

ClearVue Technologies Ltd
(ASX: CPV) (OTCQB: CVUEF)

Beteiligungskapital | Australien

5. Mai 2021

VIRIATHUS[®]

Lisa Springer, MBA

+1 212 380 6200

Research Analyst

lisa.springer@viriathus.com

Beschreibung des Unternehmens:

Das Unternehmen ClearVue Technologies vermarktet eine patentierte Solarfenstertechnologie: Die Fenster lassen bis zu 70 % des sichtbaren Lichts durch (eine viel höhere Transparenz im Vergleich zu Wettbewerbsprodukten), bei der gleichen oder einer noch höheren Energieumwandlungseffizienz gegenüber der Konkurrenz. Die Solarfenster von ClearVue werden an Demonstrationsstandorten in Australien, den USA, Europa und Asien präsentiert und erfreuen sich großer Beliebtheit bei Architekten, Fassadenbauern, Bauunternehmen und anderen wichtigen Entscheidungsträgern. Zunächst einmal verkauft das Unternehmen seine vollständig montierten Photovoltaik-Fenster (PV) an Vertriebspartner und lizenzierte Handelspartner. Im nächsten Schritt plant es, seine Technologie und Produktkomponenten an Herstellungslizenznehmer zu vermarkten. 2021 startete ClearVue eine digitale Marketingkampagne. Zugleich wurden mit den Lizenznehmern Verkaufsziele vereinbart. Werden diese Absatzzahlen erreicht, so wird in den nächsten fünf Jahren ein Umsatz von mehr als 25 Millionen USD pro Vertriebspartner generiert.

Wesentliche Punkte des zusammenfassenden Berichts:

- **ClearVue ergreift eine riesige Marktchance.** Der Markt für gebäudeintegrierte Photovoltaikprodukte (BIPV) wird 2021 schätzungsweise auf 4,3 Milliarden \$ anwachsen. Angetrieben durch steigende Energiekosten, Umweltsanierungen, staatliche Vorschriften zur Reduzierung von Kohlenstoffemissionen und den steigenden Wohnbedarf einer wachsenden Weltbevölkerung ist der Markt bis dato mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate (CAGR) von 12 % gewachsen. Steuervorteile in den USA, Europa und in anderen Industrieländern treiben das Wachstum des PV-Marktes ebenfalls voran, da die Käufer ihre Ausgaben für die Installation von Solarfenstern so schnell wieder reinholen können.
- **Herausragende Solarfenstertechnologie.** Verglichen mit den getönten Fenstern der Wettbewerber lassen die transparenten Solarfenster von ClearVue mehr sichtbares Licht durch. Die ClearVue-Verglasung überzeugt auch durch eine effiziente Energieumwandlung, bessere Skalierbarkeit (Fenster in unterschiedlichen Größen erhältlich) und einfache Fertigung.
- **Vermarktung in vollem Gange.** ClearVue präsentiert seine patentierte Technologie an mehreren Demonstrationsstandorten. Es hat bereits Vertriebspartner in wichtigen PV-Märkten gewonnen und 2021 eine digitale Marketingkampagne gestartet, die durch eine neue Website des Unternehmens unterstützt wird. Das Unternehmen erwartet das Break-Even auf EBITDA-Basis, wenn jährlich mindestens 40.000 m² der Solarfenster verbaut werden.

Finanzkennzahlen (AUD):

Aktienkurs:	0,80
Marktkapitalisierung (Mio.):	126,10
Aktien im Umlauf (Mio.):	157,6
Aktien im Streubesitz (Mio.):	95,1
Durchschnittl. Stückzahl (ungefähre Angabe, 90 Tage):	762.470
52-Wochen-Bereich:	0,097 – 0,990
Börse:	ASX



Kürzlich erreichte Meilensteine:

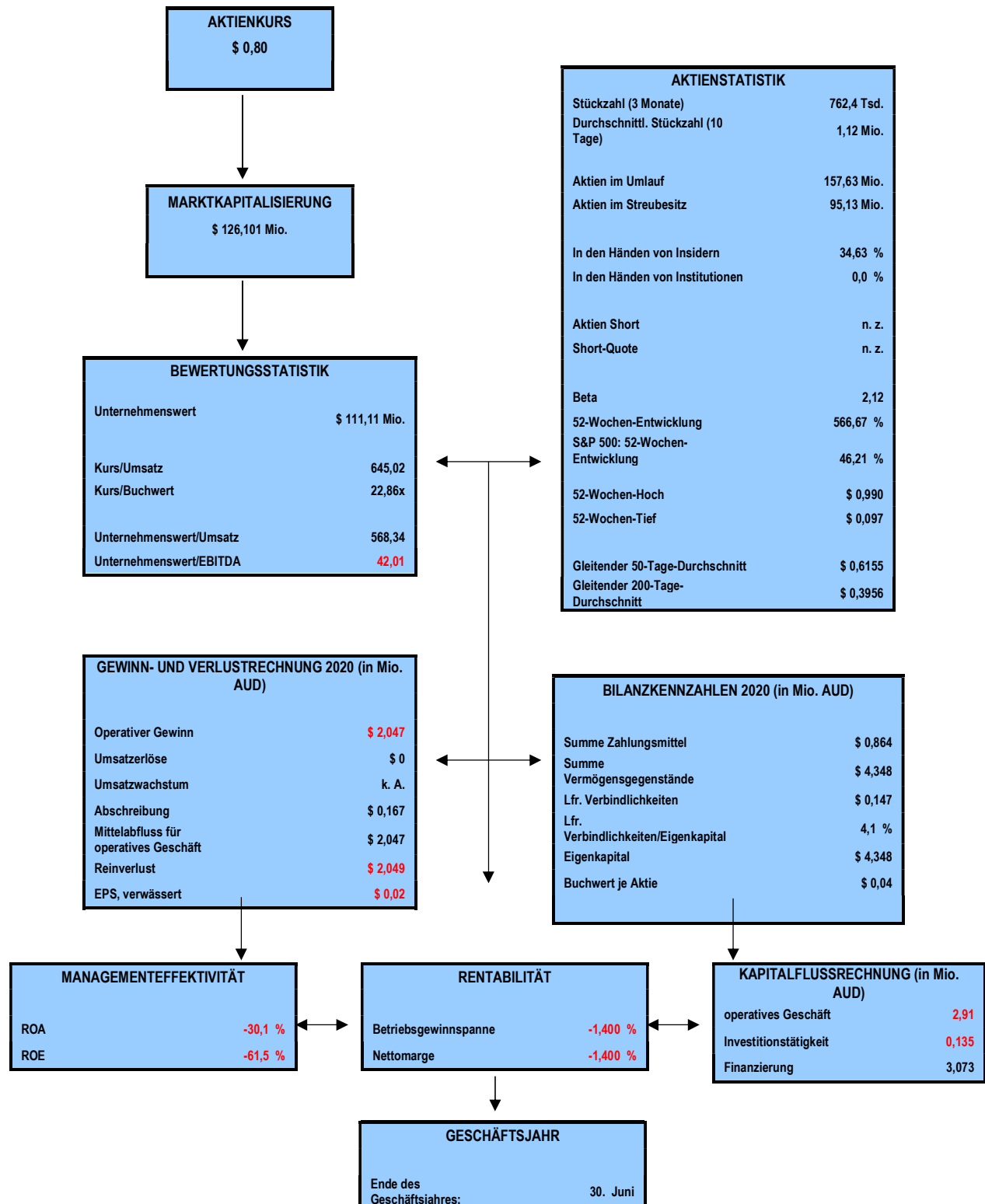
- Fertigstellung eines an der australischen Murdoch University in Perth präsentierten Vorzeigeobjekts, des nachhaltigen Gewächshauses. Vor Ort erhobene und von externen Labors zertifizierte Daten belegen eine Leistung von mehr als 30 Watt Peak (Wp) pro Quadratmeter Fensterfläche.
- Gewinnung eines neuen Vertriebspartners für Gewächshäuser, Tomita Technologies in Japan.
- Unterzeichnung eines Vertrags mit dem südamerikanischen Vertriebspartner AMB Brasil und Sicherung eines Auftrags über \$ 200.000.
- Bekanntgabe eines neuen Prototyps eines Solarfensters, der die Energieleistung um 33 % verbessert.
- Abschluss einer Absichtserklärung mit Jinmao Green Building Technology (einer Tochtergesellschaft von Sinochem) über die Installation von Solarfenstern in einer „grünen“ Luxus-Villa in der Nähe des olympischen Dorfs für die Winterspiele 2022 in Peking.
- Beschaffung von Eigenkapital in Höhe von 3 Millionen AUD durch eine Privatplatzierung.

Bilanzkennzahlen (in Mio. AUD)	Dez. 2020
Zahlungsmittel	2,387
Anlagevermögen	5,961
Eigenkapital	5,172
Langfristige Verbindlichkeiten	0,131
Lfr. Verb./Eigenkapital	0,02 %

GuV-Angaben (in Mio. AUD)	2019	2020
Umsatzerlöse	0,023	0
Aufwendungen	2,637	1,311
Reinverlust	3,853	2,049
EPS	0,04	0,02

Cashflow: (in Mio. AUD)	2019	2020
operatives Geschäft	2,528	2,370
Investitionstätigkeit	0,503	0,231
Aus Finanzierung	0,590	2,088

Finanzkennzahlen



ClearVue Technologies
(ASX: CPV) (OTCQB: CVUEF)

Inhaltsverzeichnis

Beschreibung des Unternehmens:	.....	1
Meilensteine:	.....	1
Wesentliche Punkte des zusammenfassenden Berichts:	.....	1
Finanzkennzahlen:	.....	2
Vorstellung des Unternehmens:	.....	4
Vorstellung der Produkte/Technologie:	.....	8
Unternehmensstrategie:	.....	11
Marktübersicht:	.....	16
Managementteam:	.....	17
Wettbewerber:	.....	19
Meilensteine:	.....	23
Investitionsrisiken:	.....	26
Zusammenfassung:	.....	28
Jahresabschluss:	.....	31
Haftungsausschluss:	.....	35

Vorstellung des Unternehmens

ClearVue hat eine Solarfenstertechnologie entwickelt und patentiert, die sich durch eine herausragende Transparenz und ein hohes Umwandlungsvermögen von Sonnenlicht in Energie auszeichnet.

Das australische Unternehmen ClearVue Technologies Limited (ASX: CPV) ist ein aufstrebender Marktführer im Bereich der gebäudeintegrierten Photovoltaikprodukte (BIPV), der Solartechnologien in Gebäudeoberflächen (Glas- und Gebäudefassaden) integriert, um erneuerbare Energie zu erzeugen. ClearVue hat eine PV-Fenstertechnologie entwickelt und patentiert, die sich durch eine herausragende Transparenz und ein hohes Umwandlungsvermögen von Sonnenlicht in Energie auszeichnet. Die Technologie des Unternehmens basiert auf einer aktivierten Schicht zwischen den Glasscheiben, die sichtbares Licht durchlässt und gleichzeitig die UV- und Infrarotstrahlung einfängt und diese in längere Wellenlängen umwandelt. Diese Wellenlängen werden von den Photovoltaikzellen an den Glaskanten eingefangen und in elektrischen Strom umgewandelt.

Die ClearVue-Solarfenster sparen nicht nur bis zu 40 % an Heiz- und Kühlkosten ein, indem sie die schädliche UV- und Infrarotstrahlung blockieren, sondern erzeugen durch Einfangen dieser Wellenlängen zudem erneuerbare Energie. Die Umwandlungsrate von Sonnenlicht in Strom dürfte laut Unternehmensschätzung 3 % bis 4 % betragen. Die patentierte ClearVue-Technologie findet umfangreiche Anwendung in der Bauindustrie und hilft Bauunternehmen und Wohneigentümern, ihren Beitrag zum „Netto-Null“-Emissionsziel zu leisten. Der Landwirtschaftssektor stellt ein weiteres Einsatzgebiet für diese Technologie dar: Nachhaltige Gewächshäuser verlängern die Anbausaison und steigern die Ernteerträge, während sie gleichzeitig eine Senkung der Produktionskosten ermöglichen.

