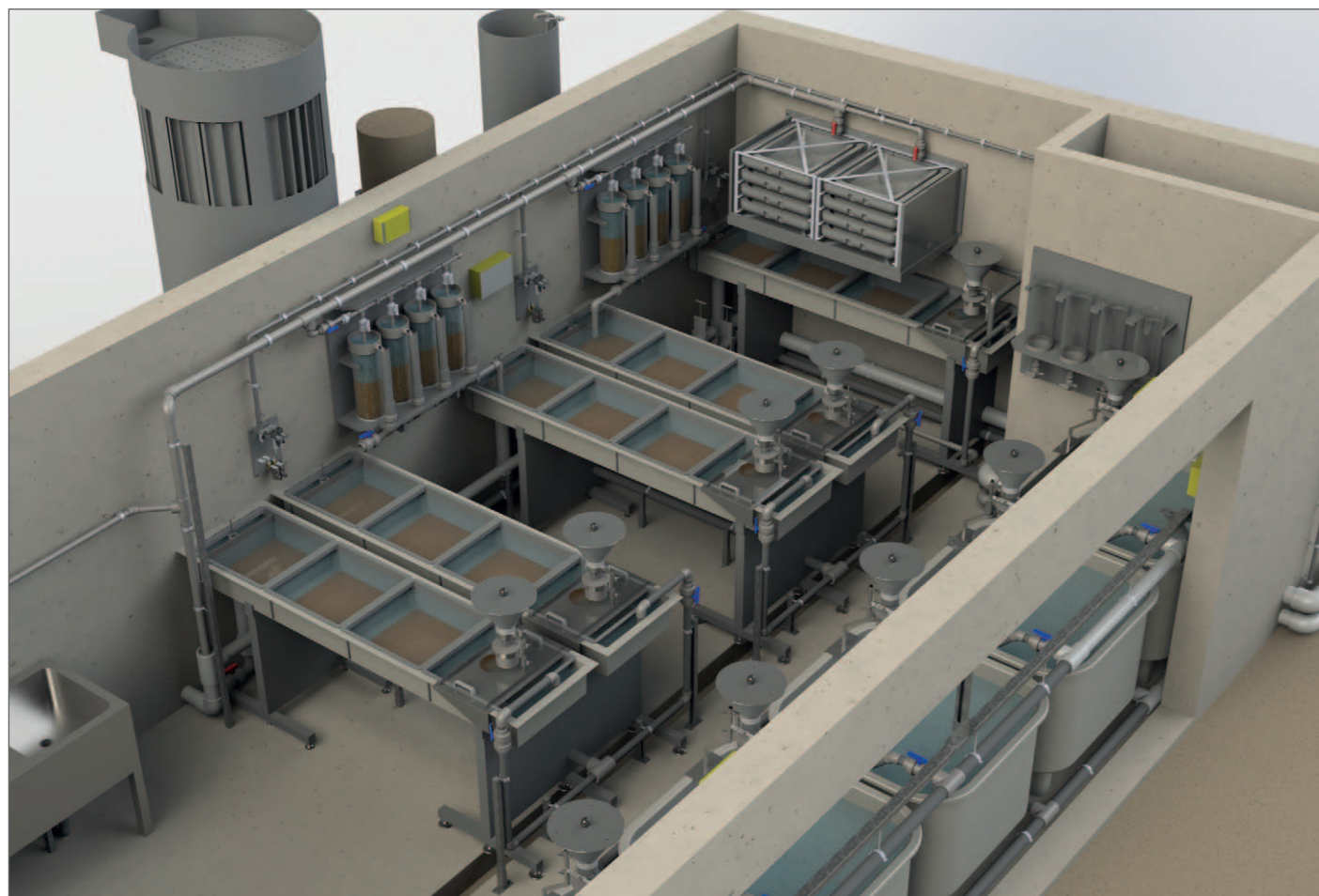
Sauerstoffeintrag

Zentralisierte oder individuelle Sauerstoffversorgung der Becken durch LHO - Low-Head-Oxygenator, Sauerstoffkegel oder Tiefschacht/U-Rohr.

Überwachungs- und Fütterungssystem

Laufzeit, Wasserstände, Sauerstoffgehalte, Notsauerstoff, Futtermenge, etc. für optimale Produktionssicherheit.

Anlagenbau & Planung



Durchlaufanlagen

Durchlaufanlagen unterscheiden sich von Kreislaufanlagen durch einen höheren Wasserbedarf. In Mitteleuropa werden Durchlaufanlagen deshalb fast ausschließlich zur Produktion von Salmoniden (Lachsartige) verwendet.

Je nach Standort wird das Wasser mehrfach genutzt. Teilweise kommen Trommelfilter und biologische Filter zum Einsatz, um einen Teil des Wassers aufzubereiten oder das ablaufende Wasser zu klären.



Anlagenbau & Planung

FÜR DURCHLAUFANLAGEN BIETEN WIR FOLGENDE LEISTUNGEN AN:

- Planung der Gesamtanlage inklusive Trommelfilter, Sauerstoffeintrag, Fischpumpe mit Sortierstation und Ablaufwasseraufbereitung
- Lieferung einzelner Komponenten wie Trommelfilter, Sauerstoffeintrag, Fütterungssystemen, etc.
- Anlagenüberwachung und -steuerung



Hydrotech Trommelfilter

Hydrotech Trommelfilter

Zur Filtration von Zu- und Ablaufwasser und für den Einsatz in Kreislaufanlagen

Trommelfilter haben sich über Jahrzehnte für die Feststoffabscheidung in Aquakulturanlagen bewährt.

Wir arbeiten mit der Nummer 1 unter den Trommelfiltern: Hydrotech

Mit Hydrotech-Trommelfiltern kann der Nährstoffaustrag deutlich reduziert werden.

- Bis zu 80% des BSB
- Bis zu 84% des Gesamt-P
- Bis zu 91% der TSS

Anwendungen

Trommelfilter finden in verschiedensten Anwendungen Verwendung:

- Feststoffentfernung im Ablaufwasser von Fischzuchten
- Mechanische Filtration in Kreislaufanlagen (RAS).
Mikrosiebung verbessert die biologische Nitrifikation und erhöht Wirksamkeit und Effizienz der UV- und Ozon-Desinfektion
- Sedimententfernung aus Zulaufwasserstrom. Reduzierung der Sedimentation von Feststoffen innerhalb der Anlagen sowie von Kiemenproblemen
- Reduzierung von Saproleginainfektionen durch die Kombination von Trommelfilter und Ozon in der Erbrütung
- Algenentfernung im Ansaugwasser von Seen
- Erhöhung des Trockensubstanzgehalts in Schlammspeichern
- Verhinderung des Eindringens unerwünschter Arten in die Anlage



Hydretech Trommelfilter

Hydretech Trommelfilter

Trommelfilter Modelle

Hydretech-Trommelfilter sind in vielen Varianten erhältlich: offene Filter mit offenem Einlass, mit Rohranschluss, Filter mit Tank, für alle Anwendungen in Süß- und Meerwasser.

Abhängig von Filtergröße und Maschenweite des Filtergewebes variiert der Durchfluss von 5 bis zu 1.000 l/s.

