

# LD POOL SYSTEM

LONG DISTANCE SWIM - RUN - LIFETIME



## ***LD-Aquarunner Stream***

***Komplett-Schwimm- und Laufanlage  
Laufband / Wasserleistung 16.000 l/min = 960 m<sup>3</sup>h***

<b><i>Aktionspreis:</i></b>	<b><i>Deutschland</i></b>	<b><i>inkl. MwSt.:</i></b>	<b><i>€ 46.148,-</i></b>
	<b><i>Österreich</i></b>	<b><i>inkl. MwSt.:</i></b>	<b><i>€ 46.536,-</i></b>

***Gültig bis 15. Dezember 2021!***

## 1. Philosophie

LD POOL Produkte sind aus dem Bedarf von schwimmbegeisterten Personen entstanden. Wir haben vorerst die für den Hochleistungsschwimmsport und Reha-MED-Bereich Schwimmanlagen entwickelt, sodass wir danach aufgrund des Wunsches von Hobby und Gesundheitsschwimmern diese perfekte Strömungstechnik auf den entsprechenden Bedarf angepasst haben.

Dies unter der obersten Leitlinie eine Wasserströmung zu realisieren, die dem Schwimmer sein gewohntes Schwimmen wie durch ruhiges Wasser bietet. Um ein effizientes Gelenke entlastendes Ganzkörper-Kraft- und Ausdauer-Training zu ermöglichen, haben wir das Unterwasserlaufband mit Gegenströmung entwickelt.

Die beim Schwimmen gering beanspruchten Körperzonen werden durch Unterwasserlaufen effizient trainiert. Somit ist beides – perfektes Schwimmen und Aquajogging in unserer patentierten Geräteeinheit möglich geworden. Damit ist Top-Profischwimmtraining aber auch Workout und Entspannung bei der wohl besten Art des Ganzkörpertrainings möglich geworden.

Unser nun vorgestelltes Produkt ist die Antwort !

Diese Philosophie ist in dieser kompletten, in Serie hergestellten Aquarunner Stream-Anlage realisiert und zu einem sehr guten Preis-Leistungsverhältnis umgesetzt !



## 2. Produktspezifische Eigenschaften

- Hohe Wasserströmungs-Schwimm-Leistung
- Hohe Laufband-Leistung
- Formschöne Optik
- Starke, breite, weiche Strömung
- Für Lauf- und Schwimmtraining für Gesundheit und Leistungsoptimierung
- Freie Aufstellung in jedem Becken möglich
- Geringer Platzbedarf
- Geringe Betriebskosten
- Wasserströmung mit Computersteuerung in jeder Stärke regelbar
- Programmierbare Strömungssteuerung und Trainingsplanung
- Freistehend – Sofort ohne Baumaßnahmen einsetzbar
- TOP – Preis – Leistungsverhältnis

## 3. Technologie

### ***Sportwissenschaftliche Betrachtung***

Diese Aquatraininganlage ermöglicht das richtige und gesunde Schwimmen und Unterwasser-Laufen leicht zu erlernen und bis zur Perfektionierung zu betreiben. Bei Unterwasserbewegung und aktiven Trainings im Strömungsbecken erfolgt eine Lockerung der zur Verspannung neigenden Muskelpartien. Der Muskelquerschnitt und somit das Kraftniveau kann bei richtigem Training verbessert werden. Infolge der Aktivierung vieler Muskelgruppen kann durch das Schwimmen ein Ausgleich von Haltungsschäden erfolgen. Ebenso werden muskuläre Dysbalancen durch regelmäßiges Unterwassertraining bei mehreren Lauf- und Schwimmarten abgebaut bzw. vermieden.

## **LD POOL Laufen und Schwimmen – DYNAMIC WATER TECHNOLOGY**

Dank der patentierten Strömungstechnologie ist es uns gelungen das beste Schwimm-erlebnis und umfassendes Körpertraining bei minimalem Platzbedarf zu ermöglichen.

