

Raumfahrtinvestments

Außerirdische Renditen

Es wird wieder nach den Sternen gegriffen! Die Weltraumindustrie erlebt ein neues Hoch. Anleger sollten dennoch genau hinschauen, bevor sie ihr Geld ins All schießen.

VON MARTIN MAIER UND CLEMENS PELESKA

Im heurigen Sommer wurde mit großer medialer Aufmerksamkeit ein neues Rennen um den Weltraum ausgerufen: Der britische Milliardär Richard Branson, Gründer der Virgin Group, und Jeff Bezos, Gründer von Amazon und derzeit reichster Mensch der Welt, lieferten sich ein Duell um den ersten Passagierflug im Weltraumtourismus. Dabei ließen sich die beiden technikbegeisterten Unternehmer selbst mit

den Raketen von Virgin Galactic (Branson) und Blue Origin (Bezos) über 80 Kilometer hoch ins All schießen. Für Enthusiasten ist dies ein spannender Schritt hin zum „leistbaren“ Tourismus im Weltall. Für Kritiker jedoch handelt es sich um eine beispiellose Ressourcenverschwendung mit verheerender Umweltbilanz, die sich nur Superreiche erlauben können.

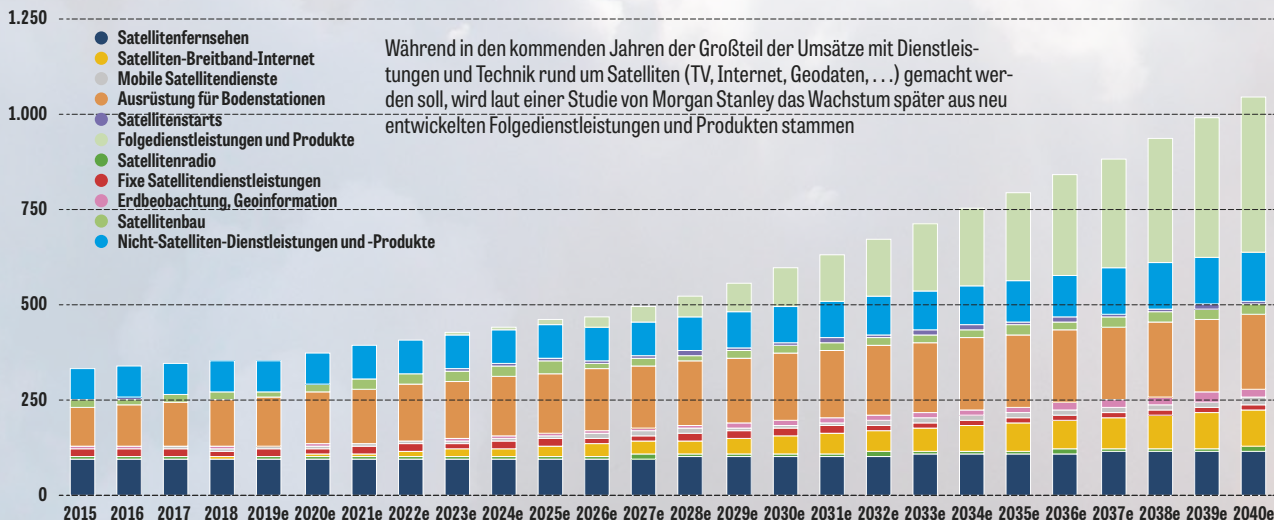
Dabei lenkt dieses Ereignis von den wirklich großen Entwicklungen in der

Weltraumwirtschaft ab und wirft mitunter ein schlechtes Licht auf eine innovative Branche. Denn wer zum Beispiel heute sein Smartphone bedient oder im Krankenhaus untersucht wird, kommt mit Technologien in Kontakt, die im Zuge früherer Entwicklungen in der Raumfahrt geschaffen wurden.

