



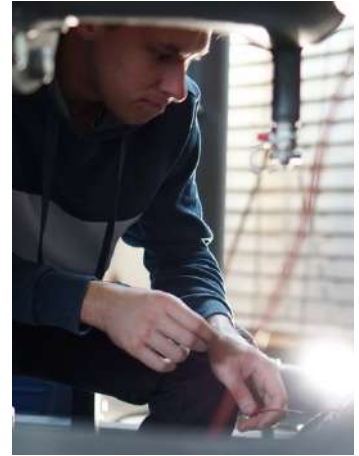
# PHANTOR

DER MOBILE WASSERGIGANT

TECHNISCHES DATENBLATT

## Technische Daten

Länge	12 m
Breite	2,28 m
Höhe	2,65 m
Gewicht	14.300 kg
Anschlussleistung	max 120 kW (400V, 50Hz) 4,8 kWh neoom® Li-ion netzunabhängiges Batteriesystem für autonome Notversorgung
	Wartungsfreie Kälteerzeugung durch magnetgelagerte Verdichter
Wasseraufbereitung	Komibifilter, UV-Entkeimung, Mineralisierung, Bakterienfilter. Zertifizierte Trinkwasserqualität (über WHO-Standards)
Wasserpuffertank	1.000 Liter
Integrierte PV-Anlage am Dach	Leistung 1,5 kW
Gehäuse	Für Aufstellung in Küstennähe geeignet Gehäuse und Stahlkonstruktion in C5 Beschichtung
Mess-, Steuer- und Regelungstechnik	Modernste SPS mit NTUITY® Link On Board (inkl. Visualisierung und Fernzugriffsmöglichkeit)



Das thermodynamische Simulationsmodell von PHANTOR wurde in Kooperation mit der **University of Applied Sciences Upper Austria** entwickelt. Tests in der Klimakammer der akkreditierten Prüfstelle **Rail Tec Arsenal** bestätigen die ausgezeichnete Funktion von PHANTOR und zeigen die Übereinstimmung der realen Ergebnisse mit dem Simulationsmodell.



rel. F [%]	Wasserproduktion in 24 Std.												Rail Tec Arsenal Austria		
	0,01	12,50	15,00	17,50	20,00	22,50	25,00	27,50	30,00	32,50	35,00	37,50	40,00		
95		2 055	3 071	4 039	5 127	6 351	7 775	9 396	10 240	10 168	10 674	10 890	7 573		
85			2 435	3 293	4 279	5 361	6 574	7 977	8 779	9 078	8 672	9 117	6 143		
75			1 821	2 550	3 454	4 418	5 522	6 603	7 641	7 769	8 067	7 629	4 938		
65					2 603	3 449	4 416	5 469	6 567	6 699	6 689	6 685	4 634		
55						2 479	3 308	4 228	5 201	6 334	6 981	6 316	4 764		
45								2 936	3 754	4 683	5 711	6 274	4 428		
35												4 747	4 186		
30													3 717		
[°C]	0,01	12,50	15,00	17,50	20,00	22,50	25,00	27,50	30,00	32,50	35,00	37,50	40,00		



rel. F [%]	Energieeffizienz in Wattstunden pro Liter												Rail Tec Arsenal Austria		
	0,01	12,50	15,00	17,50	20,00	22,50	25,00	27,50	30,00	32,50	35,00	37,50	40,00		
95		427	327	289	285	282	260	260	211	210	194	183	206		
85			394	328	310	301	308	268	249	253	252	229	264		
75			454	415	351	329	331	365	323	319	289	283	338		
65					416	383	354	352	379	366	357	338	373		
55						479	419	389	395	384	377	378	394		
45								484	467	443	432	425	459		
35												495	532		
30													582		
[°C]	0,01	12,50	15,00	17,50	20,00	22,50	25,00	27,50	30,00	32,50	35,00	37,50	40,00		







## Als Antwort auf die steigende Nachfrage nach neuen Möglichkeiten der Trinkwassergewinnung und aufbauend auf neueste Erkenntnisse der Wissenschaft entwickelten wir einen atmosphärischen Wassergenerator, der alles Bisherige in den Schatten stellt.