2021 startete ClearVue eine digitale Marketingkampagne, um seine Solarverglasung an Architekten, Fassadenbauer, Nachhaltigkeitsingenieure und andere Fachkräfte, die sich auf den Bereich grüne Energie spezialisieren, zu vermarkten. Das Unternehmen erschließt neue Märkte in den USA und Europa. Vor der Produkteinführung werden Marktanalysen durchgeführt und die hinsichtlich der Energieerzeugung, Energiekosteneinsparungen und anderer Vorteile dieser neuartigen Technologie an Demonstrationsstandorten gewonnenen Daten ausgewertet.

Gestützt durch die Demonstrationsstandorte und die überzeugende Kosten-Nutzen-Analyse begann das Unternehmen 2021 mit der Vermarktung seiner Technologie.

Um die Bekanntheit der Marke bei Investoren zu steigern, notiert ClearVue am US-amerikanischen OTCQB-Markt unter dem Tickersymbol CVUEF. Die Aktien des Unternehmens werden bereits an der australischen Börse ASX unter dem Kürzel CPV sowie an der Frankfurter Wertpapierbörse unter dem Kürzel CPV bzw. CKJ.F gehandelt.

Die wichtigsten Vorteile einer Investition in ClearVue Technologies auf einen Blick:

Enorme Marktchancen im Bereich der gebäudeintegrierten Photovoltaik (BIPV). Der globale Markt für BIPV-Technologien wächst mit einer jährlichen Wachstumsrate von 12 % und wird 2021 voraussichtlich, angetrieben durch eine stärkere Konzentration auf Energieeffizienz und die Reduzierung von Kohlenstoffemissionen, eine Marktgröße von 3,4 Milliarden USD erreichen. Im Hinblick auf seinen Zielmarkt schätzt ClearVue, dass jährlich 2,1 Milliarden Quadratmeter an Fenstern verbaut werden.

Produkte von ClearVue haben eindeutige Wettbewerbsvorteile. Die PV-Fenster von ClearVue lassen bis zu 70 % des sichtbaren Lichts durch. Bei den Produkten der Wettbewerber wird die UV- und Infrarotstrahlung dagegen durch eine Folien- oder Tönungsschicht blockiert. Neben der besseren Transparenz glänzen die ClearVue-Fenster mit hocheffizienter Energieumwandlung, guter Skalierbarkeit und einfacher Fertigung – alles Vorzüge, die die Markteinführung enorm unterstützen. Das Unternehmen verfolgt außerdem eine wettbewerbsfähige Preispolitik: Seine Solarfensterpreise liegen etwa 15 % bis 30 % über den Preisen von Standardfenstern mit Mehrfachverglasung.

Jeder lizenzierte Partner könnte in den nächsten fünf Jahren einen Umsatz von mindestens 25 Millionen \$ generieren. Das Unternehmen tritt zunächst als Verkäufer von vollständig montierten, integrierten Verglasungseinheiten (IGUs) oder fertigen Fenstern an seine Vertriebspartner auf. Mit steigender Nachfrage soll dann der Schritt hin zu einem Lizenzierungsmodell erfolgen, bei dem das Unternehmen die Technologie und Produktkomponenten an Fertigungspartner lizenziert, die diese Komponenten in Standardfenstern mit Mehrfachverglasung integrieren.

Ein lizenzierte Partner, der die durch ClearVue vorgegebenen Absatzzahlen erfüllt, könnte über einen Zeitraum von fünf Jahren einen Umsatz von 25 Millionen \$ generieren.

Basierend auf der Größe des Partners, dem zugeteilten Vertriebsgebiet und dem Umfang der Exklusivitätsvereinbarung (z. B. „nur Gewächshäuser“, „nur Hochbauten“, spezielle Anwendungen usw.) hat ClearVue Mindestumsatzzahlen für lizenzierte Fertigungs- und Vertriebspartner festgelegt. Die Lizenzbedingungen unterscheiden sich von Fall zu Fall, jedoch wurden in frühen Lizenzen typischerweise folgende Mindestzahlen für eine Fünf-Jahres-Lizenz vereinbart: 1) 5.000 m² Glas im ersten Jahr, 2) 10.000 m² im zweiten Jahr, 3) 20.000 m² im dritten Jahr, 4) 30.000 m² im vierten Jahr und 5) 40.000 m² im fünften Jahr. Das Lizenzierungsmodell des Unternehmens sieht vor, dass unter Annahme eines Verkaufspreises für eine Komponente von 245 USD pro Quadratmeter jeder ClearVue-Lizenznehmer über einen Fünfjahreszeitraum einen Umsatz von mindestens 25 Millionen USD erzielen sollte. Das Finanzmodell sieht für Vertriebspartner, die ähnliche Mindestmengen an vollständig montierten IGUs oder fertigen Fenstern verkaufen, zwar etwas anders aus, setzt aber einen Verkaufspreis von 406 USD pro Quadratmeter an (abhängig von den Schwankungen der globalen Glas- und Rohstoffpreise). In diesem Fall kann das Unternehmen einen Umsatzerlös (abzüglich Umsatzkosten) von mindestens 42 Millionen USD über einen Zeitraum von 5 Jahren erwarten.

Überzeugende Kapitalrendite. Eines der wichtigsten Verkaufsargumente des Unternehmens ist die CO₂-Amortisation des Produktes, und insbesondere für die USA eine schnelle Amortisation und hohe Kapitalrendite der Solarfenster. Im Rahmen seiner Zusammenarbeit mit Architekten hat das Unternehmen ein Drittunternehmen mit der Durchführung einer unabhängigen wirtschaftlichen Analyse beauftragt (Solar Skyrise – www.solarskyrise.com). Solar Skyrise hat für ClearVue eine Reihe von Bauprojekten an verschiedenen Standorten auf der ganzen Welt modelliert. Basierend auf dem Gebäudedesign, den umliegenden Gebäuden, der geografischen Lage usw. liefert jeder dieser Standorte unterschiedliche Ergebnisse. Eines dieser Modelle, das in der Investorenpräsentation – August 2020 vorgestellt wurde, zeigte, dass Eigentümer eines typischen Geschäftshochhauses jährlich 57.000 \$ an Energiekosten und 8.000 \$ an Heizungs-, Lüftungs- und Klimakosten einsparen könnten, wenn sie sich für die Installation der ClearVue-Fenster anstelle der standardmäßigen Fenster mit Zweifach- oder Dreifachverglasung entscheiden. In den USA hätten solche Eigentümer außerdem Anspruch auf Steuergutschriften (Tax Credit) für Solaranlagen in Höhe von 66.000 \$ und weitere 10.000 \$ an Steuervorteilen (Tax Shield) durch jährliche Abschreibungen.

Ausgehend von einem Cap-Satz von 5 % würden die jährlichen Energiekosteneinsparungen und die Steuervorteile den Wert der Immobilie um etwa 2,8 Millionen \$ erhöhen und den Mehraufwand von 1,32 Millionen \$ für die Installation von ClearVue-Fenstern mehr als ausgleichen.

Durch die Installation von ClearVue-Solarfenstern könnten Eigentümer eines gewöhnlichen Geschäftshochhauses jährlich 65.000 \$ an Energiekosten einsparen und 76.000 \$ an Steuervergünstigungen und -

Vermarktung in vollem Gange. 2021 steigt ClearVue vom Technik-Start-up zum gewerblichen Händler auf. Kürzlich hat das Unternehmen begonnen, seine Vertriebspipeline in Europa, Asien und den USA auszubauen. Während es nach wie vor an der Weiterentwicklung seiner Technologie arbeitet, schließt es Verträge mit Fertigungs- und Vertriebspartnern ab und führt Installationen an seinen Demonstrationsstandorten durch.

Die chinesischen OEM-Fertigungspartner des Unternehmens geben an, über ausreichend Kapazität zu verfügen, um jährlich 300.000 Einheiten von 1,0 m²-Fenstern produzieren zu können. Des Weiteren seien sie in der Lage, PV-Fenster mit einer Größe von über 3,0 m² anzufertigen – also fast das Doppelte der bisherigen Maximalgröße. Das Unternehmen arbeitet an der Steigerung des Bekanntheitsgrades seiner Marke in China und ist eine Partnerschaft mit einer auf nachhaltige Gebäude spezialisierten Tochtergesellschaft von Sinochem eingegangen, um eine „grüne“ Luxus-Villa in der Nähe des olympischen Dorfs für die Winterspiele 2022 in Peking zu bauen.

Seinen ersten Auftrag bekam ClearVue von Vicinity Group (ASX:VCX). Die Technologie kam im Einkaufszentrum Warwick Grove in Perth zum Einsatz. Dort erzeugen die ClearVue-Solarfenster jährlich 605 Kilowattstunden Strom. Zu den weiteren Demonstrationsstandorten gehören das weltweit erste Solar-Gewächshaus, das kürzlich an der Murdoch University eröffnet wurde, ein

Gewächshaus auf einem Weingut in Japan sowie eine energieeffiziente Bergbauhütte im Rahmen eines anderen gemeinsamen Projekts mit der Murdoch University.

Erfahrenes Managementteam. Victor Rosenberg, der Chairman von ClearVue, hat über 25 Jahre Erfahrung in der Glasindustrie und ist ein Serienunternehmer, der für seine Beiträge in der Glasindustrie weltweit anerkannt ist. Der neue European CEO Dieter Moor hat über 17 Jahre Erfahrung in der BIPV-Branche und ist ehemaliger Mitbegründer und CEO von Ertex Solartechnik GmbH, einem führenden globalen BIPV-Lieferanten, der mehr als 2.000 Projekte weltweit erfolgreich abgeschlossen hat. Moor kommt aus dem Hochbau und blickt auf eine mehr als 20-jährige Erfahrung in der Vermarktung von BIPV-Systemen zurück.

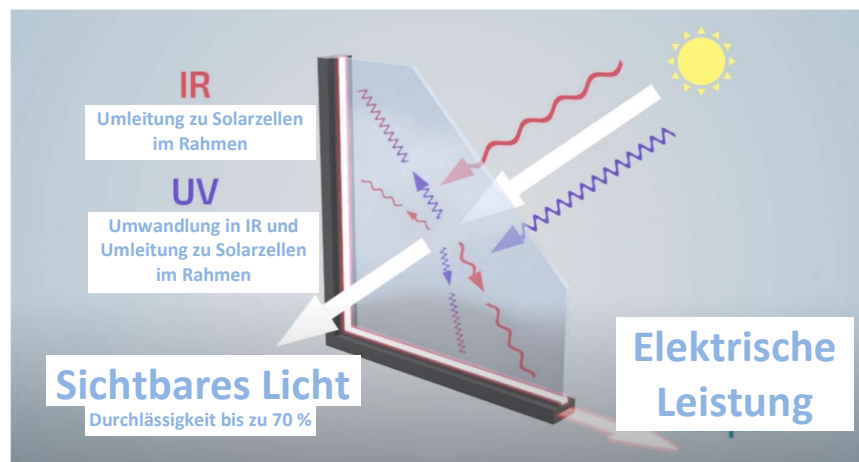
Vorstellung der Produkte und der Technologie

Dank der proprietären Technologie lassen die Fenster von ClearVue bis zu 70 % des sichtbaren Lichts durch. Gleichzeitig fangen sie die UV- und Infrarotwellenlängen ein und erzeugen erneuerbare Energie.

Die patentierte Solarfenster-Technologie von ClearVue lässt zu, dass bis zu 70 % des sichtbaren Lichts die Glasscheibe durchdringen, wodurch eine hohe Transparenz gewährleistet wird. Im gleichen Prozess werden die unsichtbaren Wellenlängen (Infrarot- und UV-Strahlung) an die Glaskanten umgeleitet, wo sie durch Solarzellen eingefangen und in elektrischen Strom umgewandelt werden.