In den vergangenen zehn Jahren gab es einen regelrechten Schub an neuen Weltraumtechnologien. Private Unternehmen, wie Elon Musks Raumfahrtfirma SpaceX, haben durch massive Investitionen und bahnbrechende Innovationen die Weltraumwirtschaft wieder aus ihrem Dornröschenschlaf geweckt. Welches wirtschaftliche Potenzial damit verbunden ist, und wie ▶

Die Weltraumwirtschaft wird zum Billionen-Geschäft

(Prognostiziertes Umsatzvolumen in Milliarden US-Dollar nach Sparten)

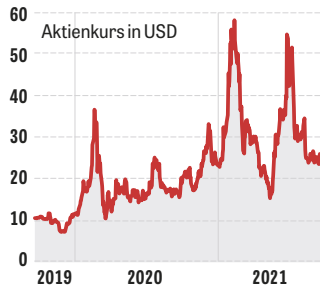


Quelle: Morgan Stanley



SpaceX, das Raumfahrtunternehmen von Tesla-Gründer Elon Musk, hat mit der Entwicklung von Raketen, deren teuerste Teile wiederverwendet werden können, die Kosten der Raumfahrt drastisch reduziert

Virgin Galactic



Quelle: baha.com

Der Unternehmer Richard Branson will Reisen in den Orbit auch für Personen möglich und erschwinglich machen, die nicht wie er zum kleinen Kreis der Milliardäre zählen



Anleger an diesen Entwicklungen partizipieren können, beschreibt **GEWINN** auf den folgenden Seiten.

Von Staat zu Privat

„Im vorigen Jahrhundert war die Raumfahrt nicht nur technologisch, sondern vor allem politisch und militärisch geprägt. Sämtliche Entwicklungen wurden durch das ‚Rennen ins All‘ von den USA und der Sowjetunion angestoßen“, verdeutlicht Rolando Grandi, Fondsmanager des Echiquier-Space-Fonds. Staatliche Einrichtungen, wie die Nasa in den USA, haben viel Geld in die Vorherrschaft im Weltraum investiert. Nach dem Zerfall der Sowjetunion und den späteren Fehlschlägen des Space-shuttle-Programms in den USA wurden die staatlichen Raumfahrtprogramme nach der Jahrtausendwende Schritt für Schritt zurückgefahren. Die Kosten, eine Rakete ins Weltall zu schießen, waren zu hoch und die Entwicklungszeiträume zu lange und kompliziert. 2011 wurde schließlich

die bemannte Raumfahrt von US-amerikanischem Boden aus eingestellt.

Einen Wendepunkt stellte die Gründung des Unternehmens SpaceX durch den Tesla-Gründer und Milliardär Elon Musk dar. SpaceX hat es sich zur langfristigen Aufgabe gemacht, bemannte Reisen zum Mars und somit eine künftige Kolonisation des Planeten zu ermöglichen. Mit diesem ambitionierten Ziel vor Augen hat das Unternehmen die gesamte Weltraumwirtschaft umgekrempelt und den Begriff „New Space“ geprägt.

„Als ‚New Space‘ oder ‚Space 2.0‘ bezeichnet man neu gegründete, private Unternehmen, die durch Nutzung disruptiver Technologien Innovationen in der Raumfahrt und gleichzeitig für unsere Gesellschaft schaffen“, so Grandi. Diese Unternehmen haben in den vergangenen zehn Jahren staatliche Programme (z. B. der Nasa) übernommen und somit zur Privatisierung der Weltraumwirtschaft beigetragen. Staatliche Organisationen geben in der

Raumfahrt dabei immer noch den Ton an. So steckten die USA im Jahr 2020 25 Milliarden in Raumfahrtprogramme der Nasa, Europa sieben Milliarden Euro in die ESA (Europa) und China neun Milliarden Dollar in die staatliche Raumfahrtagentur CNSA. Trotzdem ist in der Branche ein Strategiewechsel erkennbar, der private Unternehmen an der Wirtschaftsleistung der Raumfahrt teilhaben lässt. Ein neuer Markt für Investoren entsteht.