Ersatzteile und Wartung

Alle wichtigen Ersatzteile sind stets ab Lager verfügbar.

Kontinuierliche Ersatzteilversorgung auch für ältere Filtermodelle.

Auf Wunsch übernehmen wir für Sie die Reparatur- und Wartungsarbeiten.

Wenn Sie Ersatzteile benötigen, geben Sie bitte die Seriennummer Ihres Filters an.

VORTEILE UNSERER HYDROTECH TROMMELFILTER:

- Spezielle Struktur der Filterpanels: noch größere Partikel werden sofort aus dem Wasser entfernt: kein Zerkleinern der Partikel und keine Rücklösungen
- Bis zu 20% mehr Durchfluss dank neu entwickelter Filterpanel-Generation
- Verschiedene Modelle ermöglichen eine perfekte Anpassung des Filters an Ihre Fischzucht
- Die Qualität von Material und Verarbeitung garantiert höchste Lebensdauer und Leistung
- Lange Zeit zwischen einzelnen Rückspülintervallen
- Filterpanels aus Kunststoff oder Edelstahl
- Optimale Wahl der Lösung in Zusammenarbeit mit unseren und den Ingenieuren von Hydretech
- Beratung und Unterstützung weltweit



Schlammkonzentration und -eindickung

Rückspülwasser aus Trommelfiltern, Schlammkegeln oder Festbettfiltern hat in der Regel einen relativ niedrigen Trockensubstanz-Gehalt. Dadurch werden große Volumina und Oberflächen für die Lagerung des Schlammes benötigt. Dies begünstigt die Rücklösung von Nährstoffen, insbesondere des hauptsächlich gebunden vorliegenden Phosphors.

WATER - proved bietet mehrere Systeme an, um die TSS-Konzentration im Rückspülwasser schnell und platzsparend zu erhöhen:

- Konzentration/Eindickung mittels Radial Flow Settler
- Konzentration/Eindickung mittels Bandfilter
- Konzentration/Eindickung mittels Schneckenpresse, ggf. zusätzlich mit Bandtrockner

Radial Flow Settler

Radial Flow Settler sind direkt mit dem Feststoffauslass des Trommelfilters verbunden. Aufgrund ihrer speziellen Konstruktion sedimentieren Feststoffe im konischen Boden des Behälters, wo sie automatisch entnommen werden können. Klares Wasser wird ständig in das System zurückgeführt. Mit diesem System können TSS-Konzentrationen von bis zu 2% erreicht werden.

Abhängig von Wassertemperatur, Fischart, Futterart, etc. kann ein Teil des abgesetzten Schlammes im Behälter zu schwimmen beginnen. Unsere Radial Flow Settler sind deshalb mit einer automatisch geregelten Oberflächenskimmung ausgerüstet.

All unsere Radial Flow Settler sind maßgefertigt und werden von uns an den jeweiligen Trommelfilter, die zu erwartenden Feststoffmengen und Ihre Anlage angepasst.

Schlammkonzentration



Bandfilter

Mit einem Bandfilter kann die TSS-Konzentration auf bis zu ca. 13% erhöht werden. Zur Erhöhung der TSS-Konzentration wird dem einströmenden Rückspülwasser aus Trommelfilter, Festbettfilter und/oder Schlammkegel ein Flockungsmittel zugesetzt. Die dadurch geflockten Partikel trocknen auf dem Band des Bandfilters und werden am Ende des Filters in einen Lagerbehälter geschabt.

Die Regulierung des Prozesses erfolgt wasserstandsabhängig und automatisch. Der eingedickte Schlamm kann als Gülle, in Biogasanlagen oder zur Kompostierung verwendet werden. Bei Bedarf kann der Bandfilter zusätzlich mit einer Phosphatfällung zur Reduzierung des gelösten P-Gehaltes ausgerüstet werden.

Zubehör

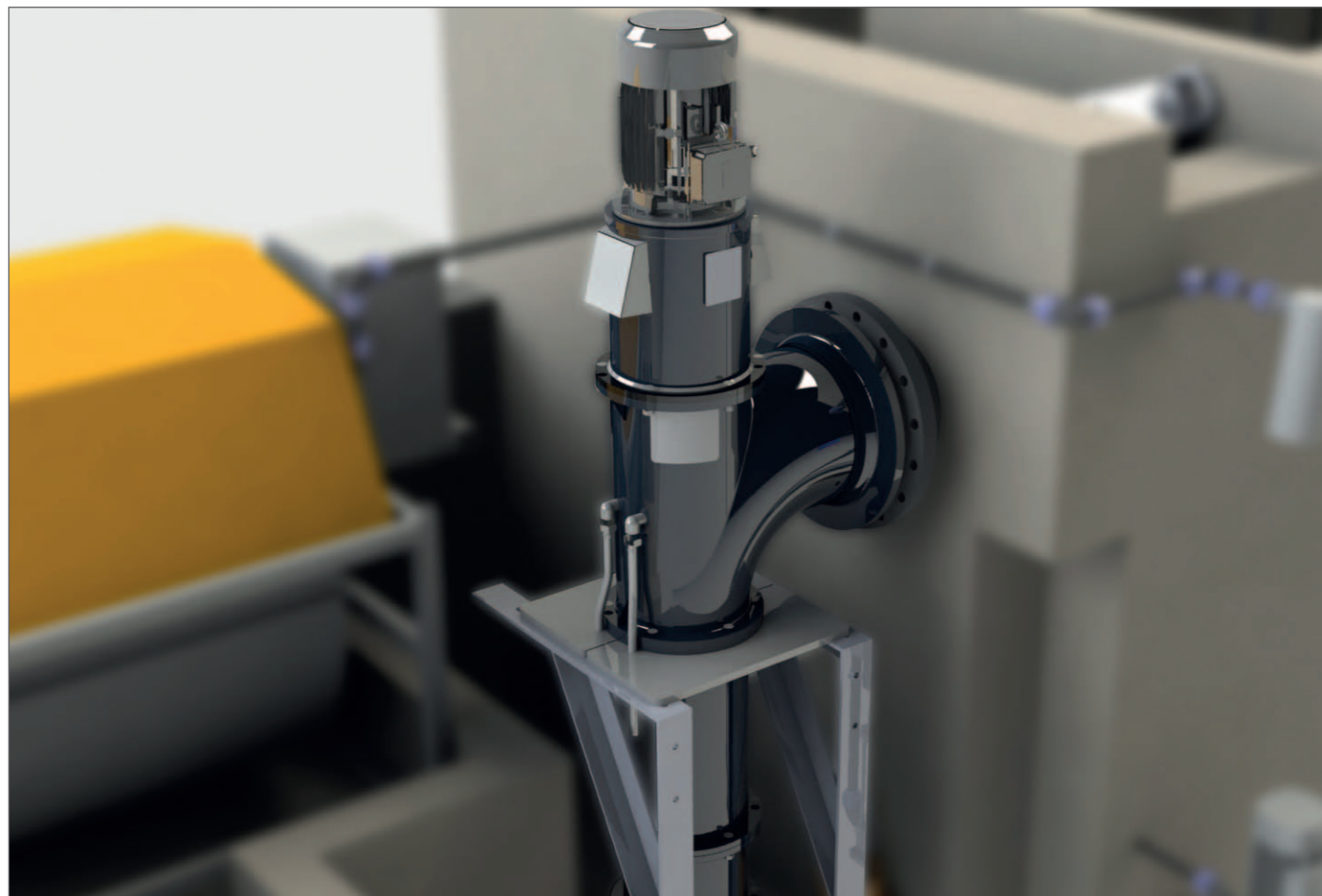
Selbstverständlich stellen wir Ihnen auch das benötigte Zubehör sowie Betriebsmittel zur Verfügung:

- Flockungsmittel - Polymer
- Dosier- und Mischbehälter für Flockungsmittel
- Mischbehälter
- Schlammumpen
- Schaltschrankplanung und -bau
- Phosphatfällung

IHRE VORTEILE:

- Reduzierung des Flächenbedarfs für Absetzbecken und Schlamm Speicher
- Vermeidung von Nährstoffrücklösungen
- Verbesserte Ablaufwasserqualität
- Geringer Energieverbrauch

Schlammkonzentration



Pumpen

Pumpentypen

Propellerpumpen

Zur Wasserförderung in der Aquakultur werden in der Regel Pumpen für große Wasservolumen bei relativ geringer Förderhöhe benötigt. Für diesen Einsatzzweck sind Propellerpumpen prädestiniert. Gerne bieten wir Ihnen je nach Anlage hierfür den optimalen Pumpentyp an.

Offene Propellerpumpen wurden zur Förderung großer Wassermengen bei niedrigen Förderhöhen entwickelt. Der fehlende Auslaufkrümmer reduziert den internen Druckverlust der Pumpe und erhöht somit Wirkungsgrad und Energieeffizienz. Die Installation kann direkt in einen Kanal oder mit einem speziell angefertigten Auslauftrichter erfolgen. Die Pumpe kann auch direkt in einen LHO - Low Head Oxygenator integriert werden.

Vertikale Propellerpumpen - Die klassische Propellerpumpe! - werden am häufigsten in der Aquakultur eingesetzt. Der spezielle, typische Pumpenaufbau ermöglicht eine sehr einfache Installation und Pumpenwartung.

Inline Propellerpumpen für die Rohrinstallation - Diese relativ neue Generation an Propellerpumpen wurde in den letzten 15 Jahren entwickelt. Sie können in trockener Position außerhalb des Pumpensumpfes eingebaut werden. Dies führt zu sehr kompakten Pumpeninstallationen.

Je nach Einbausituation arbeiten wir zudem auch mit **Tauchmotor-Rührwerken** und äußerst effizienten **Rohrschachtpumpen**.

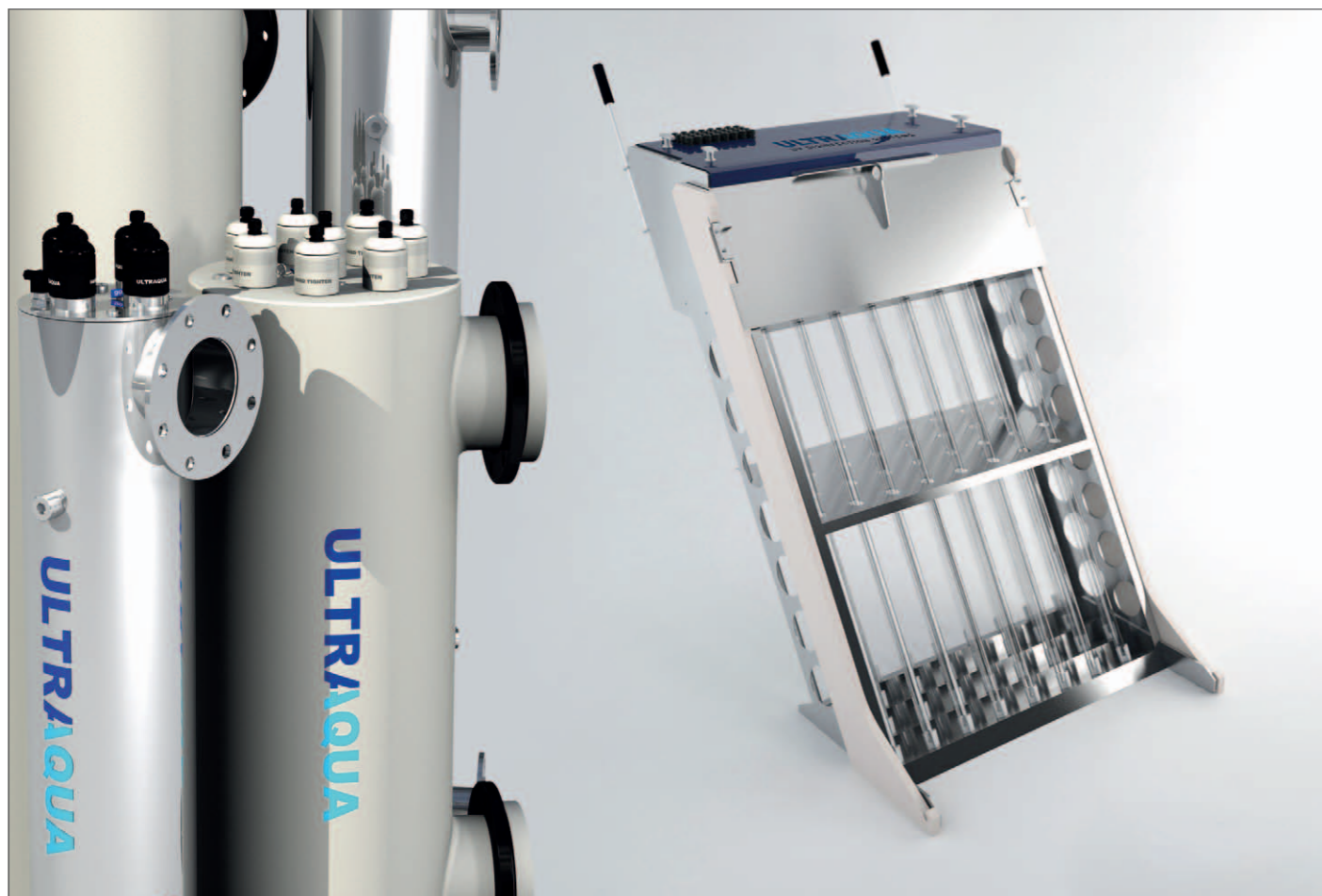
Andere Pumpentypen

Neben Propellerpumpen führen wir auch eine breite Palette von Pumpen für verschiedene Anwendungen:

- Blockpumpen für Sauerstoffkegel
- Strömungspumpen
- Dosierpumpen (Membran- und Schlauchdosierpumpen)
- Tauchmotorpumpen für Spülwasser und Schlamm
- Rührwerke
- Fischpumpen

Airlifts

Eine besondere Art von „Pumpe“ ist der Airlift. Hier werden durch den Einsatz von Druckluft große Wassermengen bei einer Förderhöhe von nur wenigen Zentimetern bewegt. Gleichzeitig belüftet er den Wasserfluss. Gerne konzipieren wir Ihre Airlifts und liefern alle notwendigen Komponenten wie Ausströmer, Siebe und Gitter, die Druckluftherzeugung sowie benötigte Rohrleitungen und Schaltschränke.