Dank der einzigartigen Wärmeisulationsqualität der ClearVue-Fenster können Immobilienbesitzer bis zu 40 % an Energiekosten einsparen. Durch Umwandlung unerwünschter Strahlung in Elektrizität helfen die ClearVue-Produkte Gebäudeplanern außerdem, ihren Beitrag zur Erreichung der „Netto-Null“-Emissionsziele zu leisten – ein wichtiger Aspekt der modernen Gebäudeplanung. Ebenso zu erwähnen ist, dass sich die höhere Anfangsinvestition in die ClearVue-Fenster (die Kostendifferenz zwischen den ClearVue-Fenstern und Standard-Fenstern mit Mehrfachverglasung) in weniger als einem Jahr auszahlt, wenn man die Einsparungen bei den Energiekosten und Steuervergünstigungen mitberücksichtigt. Zudem wird der CO₂-Fußabdruck im Laufe der Installationszeit um ein Vielfaches kompensiert.

Des Weiteren wird das Produkt zu wettbewerbsfähigen Preisen angeboten. Der Preiszuschlag für die ClearVue-Produkte gegenüber ähnlichen Fenstern mit Dreifachverglasung ohne Solarfunktion beträgt nur 15 % bis 30 %.



Außerdem ist die Technologie höchst effizient, einfach skalierbar und eignet sich zur Massenproduktion.

Seit 2011 arbeitet ClearVue an den wichtigsten Entwicklungen im Bereich seines geistigen Eigentums, um Glasscheiben in einen lumineszierenden Solarkonzentrator zu konvertieren und hat bereits über 80 Patente erhalten. Mehr als 40 weitere Patente sind angemeldet.

Die Technologie überzeugt mit folgenden Vorteilen: Effizienz (Umwandlungsrate von Sonnenlicht in Energie von 3 % bis 4 %), hohe Skalierbarkeit (Fenster mit einer Größe von über 3,0 m² erhältlich), einfache Integrierbarkeit in die Fertigungslieferketten, Kosteneffizienz sowie die Tatsache, dass eine installationsfertige Technologie geboten wird. Da die Verglasung als Energiequelle dient und Strom erzeugt, kann die ClearVue-Technologie außerdem mit „smarten“ Sensoren vernetzt werden, um Beleuchtung, Temperatur und CO₂-Emissionen zu optimieren.

Die Technologie von ClearVue wird in Fenstern mit Zweifach- oder Dreifachverglasung, die meist in kälteren Klimaregionen verbaut werden, eingebettet. Die Fenster sind UL- und IEC-zertifiziert und somit für den Vertrieb in Nordamerika und Europa zugelassen.



Die ClearVue-Technologie kommt in Einkaufszentren, Geschäftshochhäusern, Villen, Gewächshäusern, Bergbaulagern und weiteren Vorzeigeobjekten an Demonstrationsstandorten auf der ganzen Welt zum Einsatz. Ein im Rahmen einer Zusammenarbeit mit der Murdoch University in Australien erbautes nachhaltiges Gewächshaus wurde im April eröffnet. Dieses Gewächshaus und die damit verbundenen Forschungsarbeiten wurden teilweise durch einen Zuschuss der australischen Bundesregierung für Cooperative Research Centres Projects (CRC-P) in Höhe von 1,6 Millionen \$ finanziert. Die vor Ort erhobenen und von externen Labors bestätigten Daten belegen eine Leistung von mehr als 30 Watt Peak (Wp) pro Quadratmeter Solarfensterfläche.

Neue Produkte

Zusammen mit einem US-amerikanischen Partner arbeitet ClearVue an der Entwicklung eines neuen Prototyps eines Solarfensters, der die Energieleistung um 33 % auf 40 Watt pro Quadratmeter verbessert. Dieses Produkt kann voraussichtlich bereits nächstes Jahr auf den Markt gebracht werden.

Ein weiteres Projekt widmet sich derzeit kleineren, leichteren Solarfenstern für Automobilanwendungen, z. B. Glasdächern in neuen Fahrzeugmodellen.

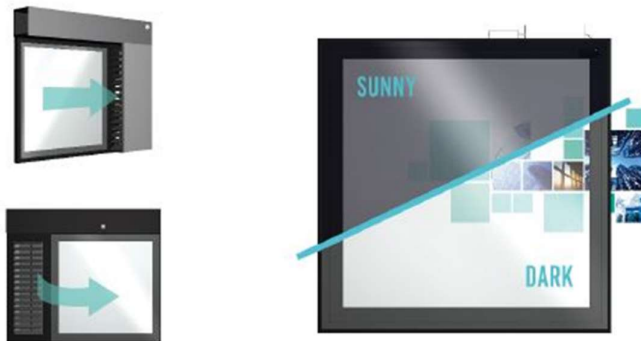


FLÜGELFENSTER

JALOUSIE INGESCHLOSSENEM HOHLRAUM

Anwendungskonzepte für ClearVue SmartVuePV

Außerdem wird zusammen mit dem globalen Maschinenbaukonzern Arup (www.arup.com) an der Entwicklung intelligenter, selbstversorgender Fassadenfenster gearbeitet, die die durch ClearVue-Solarfenster erzeugte 100 % erneuerbare Energie nutzen und intelligente Automatisierung einbinden. Diese Fenster können Jalousien, Tönung und Lüftung automatisch so einstellen, dass die maximale Heiz- und Kühleffizienz erreicht wird. Die integrierte dynamische Verglasungstechnologie (elektrochrom/PDLC/SPD/elektrophoretisch) passt die Fenstertönung automatisch an und die WLAN-fähigen Umweltsensoren kontrollieren das Licht, die Temperatur und die CO₂-Emissionen. Die intelligenten Fassadenfenster sind ebenfalls im Handel erhältlich, und ClearVue geht davon aus, dass diese Produktlinien mit einer höheren Marge auf lange Sicht einen erheblichen Teil der Umsatzerlöse des Unternehmens ausmachen werden.



NATÜRLICHE BELÜFTUNG

VERGLASUNG MIT
AUTOMATISCHER
SCHALTBAREM GLAS

Anwendungskonzepte für ClearVue SmartVuePV

Unternehmensstrategie

Die Zielmärkte von ClearVue sind die USA, Europa, Asien und Australien. Außerdem ist die Technologie höchst effizient, einfach skalierbar und eignet sich zur Massenproduktion.

Die kommerzielle Markteinführung der ClearVue-Technologie hat bereits begonnen und zielt zunächst auf die Märkte USA, Australien, Nordeuropa und China ab. Der Vertrieb in China wird über Joint-Venture-Unternehmen laufen. Zu den entscheidenden Kriterien für die Auswahl dieser Märkte gehörten: hohe Energiepreise, Steuervergünstigungen und -anreize, Temperaturschwankungen, aufgrund derer Fenster mit Zweifach- und Dreifachverglasung üblich sind, sowie die Gesamtgröße der jeweiligen Märkte. In den USA, Europa, China und Taiwan wurden Fertigungslieferketten aufgebaut, die die Kundennachfrage bedienen.

Zu den Zielobjekten von ClearVue gehören unter anderem kommerzielle Hochhäuser, Villen, Gewächshäuser und andere Anbaugebäude. ClearVue sieht Marktchancen sowohl im Bereich der Nachrüstung als auch des Neubaus.

Anfang 2021 startete das Unternehmen eine digitale Marketingkampagne, die durch die neue Website des Unternehmens unterstützt wird. Die Unternehmenswebsite wurde von Firefly 360, einer führenden Kreativ- und Digitalagentur, die ClearVue auch bei seiner Marketingkampagne begleitet, erstellt. Die Zielkundschaft von ClearVue umfasst unter anderem Architekten, Fassadenbauer und Nachhaltigkeitsingenieure, Projektentwickler, Immobilienfondsmanager, Gewächshausbauer und andere wichtige Entscheidungsträger.

Die Technologie findet Anwendung sowohl im Bereich der Nachrüstung als auch des Neubaus und wird in Hochhäusern, Villen, Gewächshäusern und anderen Bauten

Im Hinblick auf die Vermarktung seiner Produktion plant ClearVue sowohl eine Zusammenarbeit mit Vertriebs- und lizenzierten Handelspartnern sowie mit Fertigungspartnern, mit denen Technologie-Lizenzvereinbarungen abgeschlossen werden, als auch den Direktvertrieb der Fenster. Die Vorzeigebauwerke an Demonstrationsstandorten und Machbarkeitsstudien unterstützen die Vertriebspipeline, indem sie die Kostenvorteile der ClearVue-Technologie und die schnelle Kapitalrendite herausstellen.



SmartVuePV von ClearVue: Anwendungsbeispiel Bushaltestelle

ClearVue baut derzeit drei internationale Zweigniederlassungen auf, die den lizenzierten Fertigungs- und Vertriebspartnern des Unternehmens eine marktbezogene Unterstützung vor Ort bieten werden.

Das derzeitige Unternehmensteam ist für den Aufbau direkter Vertriebskontakte zuständig. Dieter Moor fängt am 1. Mai als European CEO bei ClearVue an und wird den Vertriebsmarkt Europa leiten. Das Unternehmen hat auch eine Tochtergesellschaft in Singapur, die mit Auftragnehmern und dem Partner CSME Power Systems zusammenarbeitet, um eine Vertriebspipeline in Südostasien und Indien aufzubauen. In den USA hat das Unternehmen eine US-Tochtergesellschaft (in Delaware) gegründet und plant die Eröffnung einer Vertriebsniederlassung (wahrscheinlich in San Francisco). Außerdem arbeitet es mit in New York, Seattle, Los Angeles und anderen wichtigen Städten sitzenden Beratern zusammen, um Vertriebskontakte aufzubauen. In Kalifornien ist ein auf Vollzeitbasis beschäftigter Berater sowohl für die Entwicklung einer Produktlinie der nächsten Generation als auch für die Bereiche Marketing und Vertrieb mitverantwortlich. ClearVue ist dabei, eine europäische Tochtergesellschaft in den Niederlanden aufzubauen, die als zentrale Anlaufstelle für das Marketing in Europa dienen wird. Diese drei internationalen Zweigniederlassungen werden letztendlich marktbezogene Unterstützung für die lizenzierten Fertigungs- und Vertriebspartner bieten – und jedem dieser Partner werden eigene Vertriebsupport-Teams und -kanäle zugeteilt.

Vertriebs- und Fertigungspartner

ClearVue hat Full Treasure Corp. Ltd in Hongkong, AMB Brasil in Brasilien, Tomita Technologies in Japan und Insulsteel in den USA als Vertriebspartner gewonnen. Die hundertprozentige Tochtergesellschaft des Unternehmens in Singapur arbeitet bei Marketing- und Vertriebsaktivitäten mit CSME Power Systems, einem Entwickler von Stromerzeugungssystemen, zusammen.

Mit zwei OEM-Partnern in China schloss das Unternehmen Vereinbarungen über die Produktion von Fensterkomponenten für ClearVue ab. Des Weiteren laufen die Verhandlungen über eine Partnerschaft mit Seiko Wall als weiterem OEM-Fertigungspartner von ClearVue und für die Märkte Singapur und Malaysia zuständigem Vertriebspartner.