Technische Revolution

Was hat sich in den vergangenen Jahren verändert und die Raumfahrt, vor allem in den USA und in Europa, wieder aufleben lassen? Einen entscheidenden Faktor nennt Andre Voinea von Han ETF: „Die Kosten, um in den Weltall zu kommen, sind deutlich gefallen.“ Dies sei durch eine bahnbrechende technologische Revolution der Firma SpaceX möglich. Im Jahr 2016 ist es dem Unternehmen erstmals gelungen, die Hauptantriebsstufe ihrer Fal-

Diese Weltraum-Aktien stehen bei Analysten hoch im Kurs

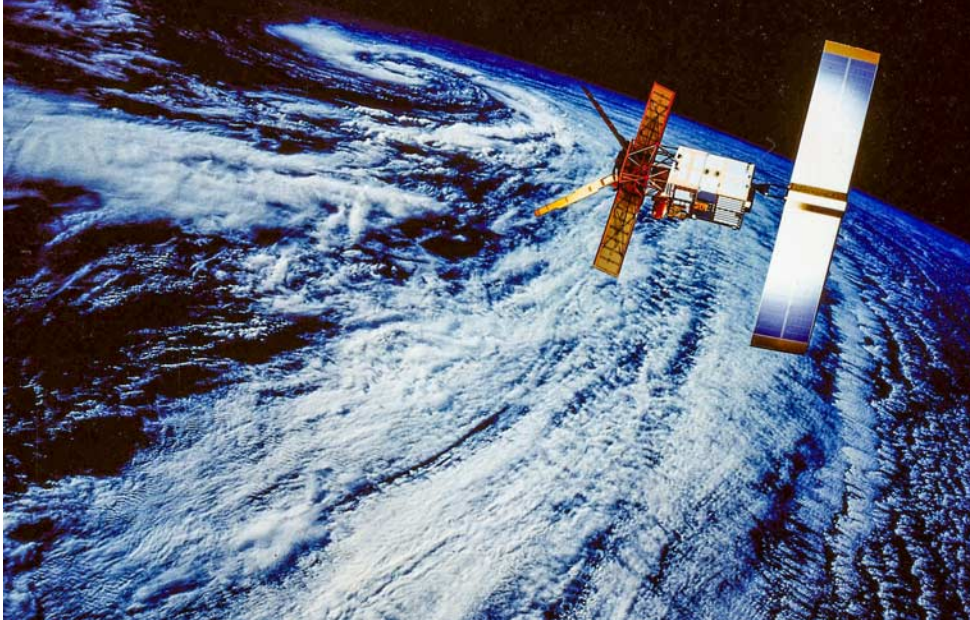
(Angaben basierend auf Durchschnitt der Analysten-Prognosen)

Unternehmen (alphabetisch gereiht)	ISIN	Marktkapitalisierung	Umsatz	Ergebnis 2021	KGV* 2021	Empfehlungen der Analysten					Ø Kursziel
						● kaufen, ● aufstocken, ● halten, ● reduzieren, ● verkaufen					
		in Millionen Euro									
Airbus	NL0000235190	90.271	52.853	2.780	29,7	[Bar chart showing analyst recommendations]					138 €
EchoStar	US2787681061	1.865	1.676	145	14,4	[Bar chart showing analyst recommendations]					40 \$
Kratos Defense Security	US50077B2079	2.366	710	10	244	[Bar chart showing analyst recommendations]					28 \$
Moog	US6153942023	2.071	2.397	138	15,1	[Bar chart showing analyst recommendations]					105 \$
Raytheon Technologies	US75513E1010	107.000	55.399	3.702	28,1	[Bar chart showing analyst recommendations]					101 \$
SKY Perfect JSAT	JP3396350005	1.004	935	100	10,1	[Bar chart showing analyst recommendations]					550 JPY
Teledyne Technologies	US8793601050	16.948	3.901	315	51,3	[Bar chart showing analyst recommendations]					523 \$
Trimble	US8962391004	19.654	3.081	374	53,7	[Bar chart showing analyst recommendations]					95 \$
ViaSat	US92552V1008	3.167	2.353	7	400	[Bar chart showing analyst recommendations]					75 \$
Virgin Galactic	US92766K1060	5.352	2	-307	neg.	[Bar chart showing analyst recommendations]					31 \$