Der mobile Wassergigant PHANTOR markiert eine neue Kategorie im Bereich der atmosphärischen Wassergeneratoren. PHANTOR ist, als mobiler Hochleistungs-AWG, im Gegensatz zu den meisten herkömmlichen atmosphärischen Wassergeneratoren sowohl für stationären als auch für halbstationären Einsatz konzipiert.

**Bis zu 10.000 Liter Trinkwasser kann PHANTOR täglich aus der Luft extrahieren und gehört damit zur Königsliga der mobilen AWGs.**

PHANTOR setzt als mobiler Hochleistungs-AWG mehrfach neue Standards im Bereich der atmosphärischen Wassergeneratoren. Eine selbstoptimierende Software maximiert die Energieeffizienz. Ausfallsicherer Betrieb wird durch erneuerbare Energiequellen gewährleistet.

PHANTOR wurde benannt nach dem Elefanten, der Wasser über mehrere Kilometer riechen und sogar danach bohren kann.



## Wer braucht einen mobilen Wassergenerator?

**AWG werden dort eingesetzt, wo Wasserknappheit eine tägliche Herausforderung darstellt: an abgelegenen Orten, in trockenen Regionen oder landwirtschaftlichen Bereichen, bei Peacekeeping-Einsätzen und bei Katastrophen aber auch in der Stadtentwicklung.**

Bei großen Green Housing Anlagen werden Trocknungsgeräte eingesetzt, welche die Luftfeuchte im Glashaus im optimalen Bereich halten. Gleichzeitig wird Wasser für die Bewässerung eingesetzt. Diese beiden Tätigkeiten lassen sich mit einem atmosphärischen Wassergenerator perfekt vereinen: Das aufbereitete Wasser aus der Luft wird wieder an den Wurzeln der Pflanzen beigefügt.

Bei Peacekeeping-Missionen oder Katastrophen-Einsätzen muss temporär eine autarke Wasserversorgung errichtet werden. PHANTOR kann sofort per Container angeliefert werden und vor Ort Trinkwasser erzeugen.

Der atmosphärische Wassergenerator PHANTOR kann ein komplettes Wohngebäude, Hotel oder Krankenhaus mit Frischwasser versorgen. Das ist in vielen Gebieten wirtschaftlicher als eine Wasserleitung zu errichten.

**AWG = ATMOSPHÄRISCHER WASSERGENERATOR**

## PHANTOR, der mobile Hochleistungs-AWG

Aktuelle AWG am Markt sind oft zu klein, um ausreichend Wasser zu erzeugen oder zu komplex und nur für stationären Einsatz vorgesehen. Der mobile Wassergigant PHANTOR stellt den Missing-Link im Bereich der atmosphärischen Wassergeneratoren dar und setzt mehrfach neue Standards in der mobilen Wassergewinnung und Wasseraufbereitung. PHANTOR ist als mobiler Hochleistungs-AWG für stationären als auch für halbstationären Einsatz konzipiert. Zur Steigerung der Energieeffizienz wird die entfeuchtete und kühle Luft im Kreislauf nicht einfach ausgeblasen, sondern innerhalb des Gehäuses direkt dem Rückkühler zur Kühlung der Anlage zugeführt.

Darüber hinaus kann PHANTOR, durch eine Photovoltaik-Anlage am Dach, Energie für die Grundversorgung aus erneuerbaren Quellen erzeugen. In Kombination mit einem Stromspeicher stellen somit auch Stromausfälle kein Problem mehr dar.

Je nach Anwendungsfall kann individuell eine passende Grundstrategie für den Betrieb des Hochleistungs-AWG gewählt werden.



## Hardware und Software in perfekter Symbiose

Mit einem Volumen von 10.000 Litern Trinkwasser pro Tag gehört PHANTOR zur Königsliga der AWG und überzeugt gleichzeitig mit innovativen Funktionen, die völlig neue Möglichkeiten der Wertschöpfung für den Betreiber eröffnen. Die Anlage ist mit einer selbstoptimierenden Regelung ausgestattet und verschlüsselter Fernzugriff über Internet ist jederzeit und weltweit möglich. Aktuelle Wetterdaten werden laufend in Echtzeit in die Berechnung mit einbezogen, was zu einer enormen Energieeinsparung führt.