Durch die LD Turbinentechnik entsteht eine gleichmäßige, gezielt laminare und individuell steuerbare Strömung. Diese ist um ein Vielfaches leistungsfähiger als bei herkömmlichen Jet Anlagen.

Die Wasserrückführung erfolgt in den Schwimmbereich geleiteten Zonen. Durch die LD Unterwasserlaufband-Technik mit Computer-gesteuerter, regelbarer Steuerungszentrale mit Abstimmung der Wasser- und Laufgeschwindigkeit ist entspannendes, schwebendes Unterwasserlaufen möglich. Nur durch den gleichzeitig aufeinander abgestimmten Gegenstrom wird Aquajogging auch in kleinen Pools realistisch anwendbar.

Die Leistungsanpassung an die individuellen Ansprüche zeichnet den LD-Aquarunner der LD POOL-Serie aus. Auf individuelle Bedürfnisse und Leistungsstufen kann hier gezielt abgestimmt werden, was professionelles Schwimm- und Unterwasserlauftraining möglich macht.

Wir ermöglichen kräftige, gezielt laminare Strömung für ein Schwimmgefühl wie im Freiwasser und damit auch ein Gefühl des „Schwebens“ im Unterwasser-Laufmodus.

Die Vorzüge eines LD Aquarunner gegenüber herkömmlichen Unterwasserlaufbändern und Gegenströmanlagen, so genannten „Jets“ (Düsen, aus denen mit Hochdruck Wasser gepresst wird):



- Um ein Vielfaches leistungsfähiger
- Keine Luft im Wasser, damit optimiertes Wassergefühl
- Bewegtes Wasser über die Breite der Anlage, nicht kegelförmig wie bei Jets
- Trainingssteuerung mit Hilfe der Steuerungseinheit
- Reale Schwimm- und Lauftechnik möglich
- Kraftvolle Motorisierung des Unterwasserlaufbandes ermöglicht bei Einstellung starker Wasserströmung auch entspanntes Kraft-Ausdauertraining.

Nur durch einen Gegenstrom wird Unterwasserlaufen wie im Freibad möglich.

## 4. Leistungsbeschreibung

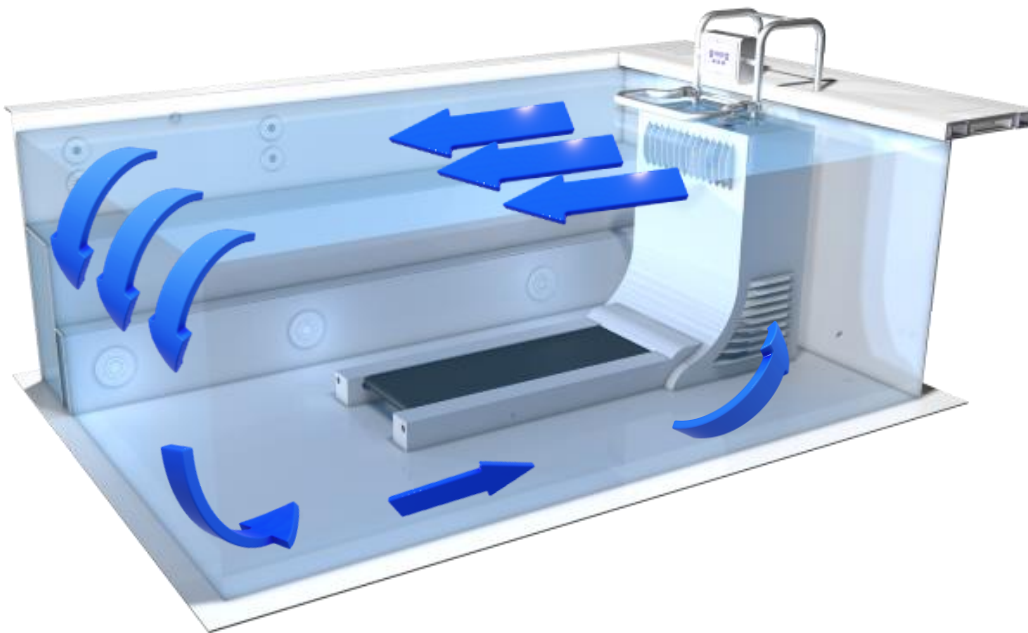


Abbildung 2: Abbildung zeigt die grundsätzliche Lösung.