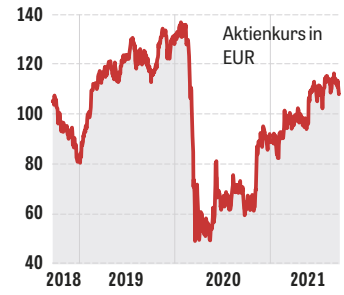
KGV= Kurs-Gewinn-Verhältnis

Quelle: Marketscreener, Stand: 17. September 2021

Foto: Virgin Galactic



Airbus



Quelle: baha.com

Der europäische Luftfahrtkonzern Airbus liefert auch Ausrüstung für die Raumfahrt: Raketen, Satelliten, Triebwerke

con-9-Rakete nach erfolgreichem Start (Suborbitalflug) wieder sicher auf der Erde zu landen. Somit kann SpaceX die teuersten Raketenteile wiederverwenden und senkt dadurch die Kosten pro Raketenstart drastisch.

„Die Transportkosten pro Kilo Nutzlast konnten von vielen tausend Dollar auf mittlerweile ungefähr eintausend Dollar gesenkt werden, Tendenz weiter fallend“, erklärt Voinea. Die Wiederverwendbarkeit von Raketenteilen ist somit der Schlüssel, der das Tor zum Weltall für viele wirtschaftliche und wissenschaftliche Projekte geöffnet hat.

Ein weiterer Grund, warum die Raumfahrt wieder zunehmend an Bedeutung gewonnen hat, ist der steigende Bedarf an Datentransfers. „Für flächendeckendes Internet und Telekommunikation benötigt es mehr Satelliten, die ins All geschickt werden müssen“, so Voinea. Unterstützt wird diese Aussage auch von der International Data Corporation (IDC): Während dieses Jahr über 60 Zettabyte Daten rund um den Globus

verschickt werden, sollen es im Jahr 2025 bereits 180 Zettabyte, also dreimal so viele Daten wie heute, sein. „Wir brauchen mehr Kapazität zur Datenübertragung, der Weltraum ist eine Lösung dafür“, ist Voinea überzeugt.

Wo spielt die Musik?

Die guten Marktaussichten werden auch von weiteren Experten geteilt: So schätzt der im Jahr 2020 veröffentlichte Weltraumreport von Morgan Stanley, dass die globale Raumfahrtindustrie im Jahr 2040 einen Umsatz von über einer Billion US-Dollar generiert (siehe Grafik Seite 34). Und die Bank of America geht davon aus, dass die Marktkapitalisierung der Unternehmen im Weltraumsektor im Jahr 2040 auf 2,7 Billionen US-Dollar ansteigt.

Doch womit wird im Weltall Geld verdient? „Die Branche ist noch sehr jung. Es ist schwierig, ein festes Sektorenbild aufzustellen“, sagt Heiko Geiger, Experte bei Vontobel. Industrieller Raketenbau, Satellitentechnik, Kom-

munikationstechnik, Überwachungs- und Navigationstechnologie sowie dazugehörige Software-Lösungen zählen zu den Kernbranchen der Raumfahrt.

Die Satellitentechnik zum Ausbau des Internets für die Nutzung großer Datenmengen ist dabei laut Morgan Stanley der aktuell wichtigste Wirtschaftsbereich. „Mit über 70 Milliarden US-Dollar Umsatz ist der Markt für Satellitenkommunikation der größte in der Raumfahrtbranche“, zitiert Grandi. Laut dem Morgan-Stanley-Report wird der Bereich Satellitentechnologie insgesamt über 50 Prozent des bis 2040 erwarteten Wachstums der Raumfahrtwirtschaft ausmachen.