ULTRAAQUA UV Desinfektionsanlagen

UV Desinfektion

UV Desinfektionsanlagen kommen überwiegend in Kreislaufanlagen zum Einsatz. Durch deren Verwendung ergeben sich verschiedene Vorteile:

- Höhere Besatzdichten und Zuwachsraten
- Geringere Verluste
- Stabilere Produktionsbedingungen

Je nach Einsatzort kommen verschiedene Bauformen zum Einsatz. Allen Bauformen ist der einfache und robuste Aufbau sowie die simple Wartung gemeinsam. Sämtliche relevante Komponenten können mit wenigen Handgriffen erreicht und ohne Verwendung von Werkzeug getauscht werden. Die verwendeten Hochleistungs-Amalgam-Lampen zeichnen sich durch eine besonders lange Lebensdauer von bis zu 16.000 Stunden aus. Dank vier verschiedenen Lampengrößen finden wir für jeden Anwendung das passende System.

Es stehen Inline- und Offenkanal-Anlagen zur Verfügung. Insbesondere das offene Kanalsystem ermöglicht die Desinfektion großer Wasserströme bei geringem Druckverlust. Alle Systeme sind als Edelstahl- oder PP-Version erhältlich.

Offenkanal-Anlagen aus Edelstahl oder PP

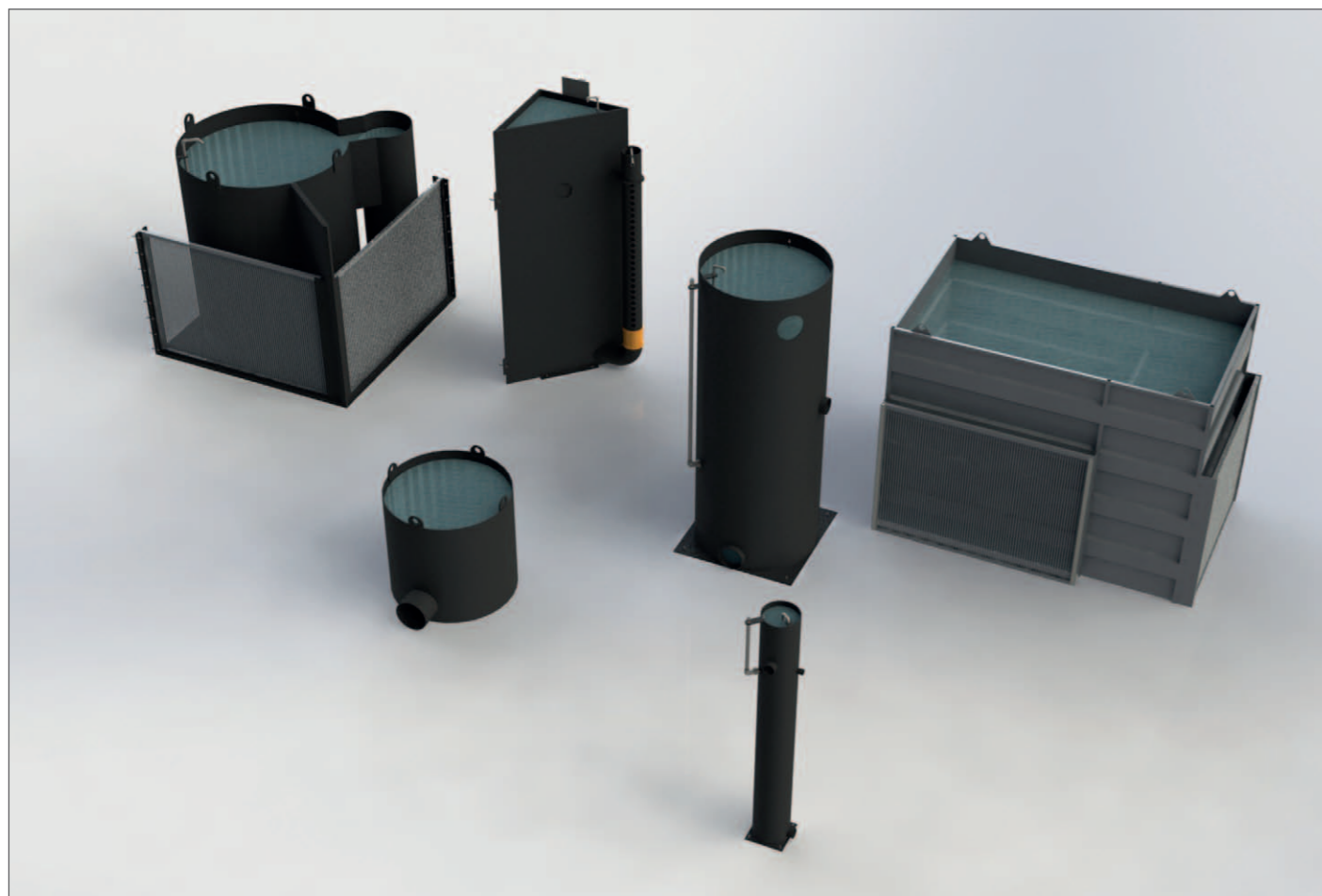
Offenkanal-Anlagen eignen sich besonders für große Durchflussmengen. Wir bieten folgende Varianten an: 220 W SS/PP Serie und 350 W SS/PP Serie.

Inline-Anlagen aus Edelstahl oder PP

Inline Anlagen können direkt in Rohrleitungen eingebaut werden. Sie sind in der Größe sehr variabel und benötigen im Gegensatz zu den Offenkanal-Anlagen keinen Mindestwasserstand. Wir bieten folgende Varianten an: 75 W SS/PP Serie, 220 W SS/PP Serie und 350 W SS/PP Serie.

Kontroll-Systeme

Alle Anlagen verfügen über einen Edelstahl- oder GFK-Kontroll-Kasten. Das Touch Display liefert wichtige Informationen bezüglich des Lampenstatus und deren Lebensdauer. Systeme mit einem Standard Kontroll-Kasten können manuell gedimmt werden, verschiedene Schnittstellen zur automatischen Steuerung sind verfügbar. Auf Wunsch können die Systeme mit einem Sensor zur Messung der Desinfektionsleistung sowie einem automatischen Reinigungssystem ausgerüstet werden.