### 4.1 LD-Aquarunner

Bei den Aquarunner - Anlagen handelt es sich um das Anlagenprodukt unserer Strömungstechnik. Mit diesen Anlagen wird ein einzigartiges Schwimm- und Lauferlebnis ermöglicht, das sowohl der Gesundheitsbereich als auch Hochleistungssportler von Therapiezentren bis zum privaten Bereich zu Hause begeistert. Auch hier wird unsere patentierte Strömungstechnik und Gerätekonfiguration mit seitlichen Rückführungen eingebaut. LD Aquatechnik mittels High End Turbinentechnik kann in Verbindung mit den Sicherheits-Ausström,- als auch Ansaugöffnungen die gewünschte Strömungs- und Laufband-Geschwindigkeit erzeugen.

Die Geschwindigkeit kann mit Hilfe einer ASC-Steuerungseinheit individuell variabel eingestellt werden. Auch Trainingsprogramme für verschiedene Anwendungen kann der Schwimmer und Läufer damit einfach vorprogrammieren.

Das neue Konzept dieses Strömungskanals ermöglicht sowohl sportlichen Schwimmern als auch Freizeitsportlern ein ambitioniertes Training im privaten Pool mit wenig Platz- und Energiebedarf.



### **Besondere Fertigung**

Vorzugsweise werden die Schwimmanlagen und Aqua-Trainings-Geräte in Hallen-Werkfertigung bei ausgeglichenen Temperaturen, ohne Sonneneinstrahlung hergestellt. Dies ermöglicht eine spannungsfreie Herstellung. Schweißnähte und andere Materialverbindungen sind somit keinen, die Lebensdauer und Dichtheit negativ beeinträchtigenden, Längen- und Flächenausdehnungen ausgesetzt.

Eine Qualitätskontrolle aller Fertigungsschritte bis hin zur Prüfung aller Funktionen und Dichtheit wird an der letzten Fertigungsstation auf dem Prüfstand mit Wasser in Echtbetrieb und Leistungsmessung vor Auslieferung durchgeführt. Alle Anlagen werden dokumentiert – zertifiziert.

### **Materialwahl Kunststoff und Edelstahl**

Edle Materialien wie hochwertiger Edelstahl und Kunststoffe wie PP (Polypropylen) sind nicht nur optisch attraktiv, sondern weisen durch Ihre Langlebigkeit und Oberflächenbeständigkeit und -belastbarkeit eine höchstmögliche Qualität auf. Wir verwenden nur hochwertigste Metalllegierungen und verarbeiten Funktionsoberflächen durch Polieren und elektronische Verfahren. Eine starke Unterkonstruktion ermöglicht die Anwendung von leistungsstarken Schwimm-Strömungsanlagen. Eine Anbringung an den Tragrahmen ist für Therapieeinrichtungen jederzeit möglich.

