

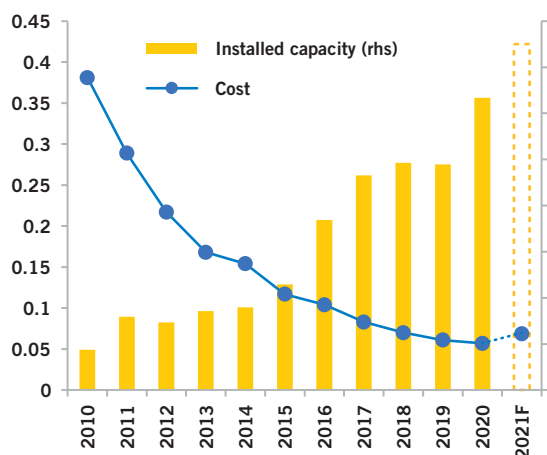
## IM FOKUS

### Steigende Kosten für Solarzellen – Bedrohung für die Silbernachfrage?

**Silberpasten sind eine wesentliche Komponente bei der Herstellung von Solarzellen.** Die globale Nachfrage für Silber in der Photovoltaikindustrie beläuft sich auf 10% des Gesamtmarktes und erreichte vergangenes Jahr 101 Mio. Unzen (3.141t), für dieses Jahr liegen die Erwartungen bei 105 Mio. Unzen (3.266t) (Quelle: *The Silver Institute*). Die Preise der anderen für die Herstellung von Solarmodulen erforderlichen Rohstoffe, sind dramatisch gestiegen, was die Anzahl von Neuinstallationen belasten könnte und somit auch die Silbernachfrage negativ beeinflussen würde.

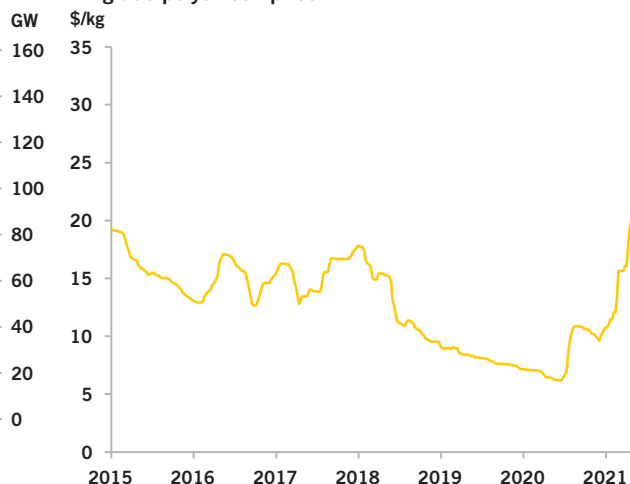
**Der Anstieg der Rohstoffpreise dürfte in diesem Jahr die Kosten für die Neuinstallation von Solarpanelen um ca. 20% nach oben treiben,** der Trend stetig sinkender Kosten der vergangenen beiden Jahre wird dadurch umgekehrt. Probleme in den Lieferketten haben zu einem drastischen Anstieg des Preises für Polysilikon geführt, dieser ist in den letzten zwölf Monaten um mehr als 350% gestiegen. Anfangs lag es daran, dass viele Fabriken aufgrund der Pandemie geschlossen waren, zuletzt aber hat sich die starke Erholung der Nachfrage aus der PV Industrie ausgewirkt. Die hohen Preise für Solarglas, Wafer, Stahl und Aluminium üben zusätzlichen Druck auf die Margen der Hersteller aus. Dies führt zu sinkender Kapazitätsauslastung bei den Modulherstellern und zu geringeren Produktionsvolumen. Erschwerend kommt hinzu, dass neben den gestiegenen Materialkosten, die Frachtraten für den Versand aus China deutlich angestiegen sind. Chinesische Unternehmen machen ca. 60% der weltweiten Herstellkapazitäten in der Lieferkette für Solarprodukte aus, hohe Frachtraten und die langen Vorlaufzeiten belasten nun die Nachfrage.