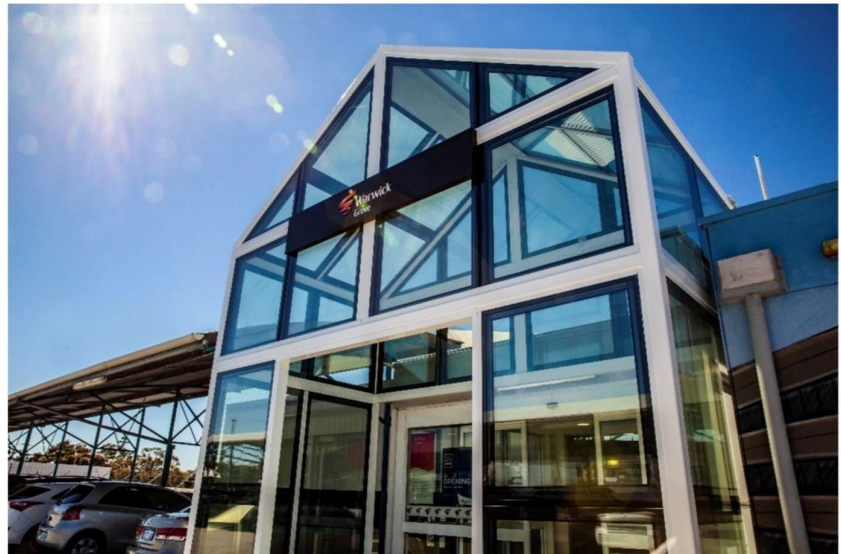
Die Pläne des Unternehmens sehen vor, dass ClearVue zunächst als Verkäufer von vollständig montierten Solarfenstern an seine Handelspartner agiert. Wenn die Nachfrage steigt, sollen im nächsten Schritt Fertigungslizenznehmer gewonnen werden. Das Unternehmen wird dann zu einem neuen Modell übergehen, im Rahmen dessen ClearVue seine Technologie und Produktkomponenten an Lizenznehmer verkauft. Die Komponenten bestehen aus der von ClearVue patentierten, mit Nano- und Mikropartikeln dotierten, aktivierten Zwischenschicht und den proprietären Mini-Solar-Photovoltaikbändern, die in allen Fensterelementen verwendet werden. ClearVue wird seine Lizenznehmer begleiten und ihnen einen derzeit im Aufbau befindlichen Weiterbildungslehrgang anbieten, um die Bauteams in der Solarfenster-Installation zu schulen.

Das Unternehmen gibt seinen Lizenznehmern Mindestvertriebsauflagen vor, die typischerweise von 5.000 m² Glas im ersten Jahr auf 10.000 m² im zweiten Jahr, 20.000 m² im dritten Jahr, 30.000 m² im vierten Jahr und 40.000 m² im fünften Jahr steigen.

Vorzeigeobjekte an Demonstrationsstandorten

Als Vorzeigeobjekt dienende Solarfenster von ClearVue im Einkaufszentrum Warwick Grove in Perth haben bereits mehr als 460 Kilowatt erneuerbaren Stroms erzeugt.

Das erste Vorzeigeobjekt von ClearVue befindet sich in Australien, dem Heimatstandort des Unternehmens. 2019 wurden die PV-Fenster in der Eingangshalle des Einkaufszentrums Warwick Grove in Perth verbaut. Seitdem erzeugen die 18 dort verbauten ClearVue-Fenster etwa 605 kWh Strom pro Jahr.



Solarglasfenster von ClearVue im Warwick Grove Shopping Centre in Perth,

Kürzlich eröffnete das Unternehmen ein nachhaltiges Gewächshaus als Vorzeigeobjekt in Perth, Australien (ein gemeinsam mit der Murdoch University entwickeltes Projekt). Des Weiteren wird derzeit ein nachhaltiges Gewächshaus am Weingut Fujisan in der Nähe des Fuji in Japan gebaut. Das Gewächshaus an der Murdoch University erzeugt bereits mehr Energie, als in der Modellrechnung vorausgesagt war. Die Daten dieses Standorts werden von der Murdoch University, der Edith Cowan University und dem Unternehmen selbst gemäß den Auflagen für von der Regierung gewährte Zuschüsse überprüft. Erste Angaben belegen Energieerträge von mehr als 30 Wp pro m² Glas und prognostizieren Verbesserungen des Pflanzenwachstums und der Ernteerträge.



Weltweit erstes Gewächshaus aus Solarglas an der Murdoch University,

Die ClearVue-Fenster wurden in einem kürzlich fertiggestellten Prototyp einer Berghütte für vier Personen installiert, die in Zusammenarbeit mit der Murdoch University gebaut wurde. Dank der ClearVue-Solarverglasung könnten große Bergbauunternehmen wie BHP und Rio Tinto bis 2050 die gesetzten „Netto Null“-Emissionsziele erreichen. Diese Testhütte wird zum einen erforschen, wie die Energieeffizienz der Bergbauhütten erhöht werden kann, und zum anderen den Temperaturkomfort für die Bewohner (in der Regel temporäre Bergleute) verbessern. Die ClearVue-Fenster verbessern nicht nur die Isolierung der Hütte, sondern versorgen auch USB-Handyladegeräte, LED-Beleuchtung und Sensoren mit Strom. Die Daten aus dem Prototyp werden zur Erstellung eines virtuellen Modellgebäudes, das ein Bergbaulager simuliert, genutzt.

Das Unternehmen erhielt kürzlich vom brasilianischen Vertriebspartner AMB Brasil seinen bisher größten Solarfenster-Auftrag in Höhe von 200.000 \$.

In Australien ging das Unternehmen eine Memorandum of Understanding mit Mirreco ein, einem Hersteller von nachhaltigen Baumaterialien auf Hanfbasis. Diese sieht die Installation der PV-Fenster von ClearVue im Vorzeigebau dieses Unternehmens, einem „grünen“ Mikrohaus in der westaustralischen Stadt East Fremantle, vor.



Konzeptdesign Display Lab, East Fremantle, Westaustralien

In China hat ClearVue eine Absichtserklärung mit Jinmao Green Building Technology, einer Tochtergesellschaft von Sinochem, über den Bau einer „grünen“ Luxus-Villa in der Hebei-Provinz in der Nähe des olympischen Dorfs für die Winterspiele 2022 in Peking abgeschlossen. Diese Villa wurde mit Solarfenstern von ClearVue ausgestattet.

Kürzlich platzierte der Vertriebspartner AMB Brasil bei ClearVue den ersten Auftrag für Südamerika. Dieser Auftrag in Höhe von etwa 200.000 USD, der die Installation von 500 m² Glas vorsieht, ist für ClearVue der bisher größte Auftrag. Die PV-Verglasung wird in zwei Geschäftsgebäudeprojekten von AMB Brasil in San Paulo, Brasilien, eingesetzt. Die Installation der Fenster im ersten Bauprojekt war ursprünglich für Juni 2021 geplant, musste aber aufgrund der COVID-Pandemie verschoben werden. Beim zweiten Auftrag handelt es sich um ein Nachrüstungsprojekt in den Geschäftsräumen von AMB Brasil. Beide Projekte werden als Referenzstandorte für den Aufbau einer südamerikanischen Vertriebspipeline dienen. Ferner führt AMB Brasil Verhandlungsgespräche mit Volvo über die Nutzung der durch die ClearVue-Solarfenster im Bauprojekt von AMB Brasil erzeugten Elektrizität, mit der die im Untergeschoß eines Gebäudes befindliche Ladestation für Elektrofahrzeuge mit Strom versorgt werden soll.

In den USA schloss ClearVue eine Memorandum of Understanding mit Virtuality Venues ab. Es handelt sich dabei um ein Projekt, im Rahmen dessen ein Komplex von 12 Hotels auf einer Fläche von ca. 229 Hektar mit den ClearVue-Solarfenstern ausgestattet werden soll. In Europa unterzeichnete ClearVue einen Kooperationsvertrag mit der niederländischen Firma eLstar Dynamics. In dieser Zusammenarbeit wird der Antrieb der elektrophoretisch tönbaren Verglasungslösung von eLstar Dynamics durch die ClearVue-Solarfenster erprobt. Ferner werden die Möglichkeiten gemeinsamer Vertriebswege weltweit erkundet.

Marktübersicht

Nach Angaben der Internationalen Energieagentur (IEA) sind Gebäude für fast ein Drittel des weltweiten Energieverbrauchs und 40 % der weltweiten CO₂-Emissionen verantwortlich. Wissenschaftler und Ingenieure gehen diese ökologischen Herausforderungen an, indem sie neue Technologien wie BIPV (gebäudeintegrierte Photovoltaik) entwickeln, die die Energieeffizienz von Gebäuden verbessern können.

Der weltweite Markt für BIPV wächst mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 12,1 % und wird derzeit auf 4,3 Milliarden \$ geschätzt.

Solarenergielösungen wie Dachsolaranlagen gibt es schon lange, jedoch ist ihre Nützlichkeit in Bezug auf Heizung und Kühlung großer Gebäude aufgrund der erforderlichen Solarmodulgrößen und deren Gewicht begrenzt. Außerdem sind die Dachflächen von Hochhäusern im Vergleich zu den großflächigen Glasfassaden an den Seiten der Gebäude äußerst begrenzt. Seit Kurzem bieten Photovoltaik-Fenster eine praktischere und energieeffizientere Alternative zu den Dachsolarmodulen.

Laut Schätzungen von BCC Research dürfte der Gesamtmarkt für BIPV-Technologien im Jahr 2021 auf 3,4 Milliarden USD ansteigen. Der BIPV-Markt ist in den letzten fünf Jahren mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate (CAGR) von 12,1 % gewachsen. Branchenexperten rechnen damit, dass künftig jährlich 5,5 Milliarden Quadratmeter PV-Verglasung benötigt werden, um bestehende Gebäude entsprechend nachzurüsten, damit sie die heutigen strengeren Emissionsstandards erfüllen. ClearVue möchte jährlich einen Teil dieses BIPV-Marktes mit einem Gesamtvolumen von mehr als 2,1 Milliarden Quadratmeter PV-Glas bedienen.

Geografisch gesehen gehören die USA und Europa zu den Märkten, die für Solartechnologielösungen am meisten ausgereift sind. Ausschlaggebend für das Tempo, mit dem die BIPV-Technologien Einzug in den einzelnen Ländern halten, sind Faktoren wie Stromkosten, gesetzliche Bestimmungen, Umweltpolitik und Anreize für Nachhaltigkeit.

In den USA sind Steuergutschriften (Tax Credits) auf Solaranlagen, die derzeit 26 % der Installationskosten betragen, ein wichtiger Anreiz für die Installation von Solarfenstern. In Europa ist die Höhe der Steuervorteile für saubere Energie landesabhängig.

Es müssen 2,5 Billionen Quadratfuß Neubauwohnfläche entstehen, um den Wohnraumbedarf der wachsenden Weltbevölkerung zu decken. Dies entspricht in etwa dem aktuellen Gebäudebestand weltweit.

ClearVue rechnet damit, dass mehr als 3.150 m² PV-Glas in einem einzelnen, zehngeschossigen Flachbau im Rahmen einer BIPV-Nachrüstung oder eines Neubauprojekts verbaut werden könnten. Ein Großbau wie der Freedom Tower in New York City würde über 93.000 m² PV-Glas benötigen. Für Solarfenster ist der Neubaumarkt genauso groß oder noch größer als der Nachrüstungsmarkt. Experten vermuten, dass für die stetig wachsende Weltbevölkerung in den nächsten 40 Jahren 2,5 Billionen Quadratfuß Neubauwohnfläche erforderlich sein werden. Diese Neubauwohnfläche entspricht in etwa dem aktuellen Gebäudebestand weltweit.

Geschäftsleitung & Vorstand

ClearVue wird vom Serienunternehmer und Glasindustrieexperten Victor Rosenberg sowie vom kürzlich zum European CEO ernannten Dieter Moor, dem früheren CEO eines weltweit führenden BIPV-Anbieter, geleitet. Dieter Moor stieß am 1. Mai zum Unternehmen. Weiterhin plant ClearVue, in den nächsten sechs bis zwölf Monaten eine/n US CEO zu ernennen, der/die die US-Strategie und das Roll-out in den USA übernehmen wird. Nachfolgend werden die beruflichen Hintergründe der Directors und Senior Executives von ClearVue in einer Kurzfassung dargestellt.

Victor Rosenberg *Executive Chairman*

Victor Rosenberg, der Gründer und CEO von ClearVue Technologies, reist viel um die Welt, um die energieerzeugende Verglasung von ClearVue zu präsentieren, die seiner Meinung nach zu einer nachhaltigen Energiezukunft beitragen wird. Das Besondere an dem Glas ist, dass es zur Nachrüstung bestehender Gebäude verwendet werden kann, um die „intelligenten Städte“ der Zukunft mit Strom zu versorgen. Die „smarten“ Fenster werden lernen, wie sie den Hausbewohnern einen optimalen Komfort bieten können, während sie gleichzeitig ihre eigenen intelligenten Funktionen mit Energie versorgen.