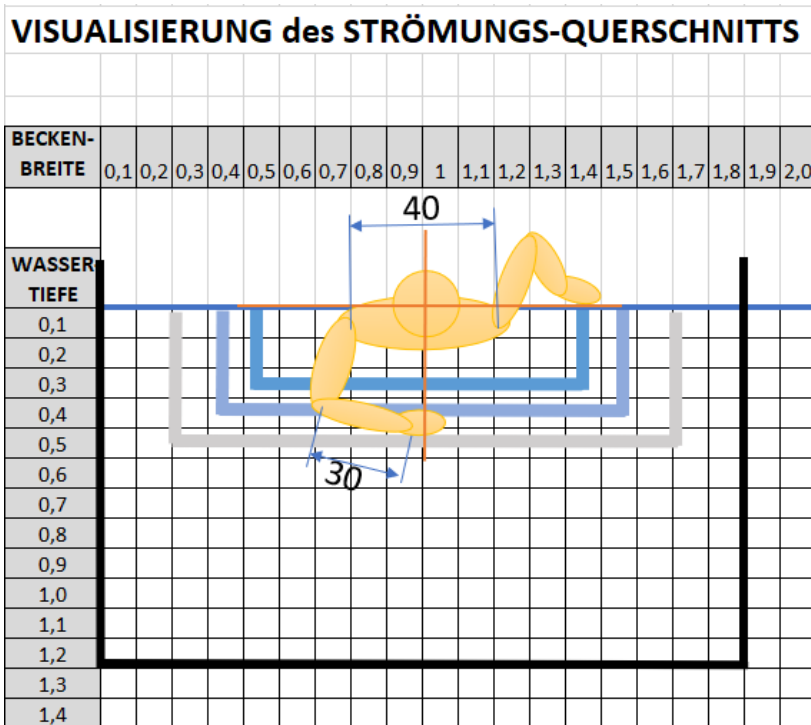
### **Tragrahmen**

Ein besonderes Bauelement ist der in den Aquarunner integrierte Tragrahmen. So werden alle beim Training entstehenden Wirkungskräfte aufgenommen (bei Freiaufstellung in jeden Pool). Damit wird der Aquarunner „MOBIL“ – es ist wieder ausbaubar, übersiedelbar und dadurch werterhaltend.

Die Geräte können in weiß, blau, grau und schwarz in Kombination mit einem stabil tragenden Edelstahlrahmen. Die Anlage ist als Fertig-Kompakt-Einheit konzipiert. Die Rückwasserführung findet in seitlichen Rückströmkanälen statt.

### **Technische Daten**

- Anlagentyp: LD Aquarunner Stream
- Anzahl Motoren: 2 (1+1)
- Motorleistung-Turbinen: 2 x 1,4 kW = 2.800 W
- Motorleistung-Laufband: 1 x 1,4 kW
- Anschlussspannung: 1x 400V/16A
- Strömungsbreite: Schwimmbahn
- Laufbandbreite: ca. 40 cm
- Strömungsschichttiefe: ca. ab 0,3 m / 0,5 m
- Leistung Wasservolumen: ca. ab 16.000l/min = 960 m<sup>3</sup>/h
- Strömungsgeschwindigkeit: siehe Schwimmzonenberechnung
- Laufbandgeschwindigkeit: 0-10 km/h
- Sicherheitssysteme: Haarfanggitter, hydraulischer Ausgleich



#### Technische Daten

Schwimmzone:  
Kern-Schwimmzone = 90 x 25 cm = A1  
Rand-Schwimmzone = 110 x 32 cm = A2  
Induktionsströmung = 140 x 42 cm = A3

Schwimmgeschwindigkeit **V** in Schwimmzone :

**0,95 m/s (Sprint 1,2 m/s)**

**LD Aquarunner Stream II      2 Turbinen je 8.000 l/min = 16.000 l/min**

### BERECHNUNG der ERFORDERLICHEN TURBINEN WASSER LEISTUNG

Strömungszone	Breite (m)	Tiefe (m)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Wirk-Faktor	
A1	0,9	0,25	0,225	1	0,225 m <sup>2</sup> Kernströmung
A2	1,1	0,32	0,127	0,5	0,0635 m <sup>2</sup> Übergangsströmung
A3	1,4	0,42	0,588	0,25	0,147 m <sup>2</sup> Induktionsströmung
					0,4355 m <sup>2</sup> wirksame Strömung, Abgleich
					0,2885 m <sup>2</sup> Berechnungswert f. Antrieb
					0,274075 m <sup>2</sup> /s Berechnungswert für Turbinen

Schwimm-Strömungsgeschwindigkeit	0,95	m/s
	105,3	sec/100m
Strömungsgeschwindigkeit SPRINT	1,2	m/s
	87,0	sec/100m

Summe	m <sup>3</sup> /s	0,274
Summe	m <sup>3</sup> /h	986,67
Summe	l/min	16445

Wahl des Turbinensystems	LD-AQR	8000	2,06	erforderliche Anzahl von Turbinen
	LDPOOL 30	14000	1,17	
	LD PRO 40	21000	0,78	
	LD PRO 50	28000	0,59	

