

## INNOVATIVE, PATENTIERTE SEGELTECHNOLOGIE

### V\_REX GmbH

Teichweg 1, 4813 Altmünster

T: +43(0)699 1333 4333

Peter Steinkogler

[peter@v-rex.at](mailto:peter@v-rex.at)

Inhalt, Foto: V\_REX, Steinkogler  
Kleinunternehmen, Oberösterreich

Förderung: [Basisprogramm](#)



## V\_REX: Sieht fast aus wie ein Flugzeug, der Segler

ALLE TESTS ABGESCHLOSSEN, DIE MONTAGE UND FERTIGUNG HAT BEGONNEN

Der V\_REX schöpft seine Energie ausschließlich aus Windkraft und Sonnenenergie und ist unsere zukünftige Ressource für den Offshore Warentransport. Ziel ist ein emissionsfreier Lastensegler mit der V\_REX Segeltechnologie. In einem ersten Schritt wurde ein Sportboot Prototyp umgesetzt und die Technologie zum Patent angemeldet.

### Innovationsgehalt

Der V\_REX stellt mit seiner Technologie einen Paradigmenwechsel dar, in Bezug auf das Verständnis wie Segelvortrieb funktionieren wird. Das wirklich Revolutionäre am V\_REX ist die **Verlagerung des bootseigenen Gewichts in die Aerodynamik** und die damit verbundene **Reduzierung des Wasserwiderstands um ein Vielfaches**.

So kann emissionsfreier Lastentransport unter Anwendung der V\_REX Technologie in der Zukunft aussehen: **energieautarker Transport** mit bis zur **5-fach höheren Geschwindigkeit** im Lastentransport und Sportbootsektor.

### Umweltverschmutzung durch Offshore-Lastentransport

Die 15 größten Schiffe (von insgesamt ca. 90.000) haben so viel Schadstoffausstoß wie 750 Millionen Autos. Trotz permanenter, konstanter Winde und einer maximalen Sonneneinstrahlung auf den Meeren werden diese **Transporte derzeit nicht mit Segelschiffen** bewältigt. Mit der V\_REX-Segel-Technologie können in Zukunft Frachten und Transportgüter zuverlässig und bis zu fünfmal schneller, als bisher durch konventionelle Frachter, transportiert werden und dies völlig emissionsfrei.

### Umsetzung eines Prototyps

Wertvolle Daten konnten an Hand von Windkanaltests an der [TU-Graz](#) (Institut für Werkstoffkunde, Fügetechnik und Umformtechnik) gewonnen werden. Ebenso durch die statischen Studien der TU-Graz sowie durch Strömungssimulationen des [Mediterranean Hydrodynamic Institut](#) von Athen. **All diese Studien bestätigen die Funktionsfähigkeit des V\_REX.**



## SUCCESS STORY

An der Umsetzung des Prototypen arbeiten höchst qualifizierte Mitarbeiter:innen und Unternehmen, sowohl in der strukturellen Entwicklung als auch in der marineteknischen Entwicklung des V\_REX.

In einer hoch qualifizierten **Werft in Kiel entsteht zurzeit der V\_REX Prototyp**, vorerst nur als Sportboot und nicht länger als 11 Meter, um die neue Segeltechnologie vorführen zu können. Am meisten Energie fließt zurzeit in eine **sehr anspruchsvolle Steuerungselektronik**, welche sowohl die hydrodynamischen als auch aerodynamischen Kräfte im Einklang bringen muss, um den V\_REX steuerbar zu machen.

Abbildung 1: Der V\_REX Prototyp vor dem ersten Schleppversuch



Dies ist deutlich komplexer als eine Flugzeugsteuerung oder eine Schiffssteueranlage, da beide Komponenten sich in diesem Konzept widerspiegeln.

Abbildung 2: Das Heck-Foil des V\_REX nach den biometrischen Design des „Indopazifischen Sailfishs“



Eine weitere große Herausforderung wird dann in Folge die Skalierung des V\_REX Sportboots zu einer Offshore-Variante darstellen.

Zwei **neue Ideen zu Patenten** (Foil-Supporter-System und ein Triunity-System, welches Lateral-, Segel- und Auftriebsschwerpunkt auf einen Nenner bringt) sind im Zuge der Arbeiten am V\_REX entstanden. Diese werden auch **für den V\_REX Offshore essentiell sein**.

### Enorme Performancesteigerung im Segelsport

Die Performancesteigerung setzt sich aus mehreren Komponenten zusammen. Der V\_REX **lehnt sich in den Wind und nutzt sein Eigengewicht** und die **Zuladung als physikalischen Segeldruck**. Entgegen konventionellen Booten, die durch mehr Winddruck mehr Wasserwiderstand generieren, erfährt der V\_REX **durch seine Luvstabilisierung zusätzlichen aerodynamischen Auftrieb** und reduziert damit seine Verdrängung. Hydrofoil-Technologie wird ebenfalls angewandt und verhilfen dem V\_REX zu einer extrem ruhigen Lage im Wasser.



Der [V\\_Rex auf ORF](#) und im [Simulationsvideo](#).

Abbildung 3: Der V\_REX Prototyp bei den ersten Schleppversuchen



### Forschung und Entwicklung einer neuen Segeltechnologie

Ein **Kernteam von Enthusiasten** und absoluten **Profis** kooperiert mit **Universitäten** und den besten **Unternehmen** der Segelbranche. **Ein großer Know-How-Vorsprung wurde aufgebaut**, der von den besten Segelteams der Welt bestaunt wird. Das große Interesse beruht auf der utopischen Geschwindigkeit im Vergleich zu konventionellen High-Tech-Yachten.