Sauerstoffeintrag

Sauerstoffeintrag

- Ausreichende und kontinuierliche Sauerstoffversorgung ist die Grundvoraussetzung für optimales Wachstum und Gesundheit Ihres Fischbestandes
- Wachstum, Futtermittelverwertung und Sicherheit Ihrer Produktion stehen in direktem Zusammenhang mit der Sauerstoffversorgung
- Je nach Anlagenart stellen unterschiedliche Eintragungssysteme die optimale Lösung dar
- Wir berechnen und bieten Ihnen die optimale Lösung für Ihre Fischzucht
- Zusätzlich zum Sauerstoffeintrag selbst stellen wir entsprechende Pumpen, Überwachungs- und Regelungstechnik sowie Sauerstoffdosiereinheiten bereit

LHO (Low Head Oxygenator, alias Jetsystem)

Der LHO ist ein Niederdruckeintragsverfahren, bei dem das Wasser mit leichtem Überdruck (50 – 100 mbar) über eine Düsenplatte in einen Reaktionsraum gelangt und hier durch Zugabe von technischem Sauerstoff angereichert wird. Dieses Verfahren eignet sich sowohl für die zentrale als auch die dezentrale Anreicherung. In der Regel wird vorhandener Druck des zulaufenden Wasser bzw. der Druck der Zirkulationspumpen genutzt.

Sauerstoff Kegel (O₂-Cone)

Sauerstoffkegel können als zentrales oder dezentrales Eintragungssystem eingesetzt werden. Der normale Betriebsdruck liegt bei 1 – 2 bar. Sauerstoff und Wasser werden im Inneren des Kegels gemischt, um eine hohe Übersättigung des Sauerstoffs im Wasser zu erreichen. Durchflussmengen Wasser pro Gerät: 15 m³/h 140 m³/h.

Tiefschacht-System (U-Rohr)

Tiefschacht-Systeme nutzen den natürlichen Druck einer Wassersäule zur Sauerstoffversorgung. Die Tiefe dieses zentralen Eintragungssystems variiert von 5 – 20 m, ggf. tiefer.

Sauerstoffdosierung und Not-Sauerstoffeintrag

Neben dem Sauerstoffeintrag selbst bieten wir Ihnen selbstverständlich auch sämtliches Zubehör zur Sauerstoffdosierung und Notsauerstoffversorgung an. Alle Komponenten wie Schlauch- und Keramikausströmer, Magnetventile, Durchflussmengenmesser, fertig montierte Dosierplatten und Verteilerschläuche werden kundenspezifisch zusammengestellt.



Überwachung und Steuerung von Fischzuchten

In jeder Fischzucht gibt es eine Reihe von Prozessen, Abläufen und Parametern, die überwacht und gesteuert werden müssen. Dazu gehört z.B. die Funktion der Pumpen, Gebläsen und Filtern sowie Messung und Eintrag von Sauerstoff und die automatisierte Steuerung der Fütterung.

Wir bieten Ihnen die komplette, auf Ihre Fischzucht zugeschnittene Lösung.

Anlagensteuerung und Schaltschrankbau

Zur Steuerung der Grundparameter erhalten Sie von uns den kompletten Schaltschrankbau mit einer Steuerung im Industriestandard. Diese regelt und überwacht folgende Funktionen:

- Überwachung der Funktion aller Geräte wie Pumpen, Gebläse, Trommelfilter, UV-Desinfektion etc.
- Steuerung der Zirkulationspumpen in Abhängigkeit von Druck oder Wasserstand
- Steuerung von Filtern, z.B. automatisierte Rückspülprozesse
- Überwachung von Füllständen

Sauerstoff-Management und Fütterung

Unsere individuell programmierten Überwachungs- und Steuerungssysteme liefern zentral aufbereitete Informationen über die Sauerstoffgehalte in Ihrer Fischzucht und verwalten und steuern das Sauerstoff- und Fütterungssystem.

Die Bedienung des Systems kann über das Display des Hauptschaltchranks oder die spezifische PC-Software erfolgen. Die Alarmierung der Systeme erfolgt zentral über eine Festnetzleitung oder ein GSM / UMTS-Modem.

Sensoren sind verfügbar für Sauerstoff (mg/l und %), pH, Salzgehalt (PSS), Füllstand, Redox (mV), Trübung (FNU / NTU) und Druck.



Sauerstoff-Management und Fütterung

Sauerstoffsensor

Unsere Sauerstoffsensoren arbeiten nach dem Messprinzip "galvanische Zelle". Im Gegensatz zu anderen Sensoren entfällt mit diesem Messprinzip ein umständliches Tauschen von Membran und Elektrolyt. Nach Ablauf der Lebensdauer wird einfach der gesamte Sensorkopf getauscht. Unsere Sauerstoffsensoren verfügen standardmäßig über einen Temperatursensor. Die Sauerstoffsensoren sind voll tauchfähig und werden in einem Schutzgehäuse geliefert.

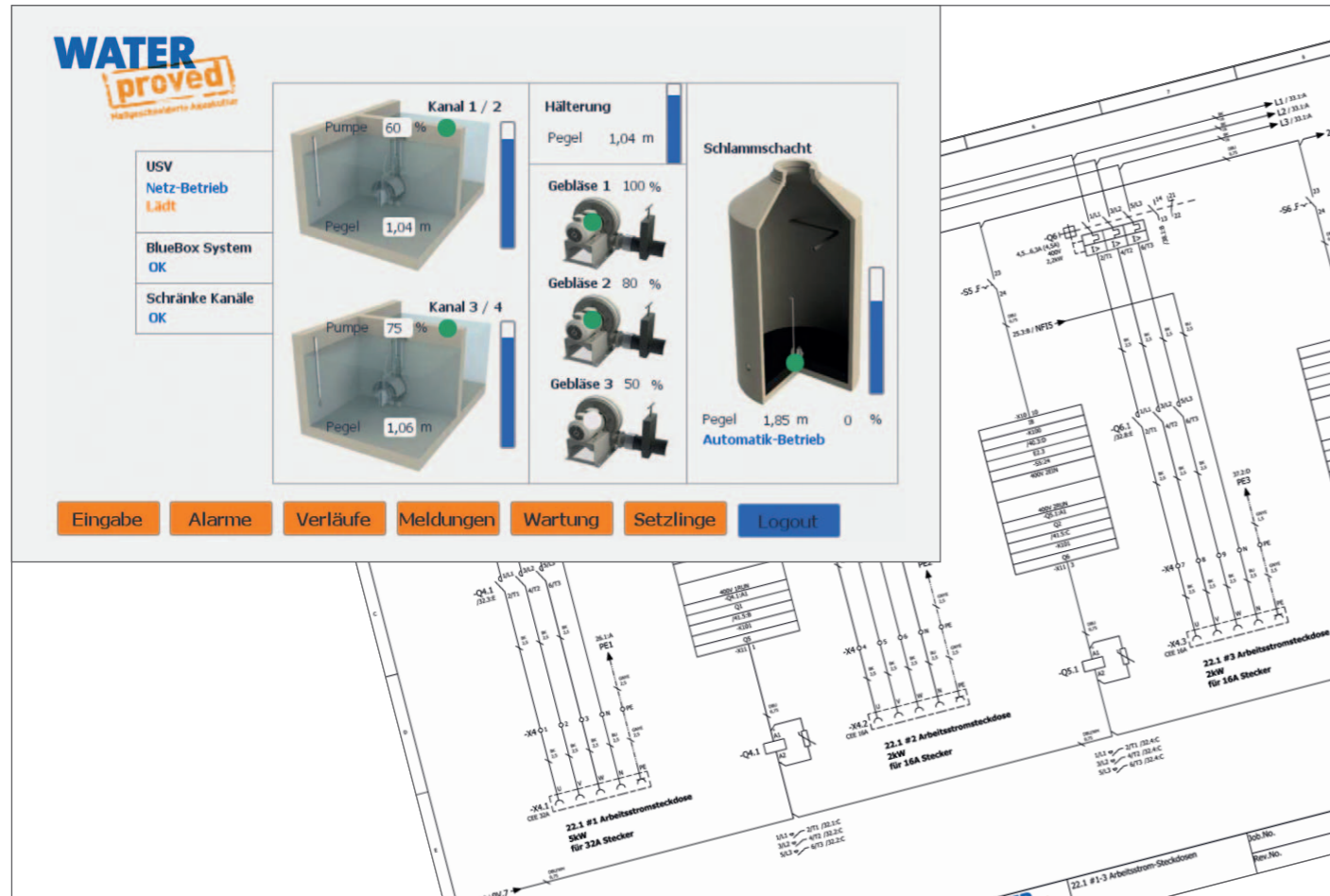
Alternativ verwenden wir auf Wunsch gerne auch optische Sensoren. Hier reicht lediglich der Tausch der Sensorkappe zur Sondenwartung.