Unternehmen wie Starlink (Tochterfirma von SpaceX) oder Kuiper Systems (Tochtergesellschaft von Amazon) arbeiten bereits an einem breiten Satellitennetz, das flächendeckende Internet-Versorgung überall auf der Erde ermöglichen soll. Derzeit befinden sich etwa 3.400 Satelliten im Orbit. Der Vorreiter SpaceX hat angekündigt, ▶

Foto: Airbus Heritage

ICH WILL
modern
INVESTIEREN

Ich will mein Erspartes aussichtsreich veranlagen, aber ich will mich nicht dauernd darum kümmern.



➤ **JETZT ÜBER DIE DIGITALE VERMÖGENSVERWALTUNG UNTER BANKDIREKT.AT/WILL INFORMIEREN!**

Zu beachten: Die digitale Vermögensverwaltung veranlagt an den internationalen Geld- und Kapitalmärkten und unterliegt damit marktbedingten Kursschwankungen. Je nach gewählter Veranlagungsstrategie ergeben sich unterschiedliche Chancen- und Risikoprofile.

alleine in den nächsten Jahren bis zu 30.000 Mini-Satelliten ins All zu schicken. Dieses Satellitennetzwerk soll zukünftige Technologien wie autonomes Fahren, Internet der Dinge und Massendatenverarbeitung auf der Erde verbessern oder überhaupt erst ermöglichen. Das Unternehmen rechnet in den kommenden zwölf Monaten mit weltweit 500.000 Kunden. Doch weder SpaceX noch die Tochterfirma Starlink notieren derzeit an der Börse.

Milliardenbusiness Geodaten

„Eine weitere interessante Branche der Raumfahrtwirtschaft beschäftigt sich mit der Beobachtung der Erde“, meint Grandi. So können Landvermessung, Verkehrsüberwachung, aber auch die Verfolgung des Klimas und Beobachtung von Waldbeständen über Satellitentechnologie abgewickelt werden. „Dieser Markt hat mit über zehn Milliarden Dollar Umsatz eine beachtliche Größe und wächst stark“, zitiert Grandi entsprechende Studien.

Das bestätigt auch Andreas Salentinig, Mitgründer und CEO des heimischen Start-ups Ubicube, das sich auf die Analyse von Satellitenbildern spezialisiert hat: „Es werden immer mehr Satelliten in den Orbit gebracht. Dabei geht der Trend ganz stark in Richtung Nanosatelliten, die teilweise nicht mehr größer als eine Schuhschachtel sind. Durch die Vielzahl an Satelliten verringert sich der Zeitraum zwischen den Aufnahmen von einem spezifischen Punkt auf der Erdoberfläche gravierend. Damit werden bald mehrere Aufnahmen pro Tag in sehr hoher räumlicher Auflösung möglich sein, was wiederum in Kombination mit Cloud Computing und Cloud Storage die Entwicklung ganz neuer, tagesaktueller Anwendungen ermöglicht.“

Auch das US-Unternehmen Trimble beschäftigt sich beispielsweise mit



Heiko Geiger, Vontobel: „Die Branche ist noch sehr jung. Es ist schwierig, ein festes Sektorenbild aufzustellen.“



Rolando Grandi, LFDE: „Mit über 70 Milliarden US-Dollar Umsatz ist der Markt für Satelliten-Kommunikation der größte in der Raumfahrtbranche.“



Andreas Salentinig, Ubicube: „Die steigende Anzahl an Satelliten ermöglicht die Entwicklung ganz neuer Anwendungen in der Geoinformatik.“



Andre Voinea, HANetf: „Die Transportkosten in der Raumfahrt konnten auf mittlerweile ungefähre eintausend Dollar pro Kilo Nutzlast gesenkt werden.“

Navigations- und Vermessungstechnik für das Bau- und Transportwesen sowie die Agrarwirtschaft. Durch exakte Positionierungsmodelle und Datenanalysen können Produktionssteigerungen und nachhaltigeres Wirtschaften ermöglicht werden (siehe Tab. S. 36).