Solar PV costs and installations  
2020 \$/kWh



Source: SFA (Oxford), IRENA, Bloomberg

PV-grade polysilicon price



**Gestiegene Modulpreise könnten dieses Jahr kommerzielle Projekte, die nur geringe Margen erzielen, belasten und Installationen verzögern.** Der Preisrückgang bei Solarmodulen hat in den letzten zehn Jahren dazu beigetragen, die Akzeptanz der Solarenergie zu steigern. Die derzeit hohen Rohstoffpreise könnten allerdings das Wachstum in diesem Jahr einschränken, da sie Projektinvestitionen belasten und Inbetriebnahmen verzögern, was wiederum die Nachfrage nach Silberpasten belastet. Projekte mit geringen Margen, oder solche, die nicht von Subventionen begünstigt werden, dürften davon am stärksten betroffen sein. Zu Beginn des Jahres sind Industrieerwartungen für 2021 von Neuinstallationen in Höhe von 150 GW ausgegangen, unter den derzeitigen Herausforderungen dürfte dies allerdings zu ambitioniert sein.

**Der langfristige Trend für die Entwicklung der Silbernachfrage der PV Industrie bleibt jedoch robust,** da der Einsatz von Solarenergie weiter schnell zunehmen wird und das Wachstum der erneuerbaren Energien in den nächsten zehn Jahren weiter vorantreibt (Quelle: *IRENA*). Einsparungen werden den Silberverbrauch pro Zelle zwar leicht reduzieren, dies dürfte jedoch durch größere Solarkapazitäten weitestgehend ausgeglichen werden.



# EDELMETALLÜBERBLICK

## 79 Au Gold

	Schlusskurs	Wöchentliche Preisänderung	Hoch	Datum	Tief	Datum
\$/oz	1.779	0,29%	1.795	23.06.2021	1.772	22.06.2021
€/oz	1.490	-0,28%	1.503	22.06.2021	1.486	24.06.2021

**Düsterer Ausblick für die indische Goldnachfrage.** Die Goldnachfrage der Verbraucher im zweitgrößten Markt der Welt wird durch die rasant gestiegenen Covid Fälle und den damit verbundenen Einschränkungen im zweiten Quartal 2021 stark behindert. Im Mai sank der Verbrauchervertrauensindex auf ein Allzeittief von 48,5 (*Quelle: RBI*). In den meisten Teilen des Landes wurden seitdem die Juweliergeschäfte zwar wieder geöffnet, aber Berichte weisen darauf hin, dass die Besucherfrequenz nach wie vor niedrig ist und viele Händler gezwungen waren, Rabatte anzubieten. Die offiziellen Goldimporte im letzten Monat beliefen sich auf 11,4 Tonnen und lagen damit über dem niedrigen Stand vom Mai 2020 (1,9 Tonnen), aber deutlich niedriger als im Vormonat (110 Tonnen), was auf die schwache Nachfrage und Beschränkungen bei internationalen Flügen zurückzuführen ist (*Quelle: Ministry of*

*Commerce & Industry, Govt. of India, World Gold Council*). Die wirtschaftlichen Auswirkungen des zweiten Lockdowns dürfte die ländliche Bevölkerung, die in der Vergangenheit für den großen Teil der Goldnachfrage standen, stärker belasten. Die indische Verbrauchernachfrage vor der Pandemie machte jährlich etwa 700 Tonnen Gold aus (23% der weltweiten Nachfrage). Im vergangenen Jahr sank die Nachfrage um 35 % auf 446,4 Tonnen (*Quelle: WGC*), eine stärkere Erholung erscheint für 2021 wenig wahrscheinlich.

Der Goldpreis konnte sich vergangene Woche nur wenig Boden gutmachen. Kurzfristig könnte Gold weiter nachgeben, mittelfristig sollte sich der Preis aber wieder erholen können, da die Zentralbanken derzeit wenig unternehmen, um die Inflation zu bekämpfen.

## 47 Ag Silber

	Schlusskurs	Wöchentliche Preisänderung	Hoch	Datum	Tief	Datum
\$/oz	26,05	0,12%	26,30	25.06.2021	25,69	22.06.2021
€/oz	21,82	-0,45%	21,98	25.06.2021	21,55	22.06.2021

**Recycling kann die Wiederverwendung von Silber aus Solarzellen ermöglichen.** Ein Projekt, das von der EU mit 4,7 Mio. € gefördert wird, ist geplant, um einen Prozess zu entwickeln, der die Wiedergewinnung von Silber, Silikon und Glas aus gebrauchten Solarzellen ermöglicht. Eines der größten Probleme im Zusammenhang mit dem Solar-PV-Markt ist das Entsorgungsmanagement, da die meisten Module auf Deponien landen. Derzeit gibt es kein Recyclingverfahren, das eine wirtschaftliche Wiedergewinnung der in Solarmodulen verwendeten Materialien ermöglicht. Das Recycling von Silber wird derzeit von anderen industriellen Quellen wie Elektronikschrotten und Ethylenoxid-Katalysatoren

dominiert, die 2020 zusammen 102,7 Mio. Unzen (3.194t) ausmachten. Das Recycling trug 2020 182,1 Mio. Unzen Silber (5.664t) oder 18,5% zum gesamten Silberangebot bei (*Quelle: The Silver Institute*). Mit mehr als 100 Mio. Unzen Silber, die jedes Jahr in der PV-Industrie verwendet werden, könnte das aus Solarmodulen gewonnene Material über die Dauer der Zeit ein erhebliches Volumen der sekundären Silberversorgung ausmachen. Nach dem starken Preisrückgang nach der jüngsten Fed-Sitzung fiel die Erholung von Silber letzte Woche ziemlich schwach aus. Die Preise dürften sich kurzfristig seitwärts bis leicht schwächer entwickeln.

## 78 Pt Platin

	Schlusskurs	Wöchentliche Preisänderung	Hoch	Datum	Tief	Datum
\$/oz	1.107	4,95%	1.114	25.06.2021	1.034	21.06.2021
€/oz	927	4,39%	932	25.06.2021	872	21.06.2021

**Langfristig nur begrenztes Wachstum beim Platinbedarf der Ölindustrie.** Die IEA (International Energy Agency) geht davon aus, dass der weltweite Durchsatz der Ölraffinerien unter dem Wert von 2019 bleiben wird. Für nächstes Jahr wird ein Anstieg der Raffinerieaktivität um 2,4 Mio. Barrel/Tag erwartet, da die Inbetriebnahme neuer Kapazitäten teilweise durch Schließungen oder Umwandlungen in

Bioraffinerien ausgeglichen wird. Der Bedarf der Ölindustrie verzeichnete vergangenes Jahr einen starken Rückgang um 55% bzw. um 130.000 Unzen (4t) Platin, was den stärksten Rückgang im Vergleich zu anderen industriellen Anwendungssegmenten bedeutet. Reisebeschränkungen führten zu einer geringeren Erdölnachfrage, was wiederum zu Raffinerieschließungen, verzögerten Kapazitätserweiterungen



# EDELMETALLÜBERBLICK

und geringeren Auslastungsraten führte. Die Erweiterungen der Kapazitäten für die Ölraffination und die Verflüssigung von Gas (Gas-to-Liquid), die zum Teil ab 2020 verschoben wurden, wird die Platinnachfrage in diesem Jahr voraussichtlich auf etwas über 250.000 Unzen (7,8t) erhöhen.

Aufgrund der Auswirkungen von Raffinerieschließungen besteht hierfür allerdings ein Restrisiko. Der Platinpreis hat sich in der vergangenen Woche erholt, da das Niveau von \$1.110/Unze eine Widerstandszone bildet, könnte sich die weitere Entwicklung verlangsamen.

