

FAQs für Presse



Was macht Volta future?

Das oberösterreichische Start-up Volta future erfindet und produziert den weltweit ersten universell einsetzbaren und wartungsfreien elektrischen Außenbord-Antrieb iWOP (invisible waterline outboard power-drive) für Salz- und Süßwassereinsätze. Die Gründer DI Horst Pesendorfer und Thomas Bergmair setzen mit dem ersten wartungsfreien Elektro-Antrieb für Motorboote international neue Maßstäbe.

Wie ist Volta future entstanden?

Wie viele andere Erfolgsgeschichten begann die Entwicklung unseres voll elektrischen Außenbord-Antriebes auf einem Blatt Papier und dann in einer Garage am Traunsee. Das war vor fünf Jahren. Unser Motto war und ist: Gute Elektro-Außenborder müssen easy funktionieren, aber es ist nicht easy, diese zu bauen. Heute stehen wir kurz vor der Serienreife für einen Milliardenmarkt.

Was war Ihr Motiv den iWOP zu erfinden?

2015 begann alles als Hobby. Bis 2018 hat der Erfinder und Gründer Horst Pesendorfer eine 6-stellige Summe investiert, um einen Elektro-Antrieb für sein Motorboot zu bauen. Sein Ziel: Auch am Traunsee im Sommer (Verbrenner-motorbootssperre) mit einem 2,5t Boot zu gleiten. Am Markt waren, nach langer Recherche, keine E-Außenborder in dieser Leistungsklasse zu finden. Auch keine innovativen oder neuen Konzepte. Pesendorfer hat damals das Potenzial erkannt, mit der E-Mobilität alles neu zu denken. Das Ziel war ein „unsichtbarer“ Außenborder, um eine Badeplattform montieren zu können. 2016 baute Pesendorfer den Motor gänzlich unter Wasser, der Propeller war direkt mit der Rotorwelle verbunden. Dieses Konzept hatte bei höheren Geschwindigkeiten jedoch hydrodynamische Nachteile und die Idee des iWOP (invisible waterline outboard power - drive) wurde geboren.

Im Frühjahr 2021 wurde zur Fertigungsentwicklung und Industrialisierung die Volta future GmbH gegründet und eine 7-stellige Summe, aus Eigenmitteln investiert, unterstützt durch ein FFG-Basisprogramm. Das Start-up beschäftigt heute 5 Personen und kooperiert mit diversen Ingenieurbüros und Forschungseinrichtungen.

Für welche Boote ist das Antriebskonzept geeignet?

Grundsätzlich ist der iWOP für alle Sportboote und Motoryachten zwischen 6m und 14m und Leistungsbereiche zwischen 60 und 250kW und in Doppelmotorisierung für 500kW geeignet. Aufgrund der guten Bausatzarchitektur und Skalierungsstrategie ist der iWOP auch in engmaschiger kW-Abstufung optimiert für Gleit- und Halbgleitboote verfügbar. 2025 wird auch eine Version für Verdrängungsboote folgen.

Der Markt ist von starken internationalen Marken besetzt. Wie hoch ist hier die Chance sich als Start-up durchzusetzen?

Die Elektrifizierung von Antriebslösungen schreitet auch im nassen Element unaufhaltsam voran. Schon 2025 wird weltweit jede fünfte Motorboot-Neuzulassung einen E-Antrieb haben. Über fünf Milliarden Euro stark ist der Markt für Außen- und Innenbordmotoren jedes Jahr, Tendenz steigend. Das sind gute Aussichten für Volta future. Mit der Erfindung und

FAQs für Presse



Entwicklung eines völlig neuartigen Konzepts für elektrische Boots-Außenbordantriebe (iWOP – invisible waterline outboard power-drive) gehen wir neue Wege in der Motorbootwelt.

Wo liegt für Sie das größte Marktpotenzial?

Alleine in der DACH-Region sind rund 500.000 Sportboote zugelassen. Für diese würde unser einzigartiges Antriebskonzept (Montageart und Leistungsbereich) eine Umrüstung auf E-Mobilität zulassen. Der weltweite, jährliche Neumarkt für Sportboote beträgt zudem mehrere Milliarden Euro. Der reine Anteil für Antriebe (Außenborder und Innenborder mit z-Getriebe >100hp<1000hp) ist immer noch ein Milliardenmarkt. Hier sind auch unsere Produkte platziert. Wir gehen in 4 bis 5 Jahren von rund 20 bis 25% Elektro-Anteil (in etwa ~0,5Mrd. Euro) in diesem Segment alleine bei Neuzulassungen pro Jahr aus.