Fütterung und Bestandsmanagement

Über unser zentrales Fütterungssystem können Futterautomaten verschiedenster Hersteller angesteuert werden.

Durch Eingabe der täglichen Futtermenge, Start- und Endzeit sowie Häufigkeit der Futtergaben wird Ihre Fütterung automatisiert. Selbstverständlich wird die Futtermenge täglich automatisch an das Wachstum der Fische angepasst.

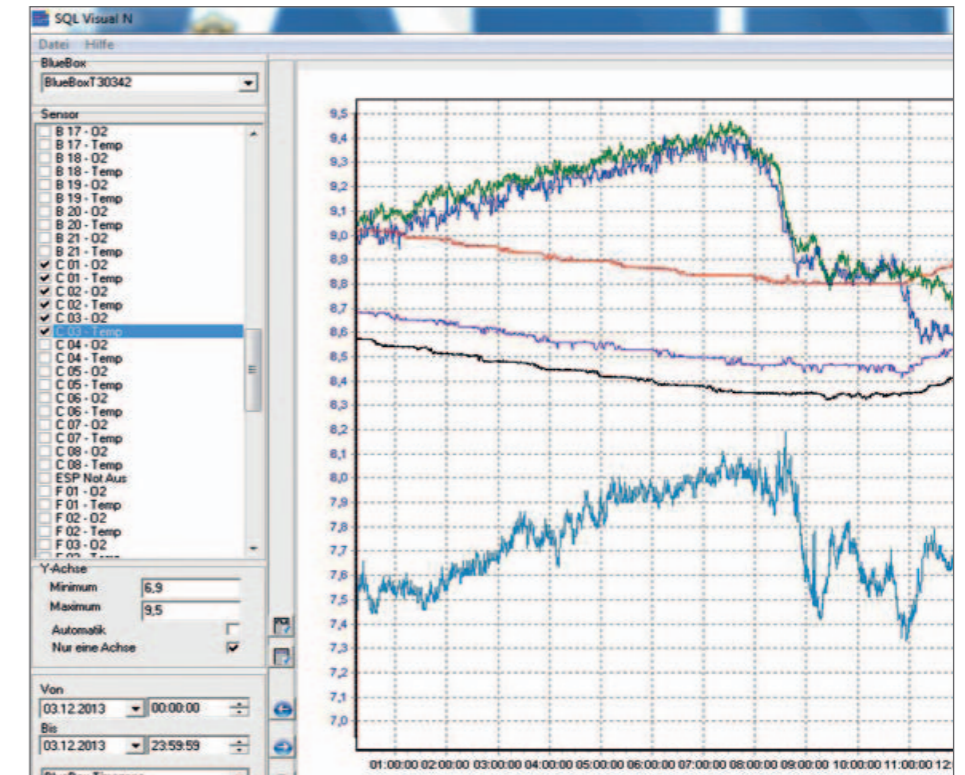
Nebst der Fütterung kann über unser System auch der Fischbestand der einzelnen Einheiten geführt werden.



Software-Lösungen

Sämtliche Parameter können über das Display des Schaltschranks sowie über die Visualisierungssoftware am PC eingegeben werden.

Neben der Parametereingabe und Anzeige von Daten kann selbstverständlich auch die Werthistorie als Grafik dargestellt werden. So können Sie verschiedene Ereignisse über mehrere Tage hinweg vergleichen, z.B. die Entwicklung von Fütterung und Sauerstoffgradient in einem Becken.



Überwachungs- & Steuerungssysteme



Biofilter

Biologische Filter

In der Aquakultur werden biologische Filter für die Nitrifikation und Denitrifikation verwendet. Ihre Filter zur Nitrifikation führen wir als Fest- oder Bewegtbettfilter aus. Neben der biologischen Aufbereitung des Zirkulationswassers einer Kreislaufanlage können diese Filter auch zur Aufbereitung des Ablaufwassers einer Kreislauf- oder Durchlaufanlage eingesetzt werden.

In biologischen Filtern wird Bakterien künstliche Aufwuchsfläche – das sogenannte Füllmaterial – zur Verfügung gestellt, auf welchem sich diese ansiedeln. Das von uns verwendete Füllmaterial hat eine Oberfläche von 750 m²/m³ und besitzt durch seine einzigartige Struktur eine äußerst effiziente Selbstreinigungsleistung.

Bewegtbettfilter

In Bewegtbettfiltern wird das Füllmaterial kontinuierlich durch Lufteintrag in Bewegung gehalten, dadurch ständig gereinigt sowie gleichmäßig mit Sauerstoff versorgt.

Bewegtbettfilter werden rund oder rechteckig gebaut. Je nach Filtergröße werden die Becken in PE oder Beton errichtet. Kleine Rundfilter aus PE übergeben wir komplett ausgestattet als Plug-and-Play-Geräte. Bei größeren Einheiten übernimmt der Kunde die Bauarbeiten nach unseren Detailplänen. Wir liefern und montieren danach Ausströmer, Gitter, Leitungen, Füllmaterial und Gebläse nachträglich. Selbstverständlich können unsere Bewegtbettfilter auch zur Modernisierung bestehender Anlagen verwendet werden. Biofilter zur Nitrifikation eignen sich im Besonderen für Anlagen welche unter Wasserknappheit leiden oder in denen hohe Anforderungen an die Qualität des Ablaufwassers gestellt wird. Durch Einsatz unserer Biofilter kann bei reduziertem Frischwasserbedarf die Produktion stabilisiert oder sogar erhöht werden.

VORTEILE UNSERER BEWEGTBETTFILTER:

- Optimale Strömungsführung
- Energieeffizienz durch Auslegung der passenden Gebläse und Ausströmersysteme
- Kurze Einlaufzeiten
- Hohe Abbauraten



Biofilter

Biologische Filter

Festbettfilter

Festbettfilter werden ebenso wie Bewegtbettfilter zur Nitrifikation eingesetzt. Neben der biologischen Abbauleistung fungieren Festbettfilter auch als mechanischer Filter. Durch die Struktur des Füllmaterials werden auch feine Partikel zurückgehalten. Im Gegensatz zu Bewegtbettfiltern müssen Festbettfilter regelmäßig zurückgespült werden.