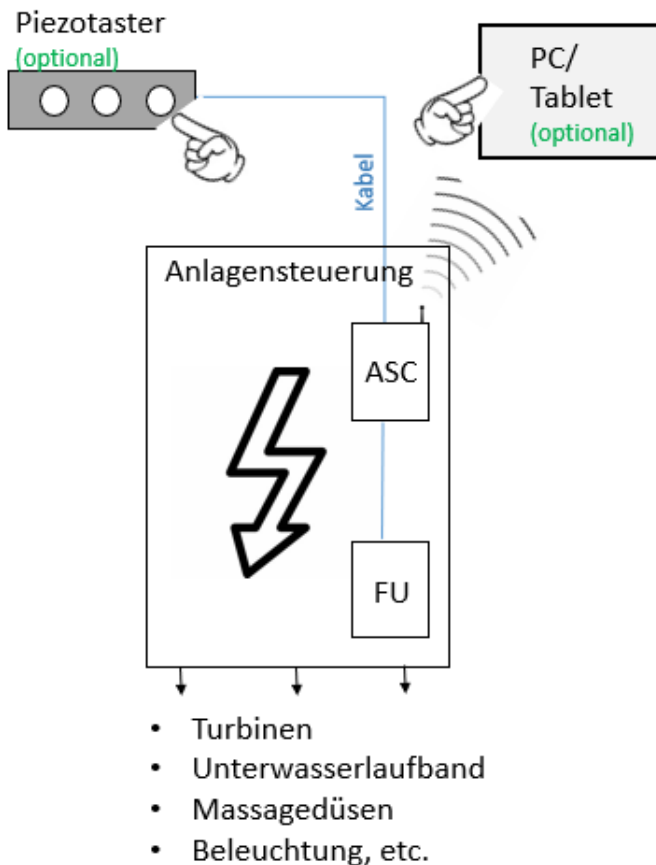
Faktor pro-Anlagen	Anzahl von Turbinen
NR	
0,86	1,01
0,81	0,63
0,77	0,45

Abbildung 3: Strömungsbild Querschnitt und Berechnung



## 4.2 Steuerung / Bedienung

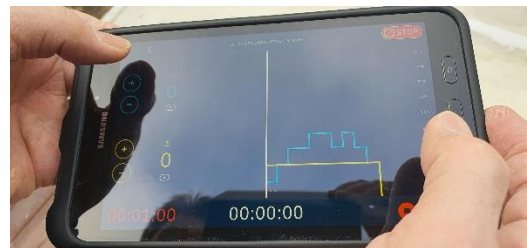
### ASC – Tablet - Steuerung



In der Kompaktanlage wird ein ASC Tablet / Handy Steuerung verbaut.

Die Zentrale EDV-Steuerung ist das intelligente Herzstück der erweiterten Anlagensteuerung.

Bei dieser Einheit handelt es sich um die Schaltzentrale der optionalen Steuerungselemente.



Die Bedienelemente des LD-Aquarunners zeichnen sich durch einfache Handhabung aus und werden auf die individuellen Kundenbedürfnisse maßgeschneidert. Die Anlage kann per App mit folgenden Produkten gesteuert werden (diese sind allerdings nicht im Leistungsumfang enthalten):

### **SMARTPHONE**

Das Smartphone ist aus dem heutigen Alltag kaum wegzudenken. Wir haben dies erkannt und daher entschieden, dass die Steuerung der Gegenstromanlage/Unterwasserlaufband auch mittels einer App funktioniert.

Dabei können unsere Kunden bestehende Smartphones heranziehen und die von uns entwickelte App (derzeit für Android) einfach installieren. Dank der heutigen Technik gibt es auch bereits einige Smartphones der Schutzklasse IP68, welche für den Betrieb im Wasser ausgelegt sind. Somit können diese Geräte auch ohne Angst am Beckenrand platziert werden.