Was bringt E-Mobilität am Wasser?

Nach wie vor verschmutzen Verbrennungsmotoren das Wasser der Seen und Meere mit giftigen Abgasen, Ölen und Treibstoffen. Alleine nur in Deutschland werden jährlich rund 73.000 Tonnen CO₂ durch Sportboote ausgestoßen. Dieser Umstand führt an vielen europäischen Seen, Flüssen und Städten zum Verbot von Verbrennungsmotoren. Für Werften gab es bis jetzt keine attraktive Lösung zur Ausrüstung von Booten mit Elektroantrieben, die schnell und ohne aufwendigen oder kostenintensiven Bootsumbau realisierbar wären. Das hat sich nun mit der Erfindung des iWOP durch Volta future geändert.

Werden E-Antriebe für das Wasser bald vorgeschrieben?

Steigende Umweltvorschriften und Fahrverbote auf Binnengewässern sowie ein zunehmendes Umweltbewusstsein der Bevölkerung beschleunigen den Umstieg zu alternativen Antriebstechnologie für Boote. Das Bekenntnis der österreichischen Regierung und der europäischen Union (Green Deal) fördert zudem den Trend zur E-Mobilität und nachhaltigen Antriebssystemen. Schon 2025 wird jede fünfte Motorboot-Neuzulassung einen E-Antrieb haben. Unser großer Vorteil dabei: Ein Umbau vom Verbrenner auf den iWOP ist leicht möglich. Der Zukunftstrend zur umweltbewussten E-Mobilität wird auch den Bootsmarkt in den nächsten Jahren drastisch verändern.

Weshalb ist Ihre Erfindung so bahnbrechend?

Bis jetzt gab es kein einheitliches Antriebssystem für Sport- und Freizeitboote, das unabhängig von dessen Bauform, ohne Bootsrumpfänderung, verbaut werden konnte. Das haben wir mit der Erfindung des iWOP nun geändert. Mit dem weltweit einzigartigen Antrieb wollen wir damit die E-Mobilität am Wasser nachhaltig revolutionieren. Mit dem innovativen, voll elektrischen Außenbord-Antriebssystem iWOP bieten wir die weltweit erste zertifizierte, umweltfreundliche Alternative für hohe Leistungsklassen (bis 222 kW) zum Verbrennungsmotor, die ein einheitliches Antriebskonzept mit der E-Mobilität verbindet.

Was genau kann man sich unter ihrem Antriebskonzept vorstellen?

Dabei handelt es sich um eine komplett neue Antriebsform für Gleit- bzw. Halbgleitboote, bei der sich neben eines emissionsfreien Betriebes und einer einheitlichen Bauweise auch zahlreiche Vorteile für Werften und Bootsbesitzer, wie zum Beispiel geringer Umbau- bzw. Einbauaufwand, Wartungsfreundlichkeit, individuelle Auslegung, Ausfallsicherheit oder ein tieferer Schwerpunkt ergeben. Unser Antriebskonzept iWOP ist eine ‚ready to run‘ Lösung. Das bedeutet, der Kunde erhält ein komplettes System mit abgestimmtem Gesamtkonzept und allen gewünschten Peripheriegeräten, Batterien etc. bei gleichzeitig schneller Systemintegration.

Für wen sind Ihre Produkte gedacht?

Unsere Haupt-Zielgruppe sind Werften, die vor allem im Premiumsegment tätig sind, und somit eine Nische bedienen. Als Erweiterung des Produktsortiments mit dem iWOP können diese jetzt auch einen Teil ihrer bestehenden Flotte problemlos elektrifizieren. Aber auch Endkunden oder Händler sollen mit unserem neuen Produkt direkt angesprochen werden.

Wie wollen Sie den E-Antriebsmarkt im Wasser revolutionieren?