## 46 Pd Palladium

	Schlusskurs	Wöchentliche Preisänderung	Hoch	Datum	Tief	Datum
\$/oz	2.636	4,95%	2.661	25.06.2021	2.487	21.06.2021
€/oz	2.208	4,39%	2.228	25.06.2021	2.097	21.06.2021

**Das Wachstum von Elektrofahrzeugen stellt mittelfristig nur eine geringe Bedrohung für die Palladiumnachfrage dar.** Der chinesische Staatsrat hat angekündigt, dass der Absatz von Fahrzeugen mit neuer Energie, einschließlich batterieelektrischer-, Plug-in-Hybrid- und wasserstoffbetriebenen Fahrzeugen, gemäß dem jüngsten Fünfjahresplan auf einen Marktanteil von 20% (von derzeit 5%) wachsen wird. Die nach oben angepassten Prognosen, insbesondere für BEVs (da Hybride und Wasserstoff-Brennstoffzellen-Autos immer noch PGMs enthalten), reduzieren die Schätzungen für den Palladiumbedarf für Automobile in China im Prognosezeitraum um mehr als 100.000 Unzen (3,1t). Die Schätzungen für die globale BEV (batterieelektrische Fahrzeuge) Produktion wurden in

den letzten Jahren selbst während der Pandemie regelmäßig nach oben revidiert. Die BEV-Produktion wird bis Mitte der Dekade wahrscheinlich höher sein als noch vor der Pandemie erwartet wurde. Trotz dieser Aufwärtskorrekturen ist zu erwarten, dass Benzinfahrzeuge mittelfristig gegenüber BEVs nicht an Boden verlieren werden, da die Gesamtzahl der Verkäufe von Fahrzeugen voraussichtlich steigen wird. In diesem Jahr wird die weltweite Palladiumnachfrage der Automobilindustrie durch höhere Belastungen und steigende Verkäufe von Benzinfahrzeugen auf 8,5 Mio. Unzen (264t) wachsen. Davon ausgehend dürfte der Palladiumpreis weiter auf einem hohen Niveau bleiben.

## 45 Rh 44 Ru 77 Ir Rhodium, Ruthenium, Iridium

	Rhodium	Ruthenium	Iridium
Berichtswoche	\$19.950/oz	\$795/oz	\$6.150/oz
Vorwoche	\$21.700/oz	\$795/oz	\$6.250/oz

**Der Bedarf für elektrochemische Anwendungen in Verbindung mit der Ballastwasseraufbereitung unterstützt die Nachfrage für Iridium und Ruthenium.** Alle Schiffe müssen bis zum 8. September 2024 den D2-Standard der International Maritime Organization (IMO) erfüllen, was für viele Schiffe die Installation eines Ballastwasser-Managementsystems zur Folge hat. Die Elektrochlorierung ist eine Methode zur Behandlung von Ballastwasser, bei der mit Ruthenium und Iridium beschichtete Elektroden zur Chlorerzeugung verwendet werden. Aufgrund von Verzögerungen sowie den Herausforderungen bei der Nachrüstung im Zusammenhang mit der Pandemie im letzten Jahr muss jetzt auf schätzungsweise 35.000 Schiffen innerhalb der nächsten 40 Monate noch eine Ballastwasseraufbereitungsanlage installiert werden, was laut

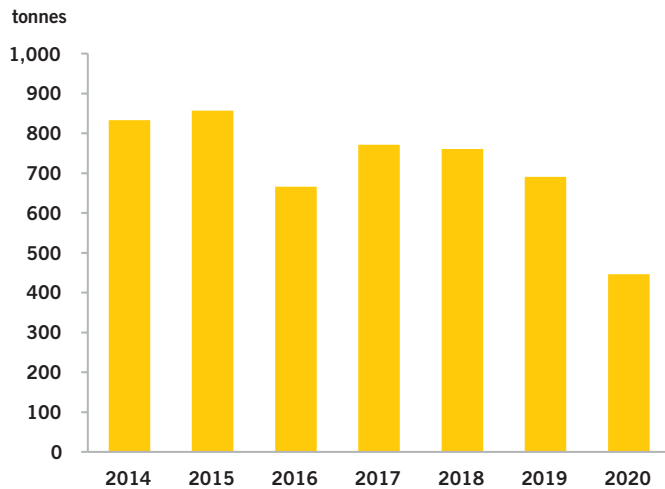
Experten des Unternehmens European Marine Technology 875 Nachrüstungsinstallationen pro Monat entspricht. Der Druck, die geeignete Technologie rechtzeitig zu installieren, um die IMO Ballast Water Management Convention bis zum Stichtag 2024 zu erfüllen, dürfte in naher Zukunft zu einem starken Wachstum der elektrochemischen Nachfrage für Iridium und Ruthenium führen. Für Anwendungen in der Elektrochemie werden global jährlich 25% des Iridiums (65.000 Unzen, bzw. 2t) und 20% des Rutheniums (185.000 Unzen bzw. 5,8t) eingesetzt.

Der Rhodiumpreis gab letzte Woche nach und handelte zum ersten Mal seit Januar unter \$20.000/Unze. Iridium verlor \$100/oz, Ruthenium blieb unverändert.



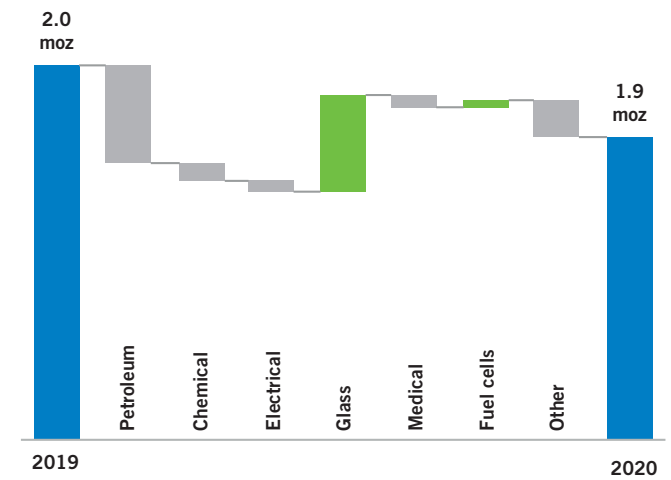
# MARKTINDIKATOREN

## India consumer gold demand



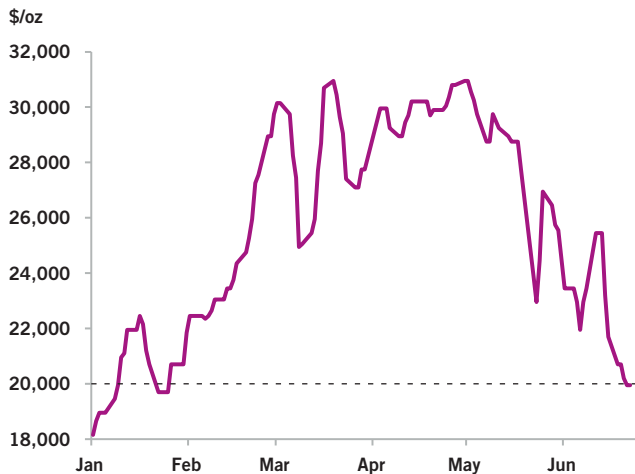
Source: Metals Focus, Refinitiv GFMS, ICE Benchmark Administration, World Gold Council

## Industrial platinum demand



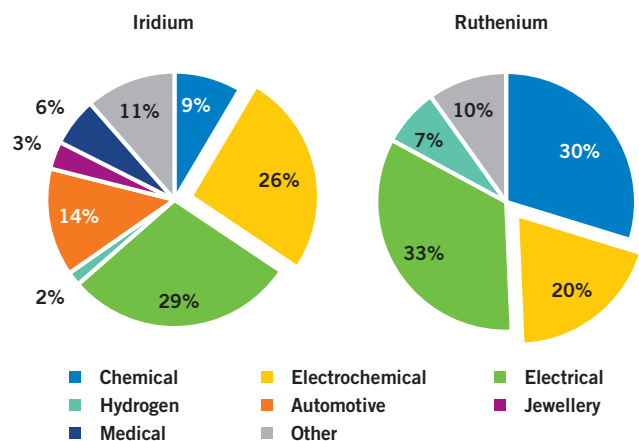
Source: SFA (Oxford)

