

# **Das elektrisch angetriebene Nimbus Motorboot. Fragen & Antworten**

## **Warum bauen Nimbus Elektromotoren in ein rein elektrisch angetriebenes Motorboot?**

Wir betrachten das elektrische angetriebene Boot als einen wichtigen Teil unserer Umweltarbeit. Der Bau der N-27 E-Power ist der erste Schritt zu einem gesünderen Klima und öffnet uns künftige wirtschaftliche Märkte. Unser Bestreben ist, die Entwicklung in umweltfreundliche Boote einzubringen, ohne Verlust von Komfort und Leistungsfähigkeit für den Kunden.

## **Wie groß ist der Markt in Schweden und im Ausland?**

Nach unserem Wissen gehören wir wahrscheinlich zu den ersten Bootsbauern der Welt, die solch große Boote mit Elektroantrieb in Serie bauen. Es gibt Anzeichen dafür, dass das Interesse beträchtlich ist. Da es aber bisher keine zufriedenstellenden Alternativen gab, gibt es wenige Basisdaten. Wir nehmen ein beträchtliches Risiko auf uns, um einen neuen Markt zu schaffen und die den Umweltschutz berücksichtigenden Boote der Zukunft zu gestalten. Wir erwarten, dass das Interesse an diesen Fähigkeiten in dem Umfang wächst wie es bei den Elektroautos der Fall war.

## **Wie sind die Preisvorstellungen?**

Wir haben noch keinen Preis für das Boot festgesetzt, erwarten aber, dass diese Boote 20-30 % mehr kosten als mit Dieselantrieb, je nach Motorgröße und Batterieausstattung. Der Preis wird sinken, wenn der Produktionsumfang der Batterien und Maschinen steigt. Der Preis ist auch abhängig davon, in welche Modelle und Marken die Motoren eingebaut werden.

## **Können wir ein Boot kaufen?**

Die Nimbus 27 E-Power ist ein Teil unserer Umweltvision 2015. Wir werden innerhalb dieses Zeitrahmens ein Boot mit Elektroantrieb vom Stapel lassen. Wir wollen mit dieser Technologie Entwicklungsführer sein und beweisen, dass es funktioniert. Wir haben das Boot unter Testbedingungen viele Stunden lang gefahren und werden diese nun auswerten und das Boot weiteren harten Tests und mehr Versuchen, inkl. DNV, unterwerfen. Wir sind in dieser Technologie sehr weit fortgeschritten.

## **Wie stellen Sie sich Ihren Käufer vor?**

Wie wir, Bootsleute, die umweltbewusst sind und trotzdem ein aktives Bootsleben führen, ohne auf Komfort und Leistungsfähigkeit verzichten zu müssen, nur weil sie ein umweltfreundliches Boot kaufen.

### **Wie weit kann das Boot ohne Aufladen fahren?**

20 nautische Meilen, d.h. von Stockholm nach Sandhamn. Wir erwarten auch, dass wir zum Zeitpunkt des Stapellaufes eine Version präsentieren können, die längere Strecken zurücklegen kann.

### **Wie schnell kann das Boot mit Elektroantrieb fahren?**

Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 27 Knoten, Reisegeschwindigkeit 22 Knoten (diese Version).

### **Wie sieht es mit der Wartung aus?**

Es wird weniger Wartung benötigt als bei einem Standard-Dieselmotor.

### **Wie lange ist die Ladezeit der Batterien?**

Das hängt von der Größe des Power Points ab. Bei Verwendung von 400 Volt/32 Ampere beträgt sie 4 Stunden. Bei einer 230 Volt/16 Ampere Points ca. 28 Stunden.

### **Was tue ich auf See, wenn die Batterien leer sind?**

Es wird eine Anzeige geben, die im selben Maße Informationen gibt, wie eine Tankstoffanzeige. Falls Sie jedoch dennoch leer laufen, können Sie einen kleinen benzinbetriebenen Generator starten und langsam nach Hause fahren.

### **Wo können die Batterien aufgeladen werden?**

An jeder Ladestelle. Zum Schnellladen benötigen Sie einen Standard 3-Phasen 32A Power Point.

### **Wie lange ist die Lebenszeit der Batterien?**

Es ist etwas früh, darüber etwas zu sagen, aber wahrscheinlich mindestens 5000 Ladevorgänge – eine Vielzahl von Gebrauchsjahren – mit anderen Worten ca. 10 – 15 Jahre.

### **Was kostet eine neue Batterie?**

Bei Verwendung des TEBS-Systems von Elektroengines können notfalls einzelne Zellmodule für 100 – 200 € ersetzt werden.

### **Wie hoch schätzen Sie die Anzahl der verkauften Boote pro Jahr?**

Das hängt von der Nachfrage ab.

### **Wann wird es profitabel sein, Boote mit Elektroantrieb zu bauen und zu verkaufen?**

Wir werden vom ersten Boot an den Preis fordern, den das Boot kostet.