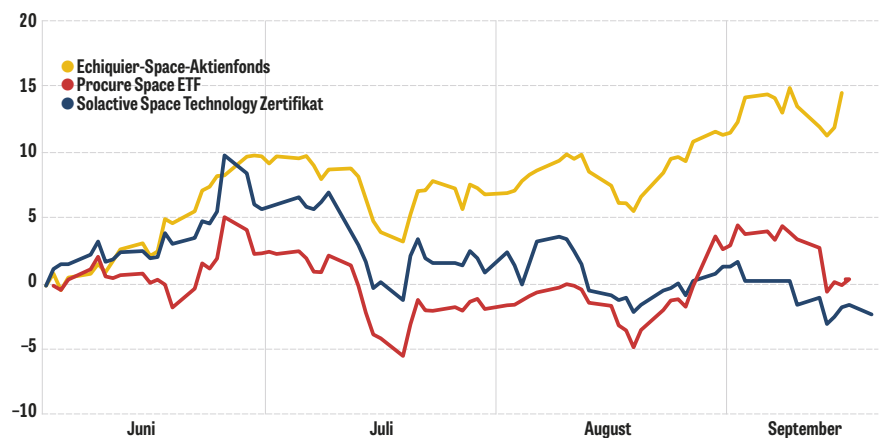
Umweltsünder Raumfahrt?

Auch der eingangs genannte Weltraumtourismus ist Teil der Weltraumwirtschaft. Wie groß die wirtschaftliche Relevanz von Unternehmen wie Blue Origin oder Virgin Galactic (siehe Tabelle Seite 36) ist, darüber lässt sich streiten. Geiger ist aber überzeugt: „Heute kann ein Ticket in den Weltraum

bereits für 250.000 Euro angeboten werden. Wenn der Trend der Kostenreduktion durch Skalierungseffekte so weitergeht, wird Weltraumtourismus für viel mehr Menschen erschwinglich und dadurch relevanter.“ Auch SpaceX ist im September dieses Jahres in den Weltraumtourismus eingestiegen und hat vier Privatpersonen in der „Crew-Dragon-Kapsel“ 580 Kilometer weit ins All befördert. In etwas entfernter Zukunft könnten Unternehmen in den Bereichen Rohstoffgewinnung auf dem Mond oder Kilo Mars, Entsorgung von Weltraumschrott in der Umlaufbahn oder auch Logistik per Raumflug essenziell zur Weltraum-

Weltraumanlageprodukte im Vergleich

(Kursentwicklung in Prozent)



Quellen: baha.com

Derzeit gibt es hierzulande nur drei Produkte die ein breit gestreutes Investment in Weltraumaktien ermöglichen. Alle drei wurden erst im Frühjahr aufgelegt, daher ist noch kein langfristiger Vergleich möglich

Weltrauminvestments: So streuen Sie das Risiko mit einem Produkt

Name	ISIN	Art	Anbieter	Auflage-datum	laufende Kosten p. a.	max. Ausgabe-aufschlag	Details
Procure Space	IE00BLH3CV30	Aktien-ETF	HANetf	Juni 2021	0,75%	–	S-Network-Space-Index mit 35 Aktien
Echiquier Space	FR0014002VE8	Aktienfonds	LFDE	Juni 2021	1,00%	3,00%	aktiv verwalteter Fonds mit zirka 30 Aktien
Solactive Space Technology	DE000VQ7BWA1	Aktienindexzertifikat	Vontobel	Mai 2021	1,20%	–	Solactive-Space-Technology-Index mit 20 Aktien

Quelle: Anbieter, Stand: 16. September 2021

wirtschaft beitragen. „Wir sehen eine Reihe neuer Unternehmen mit innovativen Produkten und Ideen, die auch in Zukunft neue Betätigungsfelder und Wachstum in der Raumfahrt schaffen werden“, ist Voinea überzeugt.