### **TABLET**

Wie auch beim Smartphone kann die Steuerung der Gegenstromanlage/ des Unterwasserlaufbands mittels Tablets erfolgen. Der Vorteil liegt auf der Hand. Die Fenster und Bedienfelder sind durch das größere Display größer dargestellt und dadurch auch leichter zu bedienen. Zusätzlich bieten unzählige Hersteller entsprechende Wandeinbaurahmen an, wodurch sich das Tablet wunderschön in die Badelandschaft integrieren lässt.

### **PC / LAPTOP**

Die Steuerung der Anlage ist natürlich auch durch einen Personal Computer oder Laptop möglich. Es muss sich lediglich das Endgerät mit dem WLAN verbinden und die entsprechende Website ausgewählt werden. Diese Steuerungsmöglichkeit ist besonders für Reha- und Analyse-Einrichtungen geeignet, die den PC gleich auch als Auswertestation benötigen.

Die Anlage erzeugt selbst ein WLAN und verfügt über eine eigene IP-Adresse, die von jedem Browser und jedem Endgerät aus (Computer, mobiles Device) aufgerufen werden kann. Ein spezielles Programm auf dem Endgerät (App) ist hierfür nicht erforderlich.

### **SICHERHEIT**

Die von uns angebotene APP stellt die Website im Vollbild dar, wodurch keine Adresszeile an der Oberseite angezeigt wird. Das erzeugte WLAN ist bewusst aus Sicherheitsgründen nicht im Internet eingebunden und kann auch nicht in das hauseigene eingebunden werden, daher muss sich das Endgerät immer jeweils in das WLAN-Netzwerk verbunden sein.

## **5. Service und Wartung**

Unsere Anlagen sind wartungsfreundlich konstruiert und für langlebigen Einsatz gebaut. Besonders nach fachgerechter Inbetriebnahme kann von einem langen Service- und Wartungsintervall ausgegangen werden. Gerne stehen wir, oder unsere autorisierten Service und Vertragspartner zur Verfügung. In unserer Einbau- und Bedienungsanleitung finden Sie entsprechend praktische Hinweise.

Gerne bieten wir Ihnen diese Leistungen auch gesondert an.

## 6. Qualität und Service

**ÖSTERREICHISCHE FERTIGUNG.** Alle LD POOL Projekte werden basierend auf langjähriger Erfahrung in Österreich entwickelt und gefertigt.

**SICHERHEIT DURCH QUALITÄT.** Jedes LD POOL wird vor der Auslieferung einer Reihe standardisierter Tests und Qualitätskontrollen unterzogen.

### FULL-SERVICE PARTNER

Wir unterstützen sie persönlich und individuell. Damit Sie sich auf das wesentliche konzentrieren können, bieten wir einen umfangreichen Service, der exakt auf Ihr Vorhaben zugeschnitten ist.

### AFTER-SALES SUPPORT

Durch den modularen Aufbau der einzelnen Komponenten sind unsere Anlagen wartungsfreundlich konstruiert und für einen langlebigen Einsatz gebaut. Besonders nach fachgerechter Inbetriebnahme kann von einem langen Service- und Wartungsintervall ausgegangen werden. Gerne stehen wir, oder unsere autorisierten Service und Vertragspartner zur Verfügung.

Durch die Installation der beschriebenen Systemlösung für Unterwassertraining kann durch das Schwimmbad ein erheblicher Mehrwert geschaffen werden:

Die vielfältigen sportlichen Anwendungsmöglichkeiten lassen den Spaß an der Bewegung nicht zu kurz kommen.

Individuelle Programmabläufe ermöglichen ein optimales Training mit hohem Wohlfühlfaktor.

Diese gebotene Anwendungsvielfalt, die Möglichkeit zum erweiterten Training und der daraus folgende Spaß an Bewegung resultieren in einer effektiven Anwendung und verbesserte Gesundheit der Benutzer.

### Kosten

**Richtwert Aquarunner Stream I + II  
(EUR excl. MwSt.)**

**ab € 35.000, --**

Hire LD POOL System Team