Herr Rosenberg ist ein ehemaliger Pharmazeut, der in Deutschland einen internationalen Innovationspreis für Entwicklungen im Bereich der Lebensmitteltechnologie gewonnen hat. Jetzt hat er seine Vision auf Glas gerichtet, um die Energiesicherheit durch Nutzung nachhaltiger Quellen zu erreichen. Seiner Meinung nach gehören Energiegewinnung und Umweltschutz zu den wichtigsten Herausforderungen weltweit. Daher setzt er seine Vision der Schaffung eines Produkts, das eine Lösung für beide Anliegen bietet, in die Realität um.

Stuart Carmichael *Non-Executive Director*

Herr Carmichael ist Wirtschaftsprüfer und bringt mehr als 20 Jahre Erfahrung in den Bereichen Rechnungswesen und Unternehmensfinanzierung in den Vorstand von ClearVue ein. Er ist Principal und Director von Ventnor Capital Pty Ltd und Ventnor Securities Pty sowie Non-Executive Director von Swick Mining Services (ASX: SWK). Des Weiteren war Herr Carmichael Chairman von Schrole Limited (ASX: SCL) und Serpentine Limited (ASX: S3R) sowie Non-Executive Director von De.mem Limited (ASX: DEM) und Osteopore Limited (ASX: OSX)

Roger Steinepreis *Non-Executive Director*

Herr Steinepreis verfügt über mehr als 30 Jahre Erfahrung im Gesellschaftsrecht und war als Rechtsberater für zahlreiche börsennotierte Unternehmen in einer Reihe von gesellschaftsrechtlichen Angelegenheiten tätig. Er ist auch als Non-Executive Director bei Petronor E&P Limited (OB: PNOR) und bei Latitude Consolidated Limited (ASX: LCD) sowie als Non-Executive Chairman bei Apollo Consolidated Limited (ASX: AOP) beschäftigt.

Dieter Moor
European Chief Executive Officer

Herr Moor, der am 1. Mai als neuer European CEO bei ClearVue anfang, hat über 17 Jahre Erfahrung in der BIPV-Branche und ist ehemaliger Mitbegründer und CEO von Ertex Solartechnik GmbH – einem führenden globalen BIPV-Anbieter, der mehr als 2.000 Projekte weltweit erfolgreich abgeschlossen hat. Er ist studierter Bauingenieur und blickt auf eine über 20-jährige Vertriebserfahrung im Bereich der BIPV-Systeme zurück.

Jamie Lyford
Chief Operating Officer/General Counsel

Als IP-Lizenzierungs- und Wirtschaftsjurist hat Herr Lyford mehr als 25 Jahre Erfahrung in den Bereichen IP-Recht und Technologiekommerzialisierung. Zuvor war er bei führenden australischen und spezialisierten Anwaltskanzleien im Ausland sowie in der Rechtsabteilung von BHP und ATOS tätig und leitete den Betrieb des Innovation Centre Incubator der westaustralischen Regierung. Herr Lyford ist ehemaliger Director von ClearVue.

Geoff Edwards
Chief Financial Officer

Herr Edwards verfügt über 30 Jahre Berufserfahrung und war als CFO sowie in Finanz- und kaufmännischen Leitungsfunktionen tätig. Als Wirtschaftsprüfer übernahm er die Rolle des CFO bei mehreren an der australischen Börse ASX notierten Unternehmen. Zu seinen Fachgebieten gehören Unternehmensgründungen, Fusionen und Übernahmen, Eigen- und Fremdkapitalfinanzierungen, Umstrukturierungen, Aufbau von Finanzsystemen und -prozessen sowie Strategieplanung und -implementierung.

Steve Coonen
*Vice President Development –
Products, Technology & Sales (North
America)*

Herr Coonen bringt 38 Jahre Erfahrung im Bereich Photovoltaik mit, davon arbeitete er 26 Jahre lang speziell mit BIPV-Technologien. Er ist ein in den USA ansässiger Photovoltaik-Beratungsingenieur, der sich auf den Bereich BIPV spezialisiert hat. Herr Coonen hat über 3.000 Installationsprojekte von BIPV-Systemen in den USA betreut, darunter für die California Academy of Science in San Francisco, das Whitehall Ferry Terminal in Manhattan sowie für Pulte Homes, dessen Projekte 1.500 neue Häuser an verschiedenen Standorten umfassten.

Dr. Mikhail Vasiliev
Lead Scientist

Dr. Vasiliev verfügt über mehr als 20 Jahre Erfahrung in der Physik und einen umfangreichen wissenschaftlichen und technologischen Hintergrund, der von der Entwicklung von faseroptischen Sensoren und Laserinterferometern bis hin zum Design von Festkörperlasern reicht. Er war als Senior Research Fellow bei der Edith Cowan University (ECU) beschäftigt. Zu seinen Spezialgebieten dort gehörten die Nanotechnologie und die Materialwissenschaft. Während er noch an der ECU arbeitete, leistete Dr. Vasiliev einen erheblichen Beitrag zur Gestaltung und Entwicklung der Kernkomponenten und -technologien von ClearVue. Er wechselte zu ClearVue, um die direkte Verantwortung für diese Projekte zu übernehmen. Er hat einen PhD (in Physik) von der Victoria University in Melbourne und hat über 50 bedeutende Forschungsartikel mitverfasst, die in internationalen, von Kollegen begutachteten (peer-reviewed), Zeitschriften veröffentlicht wurden.

Tao Zhang
Senior Technical Officer

Herr Zhang hat über 16 Jahre Berufserfahrung als Ingenieur und ist sowohl in Australien als auch in China ein Chartered Professional Engineer. Er ist als

Project Manager und Senior Technical Officer bei ClearVue tätig und leitet das technische Team des Unternehmens, die Produktzertifizierungsprogramme und den Bereich F&E. Weiterhin betreut er das Vertriebsteam und ist für die Pflege von Beziehungen mit den OEM-Herstellern und Lieferanten von ClearVue verantwortlich.

Chris Cole
Mechatronic Engineer

Herr Cole ist Absolvent der Sydney University, wo er kürzlich einen Abschluss im Fach „mechatronischer Maschinenbau“ (mit Auszeichnung, „first class honors“) erlangte. Er hat Erfahrung in der Installation von Sensorik in Solar- und Windenergieparks und hat an der Gestaltung, Entwicklung, Konstruktion, Programmierung und der Durchführung von Tests von Smart Façade-Fensterprototypen von ClearVue mitgearbeitet. Zudem bringt er sein Fachwissen über integrierte Software-, Hardware- und KI-Systeme in das Entwicklungsteam von ClearVue ein.

Wettbewerber

Der Schutz der ClearVue-Technologie ist durch mehr als 85 erteilte und 40 angemeldete Patente gewährleistet.

Es gibt zwar zahlreiche andere börsennotierte Gesellschaften und private Unternehmen, die Solarfenstertechnologien entwickeln. Jedoch weisen die ClearVue-Produkte klare Differenzierungsfaktoren auf, die dem Unternehmen große Wettbewerbsvorteile einspielen. So lassen die Solarfenster von ClearVue zum Beispiel bis zu 70 % des Lichts durch und haben somit eine viel höhere Transparenz als die Wettbewerbsprodukte. Die niedrigere Transparenz der Konkurrenzprodukte ist dadurch zu erklären, dass sie in der Regel eine Tönungs- und Folienschicht für die Erzeugung von Strom am Fenster einsetzen. Fenstertönungen können zwar unerwünschte Wellenlängen reduzieren, trüben und/oder verdunkeln aber die Sicht oder zeigen andere optische Artefakte im Glas auf, die zur Stromerzeugung am Fenster notwendig sind. Die ClearVue-Lösung beruht darauf, dass die unerwünschten IR- und UV-Wellenlängen (die von Nanopartikeln in der proprietären Zwischenschicht in IR-Strahlung konvertiert werden) an die Kanten des Fensters geleitet werden und dort von den am Fensterrand befindlichen Photovoltaikzellen in Energie umgewandelt werden.

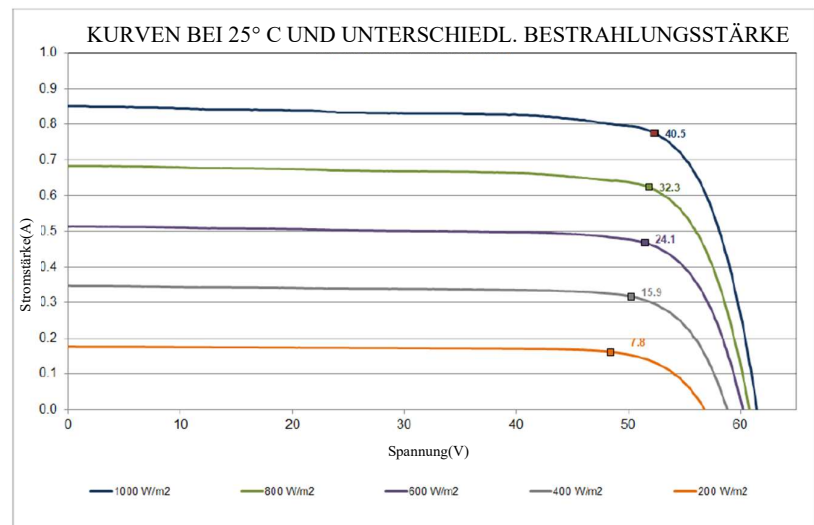
Ein weiterer Differenzierungsfaktor der ClearVue-Verglasung ist die größere Fenstergrößen-Auswahl. Die ClearVue-Technologie kann in jede Standardgröße von doppelt oder dreifach verglasten Fenstern integriert werden. Die Produkte der Konkurrenz haben dagegen in der Regel eine nur kleine Größenauswahl. Weiterhin zeichnen sich die ClearVue-Fenster durch eine einfache Fertigung und hohe Skalierbarkeit aus. ClearVue macht seine Solarfenster erschwinglicher, einfacher und attraktiver für Lizenznehmer, indem es die Fertigungskosten und die Notwendigkeit hoher Investitionsausgaben für technische Ausrüstung minimiert.

Veröffentlichte Testergebnisse

ClearVue ist der einzige Hersteller von hochtransparenten Solarfenstern, der von unabhängigen Labors bereitgestellte Testergebnisse veröffentlicht.

Ein weiterer Faktor, der ClearVue von seinen Wettbewerbern abhebt, sind die geprüften Testergebnisse. ClearVue ist der einzige Hersteller von hochtransparenten Solarfenstern, der Testergebnisse veröffentlicht hat, die seine Versprechen bezüglich Energieeffizienz belegen.

Die Performance der Solarfenster wird in der Regel durch externe Testlabors festgestellt. Sie unterziehen die Fenster einem Test, der durch Anwendung von Standardtestbedingungen die Effizienz der Fenster misst.



ClearVue hat die Testergebnisse der Prüfungen, die von zwei angesehenen Testlabors (CENER in Spanien und TÜV-SÜD in China) durchgeführt wurden, auf seiner Website veröffentlicht. Diese können unter <https://www.clearvuepv.com/frequently-asked-questions/> eingesehen werden.

Feldversuche von werkseitig montierten ClearVue-Fenstern haben eine Leistung von 33 Watt pro Quadratmeter Glas und eine Energieumwandlungseffizienz von 3,3 % nachgewiesen.

Besonders hervorzuheben ist, dass diese hohe Effizienz bei größeren Fenstern und bei einer Fenstertransparenz von fast 70 % bestätigt wurde. Diese Transparenz bedeutet auch, dass 70 % des einfallenden Lichts nicht umgewandelt werden – dies ist beabsichtigt, damit die Fenster das Maximum an Tageslicht ins Innere der Gebäude lassen. Es sind die verbleibenden 30 %, die konvertiert werden, wodurch die Effizienz der ClearVue-Fenster besonders zu Tage tritt.