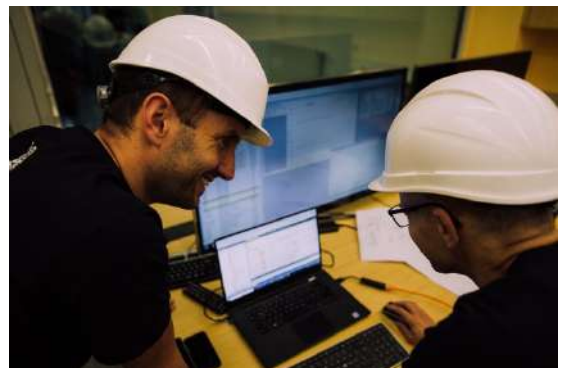
Hier zeigt sich die jahrelange Erfahrung im Bereich Energiesysteme und erneuerbare Energien der neoom group gmbh, der Unternehmensgruppe hinter dem Projekt. Mit einem kompromisslosen Portfolio an Stromspeicher- und Ladeprodukten unter der Marke neoom in Kombination mit einer intuitiven Energie-Management-Software namens NTUITY zeigt die neoom group schon heute, wie die Energiesysteme der Zukunft aussehen müssen. Mit PHANTOR wird das geballte Know-How des Hardware- und Software-Teams der neoom group in Kombination mit den Ingenieuren der Imhotep.Industries GmbH zur Perfektion getrieben.



## Österreichische Trinkwasserqualität

**Das erzeugte Trinkwasser von PHANTOR genügt nicht nur den weltweit üblichen WHO-Richtlinien sondern den noch hochwertigeren österreichischen Standards.** Um dieses Niveau zu erreichen, muss das geerntete Wasser eine Reihe von Filter durchqueren, u.a. Aktivkohlefilter, UV-Entkeimung, Mineralisierung, Bakterienfilter.

Ende 2019 fanden Tests bei einer akkreditierten Prüfstelle statt, die das mathematische theoretische Modell praktisch belegen sollen. **Es bestätigte sich, dass PHANTOR genau wie berechnet funktioniert und 10.000 Liter Trinkwasser pro Tag geerntet werden können.**







# IMHOTEP INDUSTRIES

**2700 Jahre v. Chr. ging IMHOTEP in die Geschichte ein. Er war hoher Würdenträger, Erfinder und erster großer Bauherr.**

Imhotep wollte eine wesentlich höhere Pyramide als Grabmal für König Djoser bauen als seine Vorgänger. Die Versorgung mit Wasser für seine Arbeiter war dafür Grundvoraussetzung. Deswegen entwickelte er eine Maschine, die Shaduf, und brachte Wasser vom Nil ins Land. Shaduf versorgte die Menschen mit Trinkwasser und ermöglichte den Anbau von Gemüse und Früchten.

**Wasser bedeutete Leben. Überleben. Das hat sich bis heute nicht geändert.**





CEO & Founder **Walter Kreisel** und CTO & Co-Founder **Manfred Ledermüller** kurz vor Fertigstellung des ersten PHANTOR.

# PHANTOR

## Der mobile Wassergigant

- ✓ Höchste Effizienz durch moderne Mess-Steuer- und Regelungstechnik sowie integrierter PV-Anlage
- ✓ Wasseroutput bis zu 10.000 Liter Wasser pro Tag
- ✓ Mobil und einfach transportierbar (daher v.a. geeignet für Katastropheneinsätze)
- ✓ Geringer Wartungsaufwand
- ✓ Software zur laufenden Selbstoptimierung der Anlage über Machine Learning
- ✓ Hochfunktionales und gleichzeitig ansprechendes Design
- ✓ Wesentlich höhere Lebensdauer durch Magnetlagerung und robuste Industriekomponenten
- ✓ Cloudlösung mit Datenauswertung und „Predictive Data“ Implementierung

### Imhotep.Industries GmbH

Industriestraße 6  
4240 Freistadt  
Österreich

UID Nummer: ATU75875457  
Firmenbuchnummer: 540468g