Kleine Festbettfilter werden von uns anschlussfertig als runde Plug-and-Play-Filter gebaut. Große Filterbecken werden bauseits anhand unserer Pläne in Beton errichtet. Wir liefern und montieren Gitter, Luftausströmer, Rohrleitungen und weiteres Equipment.

Denitrifikation

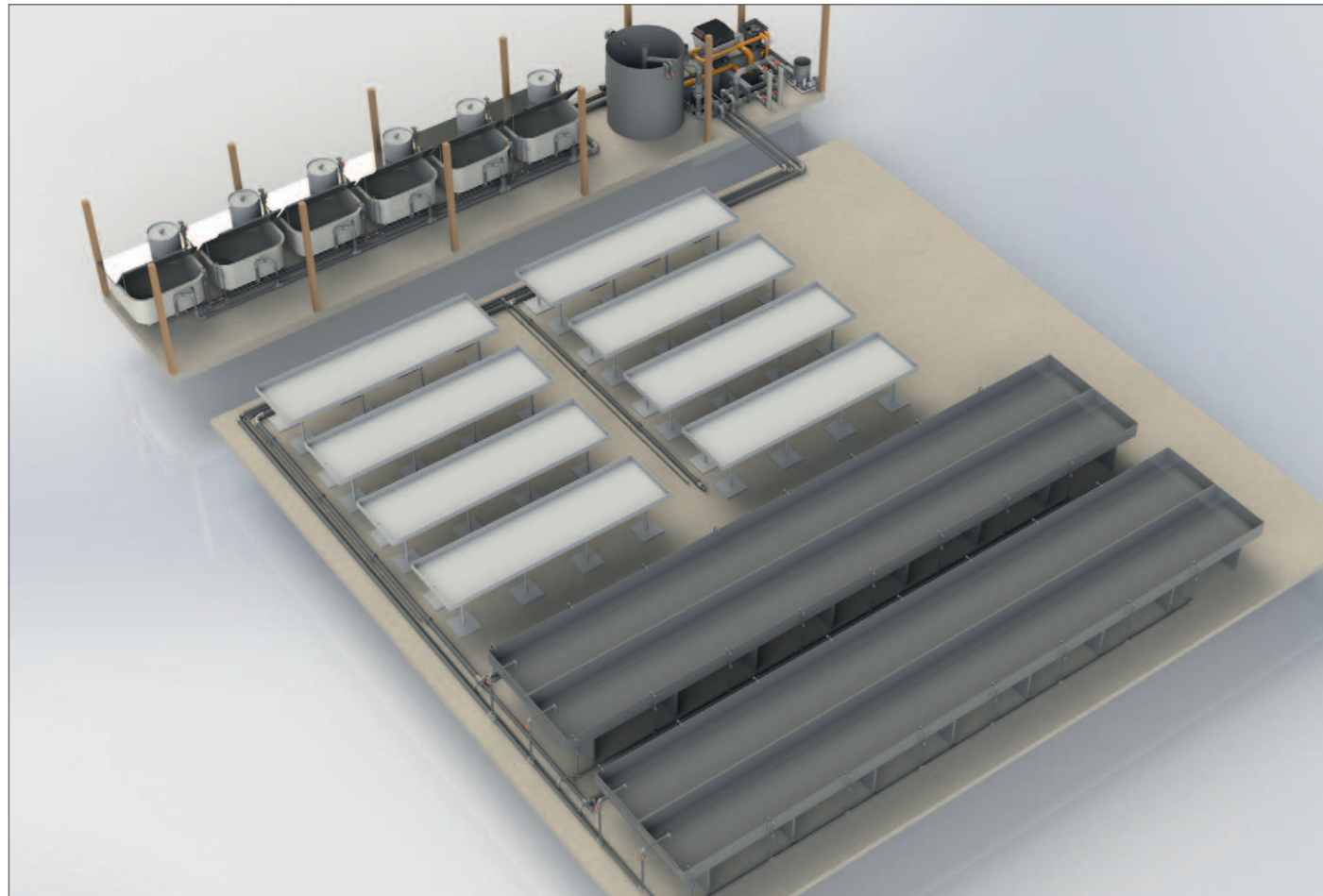
Denitrifikationsanlagen bauen das im Wasser gelöste Nitrat zu atmosphärischem Stickstoff ab. Im Gegensatz zu Nitrifikationsanlagen laufen die Prozesse innerhalb der Denitrifikation im anaeroben – also sauerstofffreien - Milieu ab. Zum Abbau des Nitrats ist eine zusätzliche Kohlenstoffversorgung der heterotrophen Bakterien notwendig.

In Denitrifikationsanlagen entsteht sehr viel bakterielle Biomasse. Herkömmliche Reaktoren müssen daher regelmäßig aufwendig zurückgespült werden. Dies hat neben der zusätzlichen Arbeitsbelastung des Betreibers auch eine ständige Veränderung der Bedingungen im Inneren des Reaktors zur Folge. Denitrifikationsanlagen von **WATER - proved** erfordern keine manuelle zyklische Rückspülung. Das Füllmaterial wird automatisch in kurzen Intervallen durchmischt. Dieses Vorgehen stellt gleichmäßige Bedingungen im Reaktor sowie einen gleichmäßigen und zuverlässigen Betrieb der Denitrifikation sicher.

Unsere Denitrifikationssysteme werden Anschlussfertig in PE-Behältern geliefert und eignen sich daher besonders auch zur Nachrüstung bestehender Anlagen. Große Systeme werden bauseits in Beton ausgeführt und technisch von uns ausgerüstet.

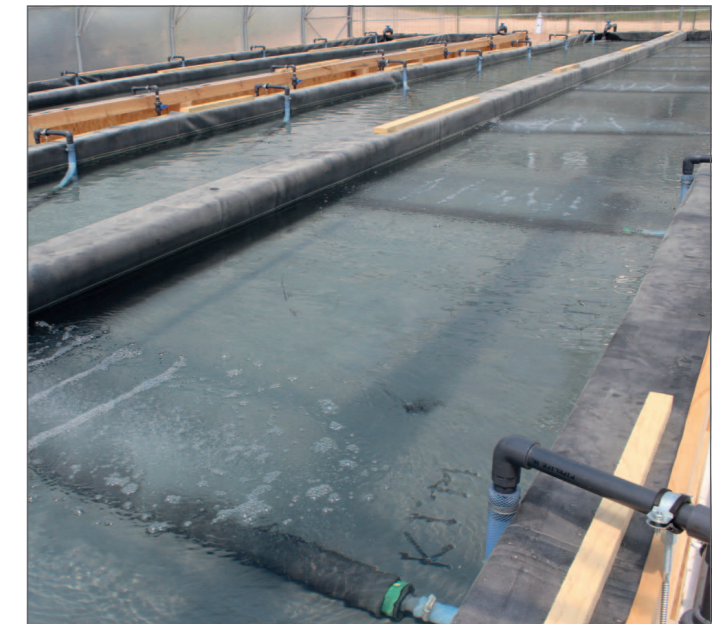
IHRE VORTEILE DER DENITRIFIKATION:

- Hohe und stabile Abbauraten
- Automatische Spülung und Durchmischung des Reaktors
- Anschlussfertige Denitrifikationsanlagen
- Sonderanfertigungen möglich



Aquaponik-Systeme

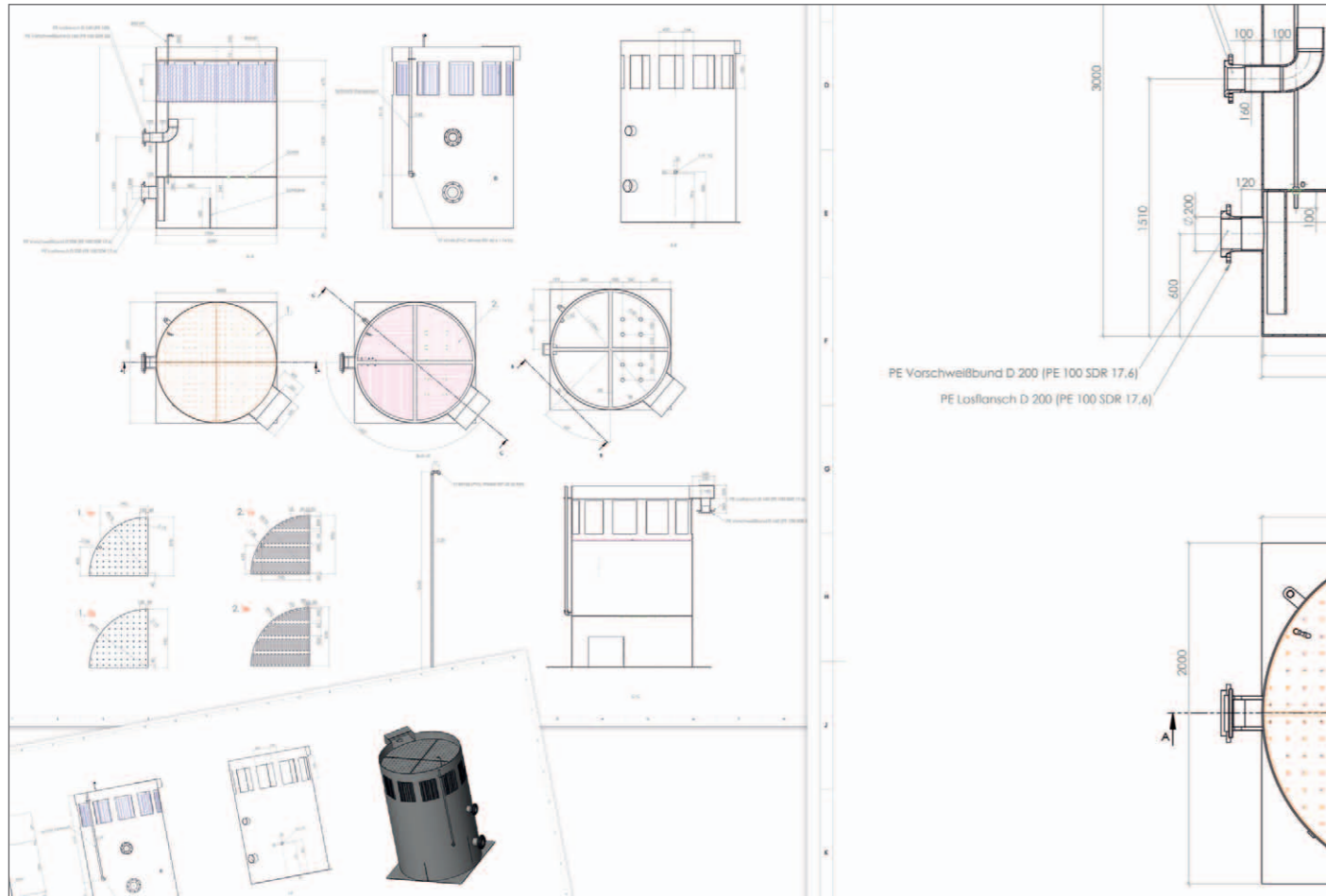
Als Aquaponik wird die Kombination von Aquakultur und Hydroponik, also Fischzucht und Pflanzenbau bezeichnet. Hierbei können verschiedene Ansätze verfolgt werden: Entweder wird die Pflanzenproduktion in den Kreislauf der Fischzuchtanlage integriert oder das mit Nährstoffen angereicherte Ablaufwasser der Aquakulturanlage wird der Pflanzenproduktion zugeführt.



Aquaponikanlagen können für eine Vielzahl von Fisch- und Pflanzenarten konzipiert und gebaut werden.

WATER - proved ist Ihr kompetenter Partner für Planung sowohl der Aquakulturanlage als auch der Anlagen zur Pflanzenproduktion. Außerdem liefern und installieren wir die Aquakulturanlage und binden die Pflanzenproduktion in das Gesamtkonzept ein.

Aquaponik-Systeme



Sonstige Produkte und Dienstleistungen

Neben unseren Hauptprodukten bieten wir eine Reihe weiterer Produkte und Leistungen an:

Dienstleistungen:

- Beratung zu sämtlichen Themen rund um die Aquakultur für Fischzüchter, Quereinsteiger, Investoren, Firmen, Verbände und Privatpersonen
- Modernisierung und Optimierung bestehender Anlagen
- Gründung und Einstieg in die Fischzucht
- Verbesserung bestehender Betriebseinrichtungen wie Feststoffentfernung, Sauerstoffeintrag, Energiebedarf, etc.
- Konzepterstellung und Machbarkeitsstudien für Investoren
- Vergleich und Analyse verschiedener Produktionsverfahren in Bezug auf Produktionsmenge, Investition, laufende Kosten, etc.
- Installation und Wartung all unserer Produkte
- Auslegung von Becken, Entgasungskaskaden, Rohrleitungen, Ausströmern, etc.

Produkte:

- Bau von Becken, Entgasungstürmen, Ausströmern, etc.
- Fischzählgeräte
- Fischpumpen und Sortiermaschinen
- Lieferung und Installation von Rohrleitungen aus PVC, PE, Edelstahl
- Etc.



FISH FARMS

MADE IN GERMANY



Anlagenkonzeption: Durchlauf und Kreislauf

UV Desinfektion

Denitrifikation

Überwachungs- und Steuerungssysteme

Sauerstoffeintrag

Trommelfilter

Bewegtbettfilter

Sauerstoffüberwachung

Festbettfilter

Fütterungssysteme

Anlagenbau

WATER – proved GmbH
Wassermesstechnik & Aquakultur
www.water-proved.de

Gustav-Weißkopf-Straße 12
90768 Fürth / Germany
info@water-proved.de

Tel.: +49 (0) 911 / 200 183 0
Fax: +49 (0) 911 / 200 183 5
Mobil: +49 (0) 176 / 643 210 28