Wir haben ein Konzept erfunden, das zahlreiche Vorteile bietet: Beim iWOP handelt es sich um ein System, das die Vorteile eines klassischen „Außenborders“, wie z.B. Wendigkeit (gelenkter Propeller) und Montagefreundlichkeit aber auch die Trimmbarkeit übernimmt. Zusätzlich verfügt unser System noch über eine einzigartige Liftfunktion. All das wird mit Vorteilen eines klassischen z-Antriebes (Optik und tiefer Schwerpunkt) gepaart. Der iWOP liegt genau unter der Wasserlinie. Verglichen mit handelsüblichen Außenbordmotoren entsteht durch den Wegfall des Oberteils im Bereich des Hecks ein zusätzlicher Raum. Dieser kann etwa als Badeplattform sinnvoll genutzt werden. Hinzu kommen beim iWOP-Konzept weitere positive Effekte, wie eine Direktkühlung durch den Wasserkontakt ohne Pumpe, eine hohe Modularität und Variabilität, weil die verschieden langen Schäfte wegfallen. Wegen der kompakten Bauweise gehen auch Gewichtsvorteile einher.

Im Vergleich zu handelsüblichen Antrieben entsteht zudem im Bootsraum mehr Platz, z.B. für Batterien, da der Antrieb im Außenbereich integriert ist. Das bedeutet, der Motor kann neben den Booten mit Heckspiegel auch auf Booten, die konstruktiv für z-Antriebe (Innenborder + z-Getriebe) ausgelegt sind, verwendet werden.

Hier entsteht auch im Retrofit-Markt (Umrüstermarkt) enormes Potenzial.

Welche Vorteile haben Bootsbesitzer und Bootsbetreiber vom iWOP?

Durch die hohe Leistung unserer E-Antriebe kommt weltweit erstmals eine echte und umweltfreundliche Alternative zu Verbrennungsmotoren zum Einsatz. Unser iWOP bringt in der Dualversion (133 bis 222 kW) 10-Meter-Yachten locker ins Gleiten. Auch für Bereiche, in denen Schnelligkeit eine entscheidende Rolle spielt (z.B. bei Rettungs- und Einsatzbooten) können dank der weltweit einzigartigen E-Antriebe umweltfreundliche Systeme eingesetzt werden. In sensiblen Gewässern (Schutz- und Schongebieten) macht der E-Antrieb einen Bootsbetrieb in vielen Fällen gar erst möglich.

FAQs für Presse



Was sind die umweltrelevanten Vorteile ihres Antriebskonzeptes?

Bei allen momentan auf dem Markt angebotenen Außenbordern (inkl. E-Außenborder) wird das erzeugte Drehmoment mittels Welle bzw. Zahnrädern an die Propellerwelle weitergegeben. Deswegen war selbst bei E-Außenbordern bisher ein gewisses Maß an Öl notwendig. Der iWOP ist durch den innovativen Einsatz eines Zahnriemens der erste weltweit komplett ölfreie und somit wartungsfreie Antrieb auf dem Markt. Außerdem werden die Betriebskosten gesenkt. Das redundante Antriebssystem (dual) ist zudem auch ausfallssicher.

Wann wurde der iWOP das erstmals vorgestellt?

Unser Produkt wurde erstmals der Öffentlichkeit der Electric & Hybrid Marine Messe im Juni 2022 vorgestellt. Die Resonanz war überwältigend. Hätten wir bereits die entsprechenden Fertigungskapazitäten, hätten wir alleine auf der Messe unzählige Projekte beauftragt bekommen. Im Moment kann man auf unserer Homepage unverbindlich reservieren.

Was wird der iWOP kosten?

Die finalen Preise werden wir zum Jahreswechsel 2022/2023 bekanntgeben. Diese werden in der Größenordnung eines Premium-Dieselaußenborders, exkl. Batterie liegen. Den Lieferstart planen wir mit Sommer 2023. Aufgrund der vorherrschenden Bauteilknappheit kann aber noch nicht final bestätigt werden das auch jede Reservierung noch 2023 ausgeliefert wird. Derzeit gehen wird daher nach dem FIFO-Prinzip (first in – first out) vor.

Wie sieht ihre Kapazitätsplanung für die Fertigung aus, welche Mengen sind realisierbar?

Im Moment können wir noch keine 100 Motoren pro Jahr bauen. Wir planen in 5 bis 6 Jahren aber mit einem Produktionsvolumen von rund 1.000 Antrieben pro Jahr.

Bis wann wird es eine Serienreife des iWOP geben?

Die Serienreife des iWOP ist aus heutiger Sicht mit dem ersten Quartal 2023 geplant.

Ab wann kann man den iWOP bestellen?

Ab dem Jahreswechsel 2022/23 sind Bestellungen möglich. Unverbindliche Reservierungen sind jetzt bereits möglich.

Wollen Sie das Unternehmen mittelfristig an einen der großen internationalen Hersteller verkaufen?

Partnerschaften und Beteiligungen von internationalen Herstellern schließen wir nicht kategorisch aus. Es gibt auch Gespräche mit einigen Interessenten, aber unser erklärtes Ziel ist es, mit Hilfe von interessierten Investoren, die das enorme Marktpotenzial erkennen, das Unternehmen auf- und auszubauen, sodass wir in wenigen Jahren in diesem Bereich Technologieführer sind und bleiben. An einen Verkauf an einen der etablierten Marktteilnehmer denken wir im Moment nicht. Wir wollen, zumindest mittelfristig, ein

FAQs für Presse



eigentümergeführtes Unternehmen bleiben, das ein relevanter und innovativer Marktteilnehmer und wichtiger Arbeitgeber ist.

Wie hoch sind die Entwicklungskosten, bis wann rechnen Sie mit einem ROI?

Detaillierte Zahlen geben wir hier nicht bekannt. Nur so viel: Die Entwicklung bis zur Serienfertigung verschlingt natürlich viel Geld. Deshalb sind wir auch auf der Suche nach Investoren, die von unserem Konzept und dem enormen Marktpotenzial überzeugt sind.

Welche Marktchancen bieten sich mit Ihrer Erfindung?

Mit dem iWOP wollen wir den Einsatzbereich von E-Antriebe für Boote nachhaltig revolutionieren. Seit der Präsentation unseres Systems auf der internationalen Fachmesse Electric & Hybride Marine in Amsterdam haben wir enorm viele Anfragen zu verzeichnen. Werften interessieren sich für Prototypen, auch Lieferanfragen über etliche hundert Stück sind bereits eingelangt.

Der weltweite Motorenmarkt für Außenborder in sämtlichen Leistungsklassen beträgt etwa fünf Milliarden Euro. In der momentanen Leistungsklasse des iWOP sind das immer noch über zwei Milliarden Euro (inklusive Systeme Innenbord, die auch durch das neuartige System ersetzt werden können).

Im elektrischen Bereich beträgt der globale Motorenmarkt in der Leistungsklasse des iWOP sehr bald eine halbe Milliarde Euro – im Moment gibt es noch keinen namhaften Hersteller der intelligente, elektrische Systeme in dieser Leistungsklasse als Serienprodukt anbietet und mangels Alternativen wird die Marktverschiebung zur Elektromobilität hier auch noch gebremst. Wir setzen genau hier an.

Alle Vorteile des iWOP auf einen Blick:

Mehr Nutzraum im Boot als bei Innenboardsystemen, Möglichkeit für Platz von Badeplattformen im Gegensatz zu normalen Außenboardsystemen.

- leistungsstärkster elektrischer „Außenborder“
- verschiedene Versionen (66 – 222 kW Dauerleistung, In Doppelausführung bis 444kW)
- ganzjähriger Einsatz ist möglich: kein Umrüsten (im Sommer) in Gewässern mit Fahrverboten für Verbrennungsmotoren notwendig
- Kostenersparnis aufgrund des wartungs- und ölfreien Systems
- lange Lebensdauer
- durch das platzsparende Design werden bei Booten, die für einen Außenborder designt sind, die Nachrüstung und Nutzung einer Badeplattform ermöglicht
- durch das Dualsystem wird eine hohe Ausfallsicherheit gewährleistet (2 unabhängige Systeme / Motoren)
- effizienter Teillastbetrieb durch den Einsatz von 2 Motoren
- verbessertes Gleitverhalten auch bei größeren Booten (6 – 14 m) durch hohes Drehmoment und zudem wirkt das Motorgehäuse wie ein Auftriebskörper (hydrofoil)