## Rhodium price



Source: SFA (Oxford), Heraeus

## Small PGM end uses



Source: SFA (Oxford)

## Heraeus Precious Metals

Europa, Mittlerer Osten, Afrika & andere Regionen  
 Telefon: +49 6181 35 2750  
 edelmetallhandel@heraeus.com

Südostasien  
 Telefon: +852 2773 1733  
 tradinghk@heraeus.com

USA  
 Telefon: +1 212 752 2180  
 tradingny@heraeus.com

China  
 Telefon: +86 21 3357 5658  
 tradingsh@heraeus.com

[www.heraeus.com/trading-market-report](http://www.heraeus.com/trading-market-report)

Das HERAEUS EDELMETALL BULLETIN wurde erstellt in Zusammenarbeit mit:

**SFA (Oxford) Ltd**  
 United Kingdom  
 Phone: +44 1865 784374  
 www.sfa-oxford.com



The Oxford Science Park, Oxford,  
 United Kingdom, OX4 4GA

## DISCLAIMER

Dieses Dokument ist ausschließlich für den Empfänger bestimmt. Hierbei wird davon ausgegangen, dass es sich bei dem Empfänger um einen professionellen Marktteilnehmer des Edelmetallmarktes handelt. Das Dokument richtet sich ausschließlich an Unternehmer und ist ausdrücklich nicht zur Verwendung durch Verbraucher bestimmt. Die Inhalte dieses Dokuments berücksichtigen nicht die individuellen Anlageziele, die finanzielle Situation oder den besonderen Bedarf eines bestimmten Empfängers oder einer bestimmten Organisation. Dieses Dokument wird nicht im Rahmen einer Vertragsbeziehung zur Verfügung gestellt. Es ist weder ein Verkaufsangebot noch eine Aufforderung zur Abgabe eines Kaufangebots oder zur Zeichnung einer Investition noch eine Beratung über die Vorzüge einer Anlage. Diesem Dokument liegen Informationen aus Quellen zugrunde, die Heraeus und SFA (Oxford) Ltd ("SFA") für vertrauenswürdig erachten, die sie jedoch nicht selbstständig verifiziert haben. Darüber hinaus stellen die in diesem Dokument wiedergegebenen Analysen und Einschätzungen, einschließlich aller zukunftsgerichteter Aussagen, eine Beurteilung zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Dokuments dar und können ohne Vorankündigung geändert werden. Es gibt keine Gewähr, dass zukunftsgerichtete

Aussagen eintreten werden. SFA und Heraeus übernehmen daher keine Haftung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der in diesem Dokument enthaltenen Daten und Analysen. Heraeus und SFA übernehmen keine Haftung für Schäden oder Verluste jedweder Art und jedweder Ursache, die durch die Verwendung oder das Vertrauen auf die in diesem Dokument enthaltenen Informationen entstehen. Soweit jedoch ein Haftungsanspruch nach deutschem Recht besteht, haften Heraeus und SFA unbegrenzt für vorsätzliche oder grob fahrlässige Pflichtverletzungen. Soweit nicht ausdrücklich gesetzlich erlaubt, dürfen die Inhalte dieses Dokuments ohne schriftliche Genehmigung von Heraeus weder vervielfältigt noch an Dritte weitergegeben werden. Heraeus untersagt insbesondere die Verbreitung und Weitergabe dieses Dokuments über das Internet oder in anderer Weise an nicht-professionelle oder private Anleger. Heraeus und SFA übernehmen keinerlei Haftung für Handlungen Dritter, die im Vertrauen auf dieses Dokuments vorgenommen werden. Die im Bericht aufgeführten Preise für Gold, Silber, Platin und Palladium entsprechen den Briefkursen im Interbankenmarkt. Die Angaben für Rhodium, Ruthenium und Iridium reflektieren den indikativen Heraeuspreis zum Zeitpunkt der Berichterstellung.