ERGEBNISSE ClearVue-Fenster								
TEST NUMBER	T	IRRAD.	P _{MAX}	I _{SC}	V _{OC}	I _{MP}	V _{MP}	FF
30.3362.0-006-MQT06.1FCEM-R001	25 °C	1000 W/m ²	40.5W ± 2.4%	0.85A ± 2.2%	61.5V ± 0.5%	0.77A ± 2.5%	52.4V ± 0.8%	77.5% ± 0.6%
30.3362.0-006-MQT06.1FCEM-R003	25 °C	800 W/m ²	32.3W ± 2.2%	0.68A ± 2.1%	60.8V ± 0.5%	0.62A ± 2.3%	51.8V ± 0.8%	77.7% ± 0.6%
30.3362.0-006-MQT06.1FCEM-R004	25 °C	600 W/m ²	24.1W ± 2.3%	0.51A ± 2.2%	60.2V ± 0.6%	0.47A ± 2.4%	51.5V ± 0.9%	77.8% ± 0.6%
30.3362.0-006-MQT06.1FCEM-R005	25 °C	400 W/m ²	15.9W ± 3.2%	0.35A ± 3.1%	58.8V ± 0.5%	0.32A ± 3.4%	50.2V ± 0.8%	78.0% ± 0.6%
30.3362.0-006-MQT07BIRD-R001	25 °C	200 W/m ²	7.8W ± 3.7%	0.18A ± 3.7%	56.8V ± 0.5%	0.16A ± 4.0%	48.4V ± 0.9%	77.9% ± 0.6%

Die Fenster der Wettbewerber weisen bei einer ähnlichen Energieumwandlungsrate von etwa 3 % eine viel geringere Transparenz auf (üblicherweise 30 % bis 40 %). Dazu kommt, dass einige Solarfensterhersteller angeben, die Energieumwandlungsraten ihrer Produkte seien hoch, ihre Angaben jedoch nicht durch veröffentlichte Testergebnisse unabhängiger Labors belegen können.

IP-Portfolio

Der Schutz der ClearVue-Technologie ist durch mehr als 85 erteilte und weitere 40 angemeldete Patente gewährleistet. Das Unternehmen hat bereits die UL- und die IEC-Zertifizierung erlangt. Daher ist seine Solarverglasung zum Vertrieb in Europa und den USA zugelassen. ClearVue hat mit der Vermarktung seiner Technologie begonnen. Dies unterscheidet das Unternehmen von den meisten seiner Wettbewerber, die sich noch in einem frühen Entwicklungsstadium befinden.

Zu den privaten Wettbewerbsunternehmen in der Solarfensterbranche gehören unter anderem: Ubiquitous Energy und Ubiquitous Energy in den USA sowie die europäischen Firmen Onyx Solar (Spanien), Physee (Niederlande) und Glass to Power (Italien). Das börsennotierte Unternehmen Eni Spa mit Sitz in Italien (Kürzel: E) ist ein weiterer europäischer Mitbewerber. Onyx Solar kann als führend im Bereich weltweite Solarfensterinstallation bezeichnet werden.

Aktuell konkurriert ClearVue daher möglicherweise mit Onyx Solar und dem an der Börse gelisteten Solar Windows oder wird in Zukunft mit diesen Unternehmen konkurrieren.

Solar Windows Technologies (OTCPK:WNDW) hat eine Solarfenstertechnologie entwickelt, die auf einer stromerzeugenden Fensterbeschichtung basiert. Diese Beschichtung wird auf Glas- und Kunststoffoberflächen angebracht, um gewöhnliche Oberflächen in photovoltaische Vorrichtungen umzuwandeln. Im Gegensatz zu den ClearVue-Fenstern werden die Produkte von Solar Windows jedoch noch nicht produziert und sind noch nicht UL-zertifiziert.

Die meisten der ClearVue-Wettbewerber arbeiten mit Tönung oder Folien, die die Transparenz der Fenster verringern und die teurer in der Herstellung sind.

Das Unternehmen befindet sich in der Vor-Umsatz-Phase und fuhr für einen Zeitraum von sechs Monaten zum Ende Februar 2021 einen Verlust von 4,7 Millionen \$ ein. Solar Windows Technologies ist gut kapitalisiert, jedoch reichen die liquiden Mittel in Höhe von 8,5 Millionen \$ unter Berücksichtigung der aktuellen Burn-Rate nur aus, um die betrieblichen Aktivitäten im Jahr 2021 zu finanzieren. Die Aktien des Unternehmens, die schon mal zu 37 USD je Aktie gehandelt wurden, notieren derzeit bei 12 USD je Aktie.

Meilensteine

Nachfolgend dargestellt sind die wichtigsten Meilensteine von ClearVue im Jahr 2020:

Entwicklungsvereinbarung mit eLstar Dynamics BV

ClearVue hat eine Entwicklungsvereinbarung mit dem niederländischen Unternehmen eLstar Dynamics für ein Demonstrationsprojekt abgeschlossen, im Rahmen dessen die Solarfenster von ClearVue mit den Lichtsteuerungen von eLstar kombiniert werden. Das Versuchsprojekt war erfolgreich, und die Unternehmen arbeiten an der Ausweitung der Geschäftsbeziehungen.

Vertriebsvereinbarung mit Insulsteel Building Sciences US

Das Unternehmen unterzeichnete eine Vereinbarung mit der US-amerikanischen Firma Insulsteel Building Sciences. Demnach fungiert es als Hersteller und Lieferant von ClearVue-Fenstern an Insulsteel. Insulsteel wird diese für den eigenen Bedarf in den USA in Verbindung mit seinem eigenen fortschrittlichen energieeffizienten Stahlrahmenbausystem verwenden. Insulsteel plant den Bau eines Produktionswerks, in dem es die ClearVue-Fenster selbst herstellt und in eigenen Bauprojekten verwendet.

Entwicklungsprojekt mit Jinmao Green Building Technology

ClearVue unterzeichnete eine Absichtserklärung mit Jinmao Green Building Technology, einer Tochtergesellschaft des chinesischen Chemieriesen Sinochem, über den Bau einer „grünen“ Luxus-Villa in der Nähe des olympischen Dorfs für die Winterspiele 2022 in Peking. Die Vertragsparteien arbeiten derzeit an einer Vertriebsvereinbarung.

Vereinbarung mit Virtuality Venues

ClearVue schloss eine Memorandum of Understanding mit Virtuality Venues, einem Bauunternehmen in der Hotellerie mit Sitz in den USA, für ein Projekt ab, das die Installation von ClearVue-Solarfenstern in Teilen eines großen Themenparks vorsieht. Dieser Themenpark wird aus 12 Hotels bestehen, die auf einer Fläche von 568 Acre gebaut werden.

Vereinbarung mit AMB Brasil

Das Unternehmen unterzeichnete eine Vereinbarung mit AMB Brasil. Die Firma ist nun der in Sao Paulo, Brasilien, operierende Vertriebspartner von ClearVue. Weiterhin sicherte sich ClearVue seinen bisher größten Auftrag von AMB Brasil. Im Rahmen dieses Auftrags über 200.000 \$ sollen die ClearVue-

2020 hat ClearVue Vertriebspartner in den USA und Südamerika gewonnen und Entwicklungsvereinbarungen mit Partnern in Europa und Asien abgeschlossen.

ClearVue erhielt seinen ersten Auftrag aus Japan sowie seinen bisher größten Auftrag von seinem südamerikanischen Vertriebspartner.

Solarfenster in zwei Geschäftshochhäusern in Sao Paolo, Brasilien, verbaut werden (die Installation wurde aufgrund von COVID verschoben).

Erste Bestellung aus Japan

Der in der Nähe des Fuji in Japan sitzende Kunde Fujisan platzierte seine erste Bestellung über die Installation von ClearVue-Solarfenstern in einem nachhaltigen Gewächshaus, das derzeit auf dem Weingut errichtet wird. ClearVue hat die Solarfenster bereits an das Weingut ausgeliefert.

Ziel des Unternehmens für 2021 ist das Erreichen folgender wichtiger Meilensteine:

Gewächshaus-Projekt an der Murdoch University

ClearVue stellt die Angaben über die Energiekosteneinsparungen zusammen, die im Laufe des Gewächshaus-Projekts an der Murdoch University dokumentiert wurden, und plant, diese Ergebnisse noch in diesem Jahr zu veröffentlichen.

Kürzlich wurde das Vorzeigebjekt des Unternehmens, ein nachhaltiges Gewächshaus in Perth, Australien, das in Zusammenarbeit mit der Murdoch University gebaut wurde, eröffnet. Die vor Ort erhobenen und von externen Labors bestätigten Testdaten belegen (wie erwartet) eine Stromleistung von mehr als 30 Watt Peak (Wp) pro Quadratmeter installierter Solarfenster von ClearVue.

Fertigstellung der „grünen“ Luxus-Villa und des nachhaltigen Gewächshauses in Asien.

Die ClearVue-Solarfenster wurden bereits in der nachhaltigen Luxus-Villa, die in der Nähe des olympischen Dorfs für die Winterspiele 2022 in Peking liegt und sich noch im Bau befindet, installiert. Darüber hinaus wurden Fenster an das Weingut Fujisan geliefert, wo sie im sich noch im Bau befindlichen, nachhaltigen Gewächshaus verbaut werden. Diese beiden Referenzstandorte sollen dazu beitragen, das Interesse asiatischer Unternehmen an der ClearVue-Technologie zu wecken.

Mirreco Mini-Haus-Projekt.

Das Unternehmen schloss einen Vertrag über die Lieferung seiner Solarfenster an Mirreco ab. Diese werden im Vorzeigebjekt von Mirreco, einem „grünen“ Mini-Haus, das das Unternehmen in Westaustralien errichtet, eingebaut.

Vertriebsvereinbarung mit Jinmao Green Building Technology

ClearVue verhandelt mit einer Tochtergesellschaft von Sinochem über den Vertrieb der ClearVue-Produkte auf dem chinesischen Markt.

Es werden Gespräche mit Jinmao Green Building Technology, einer Tochtergesellschaft von Sinochem, über den Abschluss einer Vertriebsvereinbarung geführt. Bei erfolgreichem Ausgang wird Jinmao Green Building Technology der Vertriebspartner von ClearVue in China.

Lancierung einer digitalen Marketing-Kampagne und einer Website

Im April startete ClearVue seine digitale Marketing-Kampagne und erstellte eine neue Website, die dazu beitragen soll, aus Vorzeigeprojekten Bestellungen zu gewinnen. Ein weiteres Ziel der Kampagne ist die Gewinnung weiterer Vertriebs- und/oder Lizenzpartner in den USA, Europa und Ozeanien.

Investitionsrisiken

Frühe Phase der Produktvermarktung

Die Aufgabe von ClearVue besteht darin, Architekten, Fassadeningenieure und andere Entscheidungsträger von den Wettbewerbsvorteilen der ClearVue-Produkte und dem Energiekosteneinsparungspotenzial durch Nutzung der ClearVue-Technologie zu überzeugen.

ClearVue geht mit einer neuen Solarfenstertechnologie an den Markt und muss Architekten, Bauingenieure, Bauträger und andere Entscheidungsträger von den Kostenvorteilen und anderen Vorzügen seiner Technologie überzeugen. Es besteht keine Garantie, dass es ClearVue gelingen wird, eine starke Vertriebspipeline aufzubauen.

Lieferkettenrisiko

Der Erfolg der Vermarktung der Unternehmenstechnologie liegt auch in den Händen der Vertriebs- und Handelspartner von ClearVue. Wenn ClearVue nicht eine angemessene Anzahl an Vertriebs- und Handelspartnern gewinnen kann, wird sich dies negativ auf die Markteinführung der ClearVue-Produkte auswirken. Das Unternehmen hat mit seinen Lizenznehmern Mindestumsatzzahlen vereinbart, jedoch besteht keine Garantie, dass diese Vorgaben erreicht werden.