Die Raumfahrt steht dabei in zweierlei Hinsicht in der Kritik: Einerseits sind große Industrieunternehmen (wie Airbus oder Raytheon), die Raketen- oder Satellitenkomponenten herstellen, nicht nur in der Raumfahrt, sondern auch in der Verteidigungs- und Rüstungsindustrie tätig. Dieser Tatsache muss man sich bei der Auswahl bestimmter Unternehmen bewusst sein. Andererseits werden Raketenstarts als besonders umweltschädlich angesehen. Rolando Grandi gibt aber gerade für die innovativen Bereiche der Raumfahrt Entwarnung: „Die jungen Unternehmen der „New Space“-Generation setzten auch einen starken Fokus auf ESG-Kriterien. Durch die Wiederverwendbarkeit von Raketenteilen und die Nutzung sauberer Treibstoffe ist dies möglich.“

Weltrauminvestments

So überzeugend die langfristigen Perspektiven für die Weltraumwirtschaft klingen, so schwierig fällt die Einschätzung, ob man damit auch als Anleger Geld verdienen kann. Dabei ist es in einer so jungen Branche eine besonders große Herausforderung, jene Unternehmen zu identifizieren, die von den Chancen in diesem Bereich längerfristig am stärksten profitieren können.

Ein Auswahl an börsennotierten Unternehmen, die von Analysten im Durchschnitt sehr positiv gesehen werden, finden Sie in der Tabelle auf Seite 36: Die Bandbreite reicht dabei von hochspezialisierten, meist kleineren Unternehmen wie Virgin Galactic (Entwicklung, Herstellung und Betrieb von Raumschiffen) oder Moog (Zulieferer für Luft- und Raumfahrt) bis hin zu breit aufgestellten Konzernen wie Airbus (Luft- und Raumfahrt) oder dem Luftfahrt- und Rüstungsunternehmen Raytheon Technologies.


Gerade in diesem Bereich sollte man daher unbedingt das Risiko auf mehrere Aktien streuen und keinesfalls alles auf ein „Ticket ins Weltall“

setzen. Praktischerweise wurden für diesen Zweck erst heuer im Frühjahr drei Investmentprodukte auf den Markt gebracht, die auch für den Vertrieb an Privatanleger in Österreich zugelassen sind (siehe Tabelle links).

Der **Echiquier-Space-Fonds** ist der erste klassische, aktiv verwaltete Weltraumaktienfonds in Europa. Der Fondsmanager Rolando Grandi wählt dazu rund 30 Aktien aus und beachtet dabei auch ökologische, ethische und

soziale Kriterien (ESG).

Ebenso im Juni gestartet ist der **Procure Space ETF** von Han ETF. Der börsennotierte Indexfonds investiert „passiv“ in jene 35 Aktien, die im Weltraumaktienindex „S-Network Space Index“ enthalten sind.

Und Vontobel bietet ein Indexzertifikat ohne Laufzeitbegrenzung an, das die Entwicklung des **Solactive-Space-Technology-Index** mit 20 Weltraum-Aktien eins zu eins abbildet. 



FONDS



KEPLER FONDS

GLEICHER MARKT, BESSERE LÖSUNG.

Mit größter Aufmerksamkeit alles im Blick. Wir betreiben bewusst aktives Fondsmanagement und sind damit den Tick aufgeweckter und schneller beim Erkennen neuer Anlagetrends. Durch klare Kernkompetenzen heben wir uns ab und stehen für eine Geldanlage abseits der bekannten Investmentpfade.

www.kepler.at