### **Wo werden die Boote gebaut?**

In unseren Anlagen in Mariestad, Storebro und Ryds.

### **Werden Sie mehr Personal einstellen, um diese elektrischen Boote zu bauen?**

Das ist schwer zu sagen, das hängt von der Nachfrage ab.

### **Warum sollte ich eine Nimbus mit Elektroantrieb kaufen statt einer „normalen“ Nimbus?**

Das Boot ist eine „normale“ Nimbus. Der einzige Unterschied besteht im Antrieb.

### **Wie wird Ihrer Meinung nach der Markt für Boote mit Elektroantrieb in fünf Jahren aussehen?**

Wir glauben, dass die Verwendung von Elektrizität als Kraftquelle als eine umweltfreundliche Alternative bei Bootseignern Gefallen findet, die ihre Boote überwiegend für kurze Fahrten zwischen den Inseln, zum Schwimmen fahren, zum Angeln etc. verwenden. Wir erwarten, dass in fünf Jahren der Elektromotor in der Bootsbauindustrie so alltäglich ist wie in der Autoindustrie.

### **Was bezweckt Nimbus mit dem elektrisch angetriebenen Boot?**

Wir wollen zeigen, dass die Technologie funktioniert und nicht zwangsläufig eine Verminderung von Komfort und Leistungsfähigkeit beinhaltet. Außerdem wollen wir den Weg in die Entwicklung dieser Technologie ebnen, um uns auf die künftigen Anforderungen des Marktes vorzubereiten.

## **Verursacht das elektrisch angetriebene Boot überhaupt irgendwelche Emissionen?**

Nein, nicht solange es mit Elektroantrieb fährt. Wir planen jedoch, der Power Point durch einen benzingetriebenen Generator zu ergänzen, der in Notfällen benutzt werden kann, sowohl zum Aufladen wie auch zum Fahren des Bootes. Dieser kleine Generator wird mit einer optimalen Drehzahl laufen, um die Emission so gering wie möglich zu halten.

## **Sind elektrisch angetriebene Boote nur ein anderer Weg, um „Umweltschutz -Ehren“ zu erringen?**

Nein, dies ist Teil unserer langfristigen Planung, Umwelteinflüsse noch mehr zu verringern. Wir haben auch andere Facetten betrachtet, wie die Verminderung des Rumpfwiderstandes im Wasser, die geeignete Wahl von Baustoffen unter Berücksichtigung des Umweltschutzes und die Reduzierung anderer Emissionen. Wir haben in allen drei Bereichen Fortschritte gemacht, diese aber noch nicht veröffentlicht.

## **Wird es die elektrisch angetriebenen Boote in verschiedenen Ausführungen geben?**

Ja, wir haben uns nicht auf die Nimbus 27 festgelegt. Es wird wahrscheinlich einige verschiedene Modelle geben, die von Nimbus, Ryds, Paragon und Storebro gebaut werden. Das hängt jedoch natürlich von der Nachfrage ab.

## **Wie hoch sind die laufenden Kosten pro Stunde?**

Ca. ein Zehntel eines Dieselmotors, je nach Strom- und Dieselpreisen.

## **Planen Sie, diese Boote zu exportieren?**

Ja. Sobald wir uns entschließen, mit einem Boot in Produktion zu gehen, erfolgt der Export automatisch. Das gesamte europäische Binnenwasser-System wird einen riesigen Markt für diese Lösung bieten.

## **Die Automobilindustrie hat noch kein Auto für die Steckdose produziert und hat schon Milliarden in Entwicklungsprojekte gesteckt. Wie kommt es, dass Nimbus etwas kann, was der Automobilindustrie nicht gelingt?**

Das Boot wird in Zusammenarbeit mit der Electroengine AB gebaut, die einzigartige Ideen für die Gewinnung von Stromquellen in verschiedenen Fahrzeugen entwickelt haben. Aber die beiden Fälle sind nicht wirklich vergleichbar. Während die Automobilindustrie Millionen von Autos herstellt, bauen wir höchstens tausend Boote. Obwohl - es ist eine größere

Herausforderung, ein vier Tonnen schweres Boot für eine lange Zeit auf dem Wasser dahingleiten zu lassen als ein Auto mit Strom fahren zu lassen...

**Es fließt viel Strom durch diese Boote. Das klingt gefährlich.  
Wie hat die Technologie das gelöst?**

Die Technik wird sorgfältig geprüft. Die Batteriezellen sind vollständig umhüllt. Wenn wir anfangen, diese Boote in Serie zu bauen, werden wir sie noch weiteren umfassenden Versuchen und Tests unterziehen und noch weitreichendere Sicherheitssysteme einbauen.

**Was für ein Motorprogramm wird es für elektrisch angetriebene Boote geben?**

Zur Zeit gibt es nur einen. Aber in Zukunft werden weitere Modelle verfügbar sein.