Lange Vorlaufzeiten

In der Bauindustrie bestehen lange Vorlaufzeiten. Von der Planung eines Gebäudes bis zum Einbau der Fenster können Jahre vergehen. ClearVue begegnet einem Teil des bestehenden Risikos angesichts langer Bauzeiten, indem es die Absatzchancen auf dem Gewächshausmarkt nutzt, denn dort wird die Nachfrage durch die globale Sorge um die Ernährungssicherheit und die aufkommenden Marktchancen der medizinischen Cannabisindustrie angeheizt. Angesichts der neuen „Netto Null“-Anforderungen in Großstädten wie New York und Chicago wird auch der Markt für Nachrüstungen von Gebäuden im Rahmen von Sanierungsprojekten kurz- bis mittelfristig ein starker Umsatztreiber sein.

Das Risiko des geistigen Eigentums

Zwar ist die Solarfenstertechnologie durch erteilte Patente geschützt, allerdings muss ClearVue möglicherweise sein geistiges Eigentum vor Anfechtungen durch Dritte schützen. Solche Anfechtungen können kostspielig und zeitaufwendig sein, und das Unternehmen könnte aufgrund seines begrenzten Kapitalbestands benachteiligt sein.

Die Wettbewerbsvorteile von ClearVue basieren auf der patentierten Solarfenstertechnologie des Unternehmens. Es besteht laufend das Risiko, dass ein Mitbewerber das geistige Eigentum des Unternehmens anfechten bzw. ein ähnliches Produkt auf den Markt bringen oder eine neue Technologie entwickeln wird, die ähnliche herausragende Kostenvorteile bietet. Derzeit ist ClearVue in keinen Rechtsstreit verwickelt, jedoch können zukünftige Angriffe auf die Patente des Unternehmens nicht ausgeschlossen werden. Die Verteidigung des Patentschutzes kann kostspielig und zeitaufwendig sein, und ClearVue könnte aufgrund seines begrenzten Kapitalbestands benachteiligt sein.

Finanzierungsrisiko

Zum 31. Dezember 2020 verfügte ClearVue über einen Kassenbestand von 2,4 Millionen AUD. Damit finanziert es seine Geschäftsinitiativen im Jahr 2021. Weiterhin besitzt es derzeit Optionen auf Ausgabe zu je 0,25 AUD im Gesamtwert von 59 Millionen AUD, die am 21. Juni 2021 verfallen. Einige dieser Optionen werden gerade in Aktien umgewandelt. Sollten alle Optionen konvertiert werden, würden dem Unternehmen zusätzliche 10 bis 15 Millionen AUD an Zahlungsmitteln für die Finanzierung der Geschäftsaktivitäten zur Verfügung stehen. Trotz des Kapitals aus Optionsumwandlungen wird ClearVue möglicherweise zusätzliche Mittel aufbringen müssen, um seine Vertriebspipeline weiter auszubauen und seine Ziele in Europa und den USA voranzutreiben. Es besteht keine Garantie, dass es dem Unternehmen gelingen wird, zusätzliches Kapital zu beschaffen. Anleiheemissionen führen zu einem finanziellen Risiko und bei einer Kapitalerhöhung durch Ausgabe neuer Aktien werden die eigenen Unternehmensanteile verwässert. Außerdem besteht das Risiko, dass die Cash-Burn-Rate des Unternehmens höher als erwartet ausfällt. Sollte es dem Unternehmen nicht gelingen, ausreichend Kapital zu beschaffen oder die Cash-Burn-Rate unter Kontrolle zu halten, könnte dies die erfolgreiche Vermarktung von ClearVue-Produkten verzögern.

Zusammenfassung

ClearVue Technologies hat mit der Markteinführung seiner proprietären Solarfenster-Technologie begonnen, die für maximale Transparenz sorgt, die Auswirkungen der unerwünschten UV- und Infrarotstrahlung reduziert und Sonnenlicht effizient in Elektrizität umwandelt.

ClearVue ging 2018 an die Börse und hat einen Nettoerlös von 10 Millionen \$ aus der Erstemission und den nachfolgenden Emissionen erzielt.

Die Technologie des Unternehmens wird an Demonstrationsstandorten in den USA, Australien und Europa vorgestellt. Eine wirtschaftliche Analyse eines sich in den USA befindlichen theoretischen Referenzgebäudes mit bestimmten Maßen, die von einem unabhängigen Research-Unternehmen durchgeführt wurde, ergab, dass der/die Besitzer/in eines ähnlichen Hochbaus jährlich 57.000 \$ an Energiekosten einsparen könnte, wenn er/sie die ClearVue-Solarfenster anstelle der üblichen Standardfenster einbauen lassen würde. Nimmt ein/e Immobilieneigentümer/in eines durchschnittlichen Gebäudes die in den USA zur Verfügung stehenden Steuervergünstigungen für Solaranlagen in Anspruch, so kann sich für ihn/sie der höhere Kaufpreis der ClearVue-Solarfenster möglicherweise in weniger als einem Jahr amortisieren. Außerdem sind die ClearVue-Fenster erschwinglich im Preis und kosten nur 15 % bis 30 % mehr als standardmäßige Fenster mit Mehrfachverglasung.

Es bestehen enorme Marktchancen für Solarfenstertechnologien. BCC schätzt den BIPV-Markt (gebäudeintegrierte Photovoltaik) auf 4,3 Milliarden USD im Jahr 2021 und geht von einem jährlichen Marktwachstum von über 12 % aus. Dank steigender Energiekosten, der Nachfrage nach saubereren Technologien und staatlichen Steueranreizen für Solaranlagen dürfte sich das Wachstum der Solartechnologien weiterhin im zweistelligen Bereich bewegen. Allein der Wohnbedarf einer wachsenden Weltbevölkerung bietet enorme Chancen im Bereich Solarfenster. Experten sind der Ansicht, dass in den nächsten 40 Jahren Neubauten auf einer Fläche von 2,5 Billionen Fuß erstellt werden müssen, um den Bedarf an Wohnraum zu decken. Dies entspricht in etwa dem derzeitigen weltweiten Gebäudebestand.

Finanzierung und jüngste Performance

ClearVue erwartet das Break-Even auf EBITDA-Basis, wenn im Quartal 10.000 m² der Solarfenster verbaut werden.

2018 ging ClearVue an die Börse. Aus der Emission von 25 Millionen Aktien ist dem Unternehmen ein Emissionserlös in Höhe von 5 Millionen AUD zugeflossen (etwa 4 Millionen \$ nach IPO-Kosten). Im Rahmen einer Zweitplatzierung im September 2019 wurden 2 Millionen \$ erzielt, und die Aktienemission im August 2020 brachte weitere 2,5 Millionen \$ an Emissionserlösen. Weiterhin bekam das Unternehmen einen staatlichen Zuschuss von 1,6 Millionen \$ sowie Steuernachlässe für F&E, die von der australischen Regierung jedes Jahr gezahlt werden und sich auf jährlich ca. 500.000 bis 600.000 AUD belaufen.

Darüber hinaus hat ClearVue kürzlich ca. 2,4 Millionen AUD durch die Ausübung der Optionen erzielt. Es hat derzeit einen Zahlungsmittelbestand von etwa 3,5 Millionen AUD und keine Schulden. Das Unternehmen hat 138,4 Millionen Aktien im Umlauf und 13 Millionen Performance-Aktien.

In den zum 31. Dezember 2020 endenden sechs Monaten hat ClearVue einen minimalen Umsatz generiert und einen Nettoverlust von 1,80 Millionen AUD verbucht. Dies entspricht einem leichten Anstieg gegenüber dem Vorjahresverlust von 1,22 Millionen AUD, der im gleichen Zeitraum erzielt wurde.

In die sechs Monate zum Ende Dezember fallen folgende Aktivitäten von ClearVue: Im nachhaltigen Gewächshaus an der Murdoch University hat das Unternehmen Solarfenster installiert; es gelang ihm, das US-amerikanische Unternehmen Insulsteel Building Sciences LLC als Fertigungs- und Vertriebspartner zu gewinnen; es hat eine Vertriebsvereinbarung mit AMB Brasil, seinem ersten südamerikanischen Vertriebspartner, unterzeichnet und von ihm die bisher größte Bestellung erhalten; es hat sich seine erste Bestellung aus Japan gesichert; und es hat einen Nettoerlös von 3,0 Millionen AUD aus der Emission von Aktien erzielt.

Laut ClearVue-Berechnungen belaufen sich die Vertriebs- und Marketingkosten im Geschäftsjahr 2020/2021 auf insgesamt 240.000 AUD. Im Geschäftsjahr 2021/2022 dürften sie sich verdoppeln (auf ca. 450.000 AUD). Aufgrund der höheren Marketingausgaben und der im Zusammenhang mit der Expansion von ClearVue ins Ausland entstehenden Kosten dürfte sich die monatliche Cash-Burn-Rate des Unternehmens von 230.000 AUD im letzten Jahr (ohne Kosten für die Errichtung des nachhaltigen Gewächshauses an der Murdoch University) auf 400.000 AUD im Geschäftsjahr 2021/2022 fast verdoppeln.

Bei der für 2021 prognostizierten Cash-Burn-Rate und mit einem Zahlungsmittelbestand von 3,5 Millionen AUD verfügt ClearVue über ausreichend Mittel, um seine Geschäftsaktivitäten für eine Dauer von etwa neun Monaten zu finanzieren. Wenn weitere Optionen wie erwartet umgewandelt werden, dürfte das Unternehmen ausreichend Zahlungsmittel für 2022 besitzen.

Umsatzmöglichkeiten von ClearVue und Break-Even-Erwartung

ClearVue hat vor, seine Solarfenster sowohl selbst als auch über Vertriebs- und lizenzierte Handelspartner, wovon einige auch lizenzierte Fertigungspartner sein werden, zu vermarkten. Das Unternehmen hat seinen Lizenznehmern Absatzziele vorgegeben, die in einem Fünfjahreszeitraum einem Umsatz von 25 Millionen \$ pro Lizenz entsprechen.

Die Bruttomargen auf Produktverkäufe dürften bei etwa 30 % liegen. Laut ClearVue-Schätzungen dürfte der Gewinn aus Verkäufen von

Produktkomponenten an Lizenznehmer, die Solarfenster produzieren, etwa 80 AUD pro Fenster betragen.

Basierend auf den aktuellen Baseline-Preisen und den geplanten Marketingausgaben, geht das Unternehmen davon aus, dass das Break-Even auf EBITDA-Basis erreicht wird, wenn im Quartal 10.000 m² bzw. jährlich 40.000 m² der Solarfenster verbaut werden.

Bewertung

ClearVue befindet sich in einer frühen Vermarktungsphase und hat bisher noch keine signifikanten Umsätze erzielt. Dies erschwert die Bewertung des Unternehmens. Solar Window Technologies (WNDW), ein börsennotiertes Pure-Play-Unternehmen, das ClearVue Technologies als Wettbewerber am nächsten kommt, ist auch in der Vor-Umsatz-Phase und wird mit 596 Millionen \$ bewertet, was ungefähr dem Fünffachen des jüngsten Marktwerts von ClearVue Technologies von 100 Millionen \$ entspricht. In den letzten zwölf Monaten bewegte sich der Kurs der WNDW-Aktie zwischen 1,21 \$ und 39,20 \$. Derzeit notiert die Aktie zwischen 11 \$ und 12 \$. Auch die Aktien von ClearVue wurden in einer breiten Spanne (von 0,045 \$ bis 1,00 \$) gehandelt und notieren derzeit am US-Markt bei etwa 0,64 \$.

