



 SWISS INNOVATION

Eine verantwortungsvolle Investition

Setzen Sie ein Zeichen für die Nachhaltigkeit.

Ihr Beitrag zur Energiewende – Unterstützung für ein Pionierprojekt

Management Summary

Die Umsetzung der Energiewende hält einige **Herausforderungen** bereit. Neben der Produktion ist auch die Verteilung und Bereitstellung des Stroms an den richtigen Ort zum richtigen Zeitpunkt essenziell für das sichere Funktionieren der Stromversorgung. Das gilt für beinahe alle Produktions- und Dienstleistungsprozesse.

Die Stromproduktion vor Ort, also da, wo der Strom verbraucht wird, bringt einige Vorteile: Die Kosten für den Verbraucher sind tiefer, die **Versorgungssicherheit** wird höher, Abhängigkeiten können reduziert werden und die **Stromkostenentwicklung** wird planbarer.

Das Problem an der Sache? Bisher stellt der Bewilligungsprozess von Windenergieanlagen ein Problem dar. Viele Projekte warten seit Jahren auf die Freigabe. Oft sind es Befürchtungen der Anlieger betreffend Lärmemissionen und störendem Schattenwurf, oft auch Initiativen von Vogel- und Landschaftschutzorganisationen, die den Einsatz der Technologie verhindern.

Die von Agile Wind Power entwickelte **Grosswindanlage «Vertical Sky®»** bietet mit ihren einzigartigen Vorteilen eine Lösung.

Die **langsame Drehung** der Rotorblätter um eine vertikale Drehachse **reduziert die Geräuschemissionen** auf einen Drittel, **verbessert die optische Integration in die Umgebung**, da vertikale Linien bereits vorhanden sind (Bäume, Häuserkanten, Schornsteine, Masten) und erhöht die **Sichtbarkeit für Greifvögel** und **Fledermäuse** markant.

Agile Wind Power ist in der letzten Entwicklungsphase der ersten kommerziellen Anlagen und errichtet **im Kanton Zürich einen Demonstrator**, mit dem die im Windkanal eruierte Betriebsführung überprüft und optimierte Rotorblattformen getestet werden sollen.

Um das Demonstrationsprojekt zu realisieren, sind rund 1 Million Schweizer Franken notwendig, die durch Unterstützungs- und Förderbeiträge von verantwortungsvollen Unternehmen finanziert werden sollen.

Diese Dokumentation zeigt die Möglichkeiten einer Unterstützung von Vertical Sky® für Ihr Unternehmen auf.

Für Fragen und weiterführende Gespräche richten Sie sich bitte direkt an CEO Patrick Richter.

Vertical Sky® – die effizienteste Lösung für die dezentrale Erzeugung von grossen Strommengen



Inhalt

- 2 Management Summary
- 5 Innovation Vertical Sky® – weltweit einzigartig
- 7 Kleiner Demonstrator für eine grosse Anlage
- 9 Agile Wind Power AG –
Pionier in der Windenergie
- 12 Ihr Unternehmen – Unser Angebot
- 16 Kontakt



«Vertical Sky® ist ein
Meilenstein auf dem Weg
in eine nachhaltige
Energiezukunft. Ökologisch
wie ökonomisch.»

Patrick Richter, Gründer und CEO

Innovation Vertical Sky® – weltweit einzigartig

In der erneuerbaren Energiegewinnung zeichnet sich eine Entwicklung ab, hin zur vermehrt dezentralen Erzeugung von Strom. Sie hat das Potenzial, die Form der Energieerzeugung und -verteilung grundlegend zu verändern.

Die Vertical Sky® Windturbine ist eine wegweisende Lösung, um dezentral Strom aus Wind zu gewinnen. Mit einer Masthöhe von rund 100 Metern stellt sie die erste ihrer Art im Megawattbereich dar und erfüllt die strengen internationalen Zertifizierungsanforderungen für grosse Windturbinen gemäss der IEC 61400.

Der Dreh

Statt wie bei konventionellen Windturbinen um eine horizontale Drehachse drehende Rotorblätter dreht der Vertical Sky®-Rotor um eine vertikale Achse, jedes Rotorblatt individuell und kontinuierlich gesteuert von einem patentierten Pitch-Antriebssystem.

Vertical Sky®: Die dezentrale Stromquelle vor Ort

Die Vertical Sky®-Windturbine hebt sich im Betrieb durch eine Vielzahl von Vorteilen ab. Diese machen sie zu einer attraktiven Option für die dezentrale Stromerzeugung, insbesondere für die Produktion von Strom vor Ort aus erneuerbaren Energien für den Eigenbedarf.

1. Geringeres Risiko für die Tierwelt

Eine der herausragenden Eigenschaften der Vertical Sky®-Technologie ist ihr erheblich geringeres Risiko

für Vögel und Fledermäuse. Die vertikal ausgerichteten Rotorblätter sind für die Tierwelt besser sichtbar, was die Gefahr von tödlichen Kollisionen für Raubvögel und Fledermäuse erheblich reduziert.

2. Reduktion von Schlagschatten und Lärmbelästigung

Die langsamere Rotationsgeschwindigkeit der Vertical Sky® führt zu einer deutlich geringeren Erzeugung von störenden Lärmemissionen. So ist die Anlage rund dreimal leiser als die konventionellen Windturbinen.

Zudem reduziert die kompakte Form des Rotors und die langsamere Drehung die störende Wirkung des Schlagschattens.

3. Kontinuierliche Optimierung und geringerer Wartungsaufwand

Im Gegensatz zu den horizontalen Windturbinen, die ihre Rotorachse gegen den Wind ausrichten müssen, steht die Vertikalachse der Vertical Sky® stets in der optimalen Position. Jedes einzelne Rotorblatt wird kontinuierlich gesteuert, was zu einer effizienteren Stromerzeugung und geringeren Belastungen führt. Dies erleichtert den Betrieb und die Wartung erheblich.

4. Vielseitige Standortnutzung und Umgebungsverträglichkeit

Vertical Sky® eröffnet neue Möglichkeiten der Raumplanung. Sie kann an Standorten eingesetzt werden, die zuvor aufgrund von Beschränkungen nicht nutzbar waren. Ihre einfache Logistik für Transport, Installation, Betrieb und Wartung trägt zur Umweltverträglichkeit bei und senkt die Betriebskosten deutlich, was wiederum eine hohe Wirtschaftlichkeit gewährleistet.

5. Ergänzung zu anderen erneuerbaren Energien

Die Vertical Sky®-Technologie stellt eine ideale Ergänzung zu anderen dezentralen erneuerbaren Energiequellen wie Solarenergie und teilweise auch Wasserkraft dar. Diese Synergie ermöglicht eine effiziente und nachhaltige Stromerzeugung, die den steigenden Bedarf an sauberer Energie in der heutigen Welt decken kann.

Vertical Sky®-Windturbinen sind eine innovative und vielversprechende Lösung für die Herausforderungen und Anforderungen der modernen Energieerzeugung. Mit ihrem Potenzial, die Auswirkungen auf die Umgebung deutlich zu minimieren, insbesondere Lärmemissionen zu reduzieren und neue Möglichkeiten der Standortnutzung zu schaffen, leisten sie einen entscheidenden Beitrag zur dezentralen und nachhaltigen Energiezukunft.

6. Bereits bebautes Gebiet nutzen

Mit dieser neu entwickelten Technologie, um Strom aus Wind vor Ort für industrielle und gewerbliche Anwendungen zu produzieren, wird es möglich, diese Anlagen in bereits bebauten Gebieten zu errichten und damit einen Eingriff in die Natur und ins Landschaftsbild zu vermeiden.

Kleiner Demonstrator – grosse Anlage

Real-Life-Test im Kanton Zürich

Die Entwicklung der ersten kommerziellen Anlagen ist weit fortgeschritten. Bereits konnten zwei 1:1-Prototypen in Deutschland auf einem Windtestfeld aufgebaut und in Betrieb genommen werden.

Um für die Betriebsführung noch mehr Erfahrungen sammeln und auch Extremsituationen simulieren zu können, plant Agile Wind Power, eine Vertical Sky®-Versuchsanlage zu errichten und zu betreiben. Dabei

steht nicht die Stromgewinnung an erster Stelle, sondern die Gewinnung von Erkenntnissen bei der Steuerung der Anlage.

Perfektes Zusammenspiel

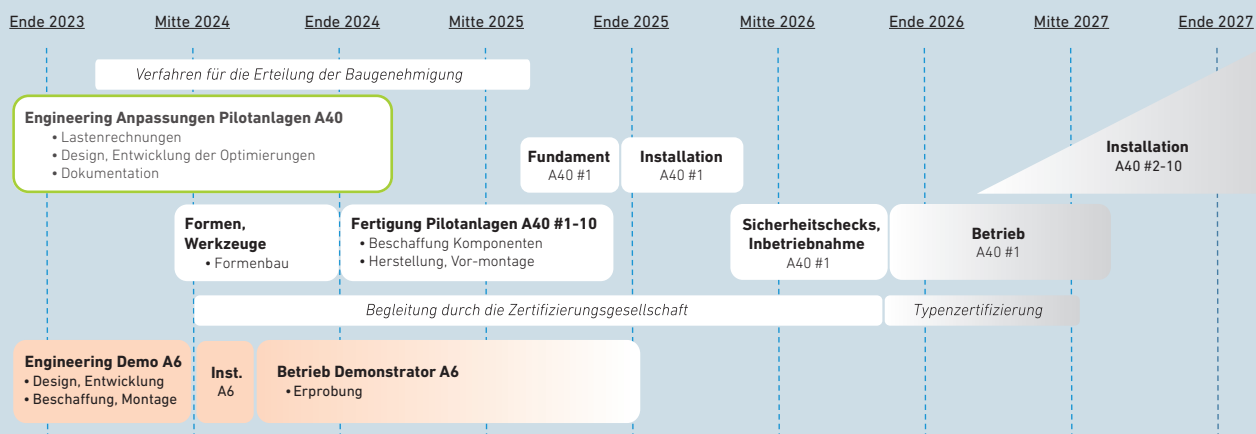
Die Steuerungstechnologie der Anlage ist der Kern der Innovation. Diese Technologie besteht aus verschiedenen Elementen, die optimal miteinander arbeiten und aufeinander abgestimmt sein müssen. Das ist zum einen die patentierte elektromagneti-



Bild: Visualisierung des Demonstrators. Die Pilotanlagen, die Agile Wind Power entwickelt hat, haben eine Nabenhöhe von rund 100 m. Diese kleinere Anlage dient der Überprüfung der Betriebsführung.

ZEITPLAN FÜR DIE MARKTEINFÜHRUNG

DEMONSTRATOR A6 UND WEG ZU DEN KOMMERZIELLEN VERTICAL SKY® A40 ANLAGEN



Die Arbeiten für den Demonstrator A6 als Teilprojekt der gesamten Entwicklung der kommerziellen Vertical Sky®-Anlagen.

sche Pitch-Steuerungseinheit der einzelnen Rotorblätter, die diese im Betrieb optimal ausrichten und kontinuierlich nachführen. Zum andern sind es die verschiedenen Sensoren, die Signale an die Anlagensteuerungs-Software übermitteln, die diese so verarbeitet, dass für jedes Rotorblatt ein optimaler und sicherer Betrieb gewährleistet ist.

Mehr Effizienz durch Steuerung der Rotorblätter

Verschiedene Studien und praktische Versuchsreihen, u. a. von der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Lausanne (EPFL), zeigen die signifikant höhere Wirksamkeit einer permanenten Rotorblattsteuerung bei Windturbinen mit vertikaler Drehachse.

Safety-First

Neben dem eigentlichen Betrieb zur Gewinnung von Strom sind auch sogenannte Safe-States unabdingbar: Zustände, in denen die Anlage bei heftigen Stürmen oder bei Wartungsarbeiten gesichert ist.

Die Dimensionierung und der Ort der Anlage A6

Der Demonstrator wird rund 23 m hoch, der Rotordurchmesser ist auf rund 6 m geplant, und ein Rotorblattstrang wird eine Länge von 10 m haben. Er wird in der Nähe des Standorts der Agile Wind Power AG im Kanton Zürich an einer bereits für eine Windkraftanlage benützten Stelle aufgebaut werden.

Die Konzepte, die mit der Aussenanlage bestätigt werden, sind Teil der Entwicklung der nächsten kommerziellen 1-Megawatt-Anlagen, die 2026 bei Kunden installiert werden. Die Testphase soll von August 2024 bis August 2025 dauern.

Agile Wind Power AG – Pionier in der Windenergie

Ein ScaleUp-Unternehmen

Agile Wind Power AG ist eine im März 2010 gegründete Schweizer Aktiengesellschaft. Das Cleantech-Pionier-Unternehmen hat derzeit 30 Mitarbeitende (26 Vollzeitstellen, davon 4 freiberufliche Mitarbeitende).

Das unabhängige Unternehmen verfügt über ein Aktienkapital von CHF 1'750'000, an dem private und institutionelle Anleger beteiligt sind.

Agile Wind Power ist Mitglied in den schweizerischen Branchenverbänden Swissmem (und im Komitee der Swissmem Fachgruppe Neue Energie Systeme NES), swisscleantech und Suisse Eole sowie im deutschen Bundesverband Windenergie (BWE) und in der American Wind Energy Association (AWEA).

Persönliches Engagement

Die Firmenphilosophie und Werte von Agile Wind Power sind geprägt von einem lebendigen ScaleUp-Spirit. Wir setzen auf einen hohen Einsatz und ein hohes Engagement, um unsere Vision zu verwirklichen. Dabei fließt viel Wissen aus der Forschung in unsere Projekte ein. Unser Team zeichnet sich durch ein ausgeprägtes «Out-of-the-Box-Denken» aus.

Die Persönlichkeit der Mitarbeitenden ist bei Agile Wind Power von grosser Bedeutung. Aufgrund der überschaubaren Unternehmensgrösse pflegen sie einen vom Teamgedanken geprägten Umgang miteinander. Jeder Mitarbeiter und jede Mitarbeiterin bringt einzigartige Fähigkeiten mit, die am richtigen Ort und zur richtigen Zeit eingesetzt werden. Die Führungskräfte und der Verwaltungsrat verfügen über langjährige Führungserfahrung und prägen das Unternehmen mit ihrer Expertise.

Innovation made in Switzerland

Bei Agile Wind Power sind wir stolz auf die Innovationskraft. Als Pioniere in unserer Branche stehen wir an der Spitze der Weiterentwicklung und sind stets bestrebt, neue Wege zu beschreiten und Innovationen voranzutreiben.

Diese Werte sind tief in der Unternehmenskultur von Agile Wind Power verankert und bilden das Fundament für den Erfolg und die kontinuierliche Weiterentwicklung.

Management



CEO
Patrick Richter



CAO
Dr. Mathias Völker



CTO A. I.
Ueli Spalinger



CFO
Lukas Mäder



COO
Dr. Lukas Eschbach



CO-CTO
Johannes Wenger



CPO
Olaf Stühr



CCO
Laurenz Zellweger

Ihr Engagement



Bild: Aufbau des zweiten Prototyps (750 kW, Gesamthöhe 105 m, Rotordurchmesser 32 m) auf dem Windtestfeld in Grevenbroich (D).

Ihre Unternehmung – Unser Angebot

Für die Finanzierung des Demonstrators ist Agile Wind Power auf Fördergelder angewiesen. Damit werden einerseits die Kosten für die Produktion der Anlage, bestehend aus Rotor und Pitch-Motoren, Getriebe, Elektrotechnik und verschiedene Software gedeckt. Andererseits die Personalkosten sowie Kosten für Bewilligungen und Versicherungen.

Investition in die Zukunft

Die Aussenanlage A6 ist ein Teil der Entwicklung der kommerziellen Anlagen im Bereich von einer 1-MW-Produktionskapazität (vgl. Projektplan S. 8). Die Ergebnisse aus dem Projekt sind Teil der Entwicklung, deren Finanzierung durch eine grössere Zahl an Investoren abgedeckt wird.





Präsentation des Projektes
am Standort
Ihres Unternehmens

Führung und
Besichtigung
der Anlage

First-Hand-
Informationen über
die Entwicklung

Standort
Demonstra-
tor

Website

Nennung
Ihres Unternehmens

Social
Media

Newsletter

Besichtigung der
Produktion

SPONSOREN, UNTERSTÜTZER UND FORSCHUNGSPARTNER



Standard und individuelle Möglichkeiten der Förderung

Als Gegenleistung für Ihr Engagement werden wir, sofern gewünscht Ihr Unternehmen, Ihre Stiftung oder Ihre Körperschaft auf unseren Kommunikationsmitteln präsentieren. Sie erreichen damit eine spezifizierte Zielgruppe, sowie durch die verschiedenen Social Media Kanäle auch eine breitere Öffentlichkeit.

Unter anderem präsentieren wir Sie auf folgenden Kanälen, die für das Demonstratorprojekt besonders wichtig sind:

- Website AWP
- Newsletter
- Shareholderreport
- Social Media
- Regelmässige Information und Beteiligung der Presse/Medien

Individuelle Präsentation

Neben den obengenannten Mitteln bieten wir Ihnen auch die folgenden individuellen Angebote an:

- Exklusiv-Präsentationen der Demonstrator-Anlage für Unterstützer:innen und allenfalls deren ausgewählte Kunden
- Präsentation der Vertical Sky®-Konzepts bei den Unternehmungen durch CEO Patrick Richter
- Weitere Dokumentation

Gerne besprechen wir Ihre Bedürfnisse und Anliegen persönlich. Dafür steht Ihnen CEO Patrick Richter gerne zur Verfügung.