Gewinn- und Verlustrechnung

Für die Geschäftsperiode bis zum	Angepasst 12 Monate 30. Juni 2018	Umklassifiziert 12 Monate 30. Juni 2019	12 Monate 30. Juni 2020	LTM 12 Monate 31. Dez. 2020
<i>Währung</i>	<i>AUD</i>	<i>AUD</i>	<i>AUD</i>	<i>AUD</i>
Umsatzerlöse	-	0,023	-	-
Sonstige Umsatzerlöse	-	-	-	-
Umsatzerlöse gesamt	-	0,023	-	-
Umsatzkosten	0,763	1,247	0,736	1,169
Bruttoergebnis	(0,763)	(1,224)	(0,736)	(1,169)
Vertriebs- & allgemeine Verwaltungskosten	0,791	2,203	1,958	1,836
Aktienbasierte Vergütung	2,306	1,478	-	0,368
Forschungs- & Entwicklungskosten	-	-	-	-
Abschreibungen & Wertminderungen	0,062	0,096	0,167	0,162
Abschreibungen von Geschäfts- und Firmenwert und von immateriellen Vermögenswerten	-	-	-	-
Sonstige betriebliche Aufwendungen/(Erträge)	(0,263)	(1,141)	(0,814)	(0,798)
Sonstige betriebliche Aufwendungen, gesamt	2,896	2,637	1,311	1,569
Operativer Gewinn	(3,659)	(3,86)	(2,047)	(2,737)
Zinsaufwendungen	(0,028)	(0,002)	(0,022)	(0,033)
Zinsen und Investitionserträge .	0,003	0,01	0,002	0,001
Zinsergebnis	(0,025)	0,007	(0,02)	(0,032)
Sonstige betriebsfremde Erträge (Aufwend.)	(0,002)	0,0	-	0,118
Gewinn vor Steuern ausschl. Sonderposten	(3,686)	(3,853)	(2,067)	(2,652)
Versicherungsleistungen	-	-	0,018	0,018
Sonstige Sonderposten	-	-	-	-
Gewinn vor Steuern einschl. Sonderposten	(3,686)	(3,853)	(2,049)	(2,634)
Ertragsteueraufwand	-	-	-	-
Ergebnis aus fortgeführten Geschäftsbereichen	(3,686)	(3,853)	(2,049)	(2,634)
Sonderposten & geänderte Rechnungslegung	-	-	-	-
Nettoertrag des Unternehmens	(3,686)	(3,853)	(2,049)	(2,634)
Minderheitsanteile am Ergebnis	-	-	-	-
Nettoertrag	(3,686)	(3,853)	(2,049)	(2,634)
Stammaktionären zurech. Gewinn einschl. Sonderposten	(3,686)	(3,853)	(2,049)	(2,634)

Stammaktionären zurech. Gewinn aussch. Sonderposten	(3,686)	(3,853)	(2,049)	(2,634)
Ergebnis je Aktie				
Unverwässertes Ergebnis je Aktie	(0,08)	(0,04)	(0,02)	(0,02)
Unverwässertes Ergebnis je Aktie aussch. Sonderposten	(0,08)	(0,04)	(0,02)	(0,02)
Gewichtete durchschn. Anzahl der Aktien im Umlauf, unverwässert	46,826	96,975	102,53	116,826
Verwässertes Ergebnis je Aktie	(0,08)	(0,04)	(0,02)	(0,02)
Verwässertes Ergebnis je Aktie aussch. Sonderposten	(0,08)	(0,04)	(0,02)	(0,02)
Gewichtete durchschn. Anzahl der Aktien im Umlauf, verwässert	46,826	96,975	102,53	116,826

Bilanz

Bilanz zum:	Angepasst 30. Juni 2018	30. Juni 2019	30. Juni 2020	31. Dez. 2020
Währung	AUD	AUD	AUD	AUD
AKTIVA				
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	3,819	1,377	0,864	2,387
Kassenbestand & KF Vermögensgegenstände	3,819	1,377	0,864	2,387
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	-	0,021	-	0,018
Sonstige Vermögensgegenstände	0,115	0,664	0,564	0,487
Forderungsbestand	0,115	0,685	0,564	0,505
Aktive Rechnungsabgrenzungsposten	0,004	0,029	0,126	-
Sonstige kurzfristige Vermögensgegenstände	-	-	-	0,15
Summe kurzfristige Vermögensgegenstände	3,937	2,091	1,554	3,043
Sachanlagen, brutto	0,128	0,182	0,424	0,435
Kumulierte Abschreibung	(0,02)	(0,054)	(0,143)	(0,187)
Sachanlagen, netto	0,108	0,128	0,281	0,248
Sonstige immaterielle Vermögensgegenstände	1,493	1,877	2,457	2,614
Aktive Rechnungsabgrenzungsposten, LF	-	-	-	-
Sonstige langfristige Vermögensgegenstände	-	0,055	0,057	0,057
Summe Vermögensgegenstände	5,539	4,151	4,348	5,961
PASSIVA				
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	0,287	0,578	0,379	0,485
Passive Rechnungsabgrenzungsposten	0,002	0,081	0,123	0,132
Kurzfristige Schulden	-	-	0,291	-
Anteil kfr. Leasingverträge	-	-	0,042	0,042
Sonstige kurzfristige Schulden	0,027	0,048	0,138	-
Summe kurzfristige Schulden	0,317	0,707	0,974	0,658
Langfristige Leasingverträge	-	-	0,131	0,109
Sonstige langfristige Schulden	-	0,007	0,016	0,022
Summe Schulden	0,317	0,714	1,12	0,789
Stammaktien	9,993	10,681	12,521	15,365
Kapitalrücklage	-	-	-	-
Gewinnrücklagen	(7,614)	(11,467)	(13,516)	(15,32)
Eigene Aktien	-	-	-	-
Gesamt- und sonstiges Ergebnis	2,843	4,223	4,223	5,127
Summe Stammaktien	5,222	3,437	3,228	5,172
Eigenkapital gesamt	5,222	3,437	3,228	5,172
Summe Schulden und Eigenkapital	5,539	4,151	4,348	5,961

Kapitalflussrechnung

Für die Geschäftsperiode bis zum	Angepasst 12 Monate 30. Juni 201	Angepasst 12 Monate 30. Juni 201	12 Monate 30. Juni 202	LTM 12 Monate 31. Dez. 202
Währung	8	9	0	0
	AUD	AUD	AUD	AUD
Nettoertrag	(3,686)	(3,853)	(2,049)	(2,634)
Abschreibungen & Wertminderungen	0,014	0,035	0,089	0,078
Abschreibungen von Geschäfts- und Firmenwert und von immateriellen Vermögenswerten	0,048	0,061	0,078	0,084
Summe Abschreibungen & Wertminderungen	0,062	0,096	0,167	0,162
Wertberichtigung des Anlagevermögens & Restrukturierungskosten	-	-	-	(0,007)
Aktienbasierte Vergütung	2,306	1,478	-	-
Sonstige betriebliche Tätigkeit	-	(0,454)	(0,664)	(0,664)
Veränderung Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	(0,092)	(0,002)	0,513	0,823
Veränderung Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	0,059	0,109	(0,366)	(0,669)
Veränderung Sonstiges Nettobetriebsvermögen	-	0,097	0,029	0,077
Cashflows aus betrieblicher Tätigkeit	(1,35)	(2,528)	(2,37)	(2,911)
Investitionsausgaben	(0,122)	(0,054)	(0,026)	(0,025)
Zahlungen für Akquisitionen	-	-	-	-
Veräußerungen	-	-	-	-
Verkauf (Erwerb) immaterieller Vermögensgegenstände	(0,234)	(0,28)	(0,175)	(0,088)
Investitionsausgaben für börsengängige Beteiligungspapiere	-	-	-	-
Netto-(Zufluss) Abfluss an gewährten/veräußerten Krediten	-	-	-	-
Sonstige Investitionstätigkeit	0	(0,169)	(0,031)	(0,022)
Cashflows aus Investitionstätigkeit	(0,355)	(0,503)	(0,231)	(0,135)
Kurzfristige aufgenommene Darlehen	-	-	0,291	-
Langfristige aufgenommene Darlehen	-	-	-	-
Summe aufgenommene Darlehen	-	-	0,291	0,291
Zurückgezahlte kurzfristige Darlehen	-	-	-	-
Zurückgezahlte langfristige Darlehen	-	-	(0,043)	-
Summe zurückgezahlte Darlehen	-	-	(0,043)	(0,335)
Ausgegebene Stammaktien	5,528	0,59	2,0	3,949
Summe ausgeschüttete Dividenden	-	-	-	-
Ausgeschüttete Sonderdividende	-	-	-	-
Sonstige Finanzierungstätigkeit	(0,513)	-	(0,16)	(0,202)
Cashflows aus Finanzierungstätigkeit	5,015	0,59	2,088	3,703
Nettozufluss/-abfluss an Zahlungsmitteln	<u>3,309</u>	<u>(2,442)</u>	<u>(0,513)</u>	<u>0,657</u>

Haftungsausschluss

Dieser Bericht wurde von Viriathus Holdings LLC, Viriathus Research, LLC Series („Viriathus Research“) auf der Grundlage von durch das Unternehmen bereitgestellten Informationen erstellt. Viriathus Research hat diese Informationen nicht unabhängig überprüft und kann nicht die vollständige Richtigkeit der Informationen in diesem Bericht garantieren. Dies ist kein Research-Bericht gemäß NASD Rule 2711; er wurde nicht von Viriathus Capital LLC Series erstellt. Viriathus Research wurde für die Erstellung dieses Berichts bezahlt. Dieser Bericht ist nicht für die Verteilung an oder Verwendung durch natürliche oder juristische Personen bestimmt, die Bürger oder Anwohner eines Ortes, eines Staates, eines Landes oder einer anderen Gerichtsbarkeit sind, wo eine solche Verteilung, Veröffentlichung, Verfügbarkeit oder Verwendung gegen Gesetze oder Vorschriften verstoßen würde oder Viriathus Research, seine Tochtergesellschaften oder seine verbundenen Unternehmen („Viriathus“) einer Registrierungs- oder Lizenzierungspflicht in einer solchen Gerichtsbarkeit unterwerfen würde. Einige der Informationen in diesem Bericht beziehen sich auf zukünftige Ereignisse oder zukünftige geschäftliche und finanzielle Leistungen. Solche Aussagen stellen zukunftsgerichtete Aussagen im Sinne des Private Securities Litigation Act von 1995 dar. Dieser Bericht wird ausschließlich zu Informationszwecken veröffentlicht und soll Anlegern und Interessenten ein grundlegendes Verständnis des hier vorgestellten Unternehmens vermitteln, einschließlich der Technologie, des Geschäftsmodells, der Finanzlage und der Geschäftsaussichten des Unternehmens. Er ist nicht als Angebot oder Aufforderung zum Kauf oder Verkauf eines Wertpapiers gedacht und sollte auch nicht als solches interpretiert werden. Die Wertentwicklung in der Vergangenheit ist keine Garantie für die zukünftige Wertentwicklung. Viriathus wird die Leser dieses Berichts nicht als Kunden behandeln, nur weil sie diesen Bericht erhalten haben. Verbundene Unternehmen von Viriathus Research tätigen und streben Geschäfte mit Unternehmen an, die in ihren Informationsberichten erwähnt werden. Viriathus Research und seine Kunden, verbundenen Unternehmen und Mitarbeiter können von Zeit zu Zeit Long- oder Short-Positionen in den Wertpapieren und Derivaten (einschließlich Optionen) von Unternehmen, die in diesem Bericht erwähnt werden, halten, kaufen oder verkaufen und Anlageberatung in Bezug auf diese Wertpapiere und Derivate (einschließlich Optionen) erteilen und können diese Positionen jederzeit erhöhen oder verringern oder diese Anlageempfehlung jederzeit ändern. Viriathus Research ist weder bei der U.S. Securities and Exchange Commission noch bei einer anderen bundesstaatlichen Wertpapieraufsichtsbehörde als Börsenmakler/-händler oder als Anlageberater registriert.

® VIRIATHUS ist eine eingetragene Marke von Viriathus Holdings LLC.

© Viriathus Research LLC Series, 2021. Alle Rechte vorbehalten. Jegliche unbefugte Nutzung, Vervielfältigung oder Veröffentlichung ist gesetzlich verboten und wird strafrechtlich verfolgt.

Finanzangaben bereitgestellt von: 

Historische Daten über die Aktienkursbildung bereitgestellt von:

