

Faktenblatt

Steigender Kostendruck auf die Herstellung von Medizinproduk- ten

7. September 2022

Steigender Kostendruck auf die Herstellung von Medizinprodukten

Seit Ende 2020 sind die Schweizer Unternehmen der Medizintechnikbranche mit einer zunehmenden Verknappung von Komponenten und Rohstoffen, einem beispiellosen Anstieg der Material- und Transportkosten und zunehmend langen und unvorhersehbaren Lieferzeiten konfrontiert. Die Auswirkungen der Covid-Pandemie und der Energiekrise sind in der gesamten Lieferkette zu spüren.

Dieses Faktenblatt gibt einen Überblick über die Kostenentwicklung der wichtigsten Parameter, die für die Herstellung von Medizinprodukten entscheidend sind. Dabei werden die Einflussfaktoren der letzten zwei Jahre dargestellt.

Für ausgewählte wichtige Metalle, Kunststoffe und Rohmaterialien für Verpackungen wurden jeweils die Preise für Ende Juli 2020, Juli 2021 und Juli 2022 anhand von öffentlich zugänglichen Informationen ermittelt. Ein Vergleich der Preise zwischen Juli 2022 und Juli 2021 ergibt die Kostensteigerung über das letzte Jahr. Der Vergleich mit Juli 2020 zeigt das ganze Ausmass über die letzten zwei Jahre, beinhaltet also den Einfluss der Covid-Pandemie und des Ukraine-Kriegs.

Steigende Preise für Rohmaterialien und elektronische Komponenten

Die Preise der Rohmaterialien sind in Tabelle 1 wiedergegeben. Die Preise für **Metalle und Kunststoffe** haben sich in den letzten zwei Jahren um mindestens 50 % erhöht, teilweise sogar mehr als verdoppelt. Der Anstieg scheint sich nun etwas abzuschwächen. Trotzdem sind für die Hersteller von Medizinprodukten aus Metallen oder Kunststoffen erhebliche Mehrkosten entstanden.

Der Preis von **Papier, Karton und Wellpappe** steht in direktem Zusammenhang mit den Kosten für Einkauf, Lieferung und Verarbeitung der Rohstoffe. Die Kosten für diese, vor allem aus Holz gewonnenen Rohstoffe, sind in den letzten zwei Jahren um 64 % bzw. 37 % gestiegen. Der Hauptgrund dafür ist der steigende Erdgaspreis, der sehr negative Auswirkungen auf die Papierfabriken in Europa hat. Die Papierherstellung gehört nebst der Erdöl- und der Bergbauindustrie zu den drei Industriezweigen, die den höchsten Energieverbrauch aufweisen. Weltweit ist China der grösste Hersteller von Wellkarton, vor den USA, Japan und Deutschland. Die Holzimporte in die EU stammen zu fast 75 % aus Russland, Weissrussland und der Ukraine.

Tabelle 1: Preisentwicklung der Rohmaterialien

Material	Einheit	Preis Juli 2020	Preis Juli 2021	Preis Juli 2022	Entwicklung letzte 2 Jahre	Entwicklung letztes Jahr	Quelle
Metalle							
Rostfreier Stahl (Inox)	\$/t	2312	3544	4177	81 %	18 %	1
Aluminium	€/t	1470	2133	2395	63 %	12 %	2
Titan (99,60 %)	\$/kg	7.95	8.00	11.98	51 %	50 %	3
Cobalt	\$/kg	29	46	60	107 %	30 %	4
Kunststoffe (Granulat)							
Polyamid (PA6)	€/kg	1.82	2.42	2.99	64 %	24 %	5
Polyethylen (PE-HD)	€/kg	0.69	0.93	1.25	81 %	34 %	5
Polypropylen (PP)	€/kg	0.67	0.91	1.53	128 %	68 %	5
Papier und Verpackungsmaterialien							
Papier (Wood pulp)	Producer price Index	146	208	240	64 %	15 %	6
Karton (Corrugated paperboard)	Producer price Index	267	312	367	37 %	18 %	6

Quellen (letzter Zugriff 05.08.2022):

- 1) www.journaldunet.fr/patrimoine/guide-des-finances-personnelles/1146972-prix-des-metaux-les-tarifs-des-metaux-en-fevrier-2022
- 2) www.boerse-online.de/rohstoffe/aluminiumpreis/euro
- 3) investir.lesechos.fr
- 4) www.dailymetalprice.com/metalpricecharts.php?c=co&u=lb&d=0
- 5) www.plasticker.de
- 6) fred.stlouisfed.org; Index 1982=100

Auch die Preise für **elektronische Komponenten** sind stark angestiegen. Dies steht in grossem Gegensatz zur historischen Entwicklung, die dank des technologischen Fortschritts bei der Herstellung bis 2020 stetig fallende Preise verzeichnete. Einerseits spielen auch hier die steigenden Rohmaterial- und Energiekosten eine Rolle. Andererseits verlangen die Hersteller, angesichts der anhaltenden Knappheit an Halbleiterchips und der unverändert hohen Nachfrage, einen Aufschlag. Insbesondere Mikrocontroller-Chips (MCU), als zentrales Halbleiterbauteil für die elektronische Medizintechnik unabdingbar, werden nicht rechtzeitig geliefert. Der Preis von koreanischen MCU-Chips für die Medizintechnik ist zum Beispiel von 8 Dollar im Jahr 2020, um mehr als das Sechsfache, auf 50 Dollar im Jahr 2021 gestiegen.

Steigende Energiekosten

Die Kosten für die wichtigen Energieträger sind in der Tabelle 2 eingetragen und enthalten die für Europa massgebenden Preise für Rohöl, Erdgas, sowie den Schweizer Spotmarktpreis für Strom.

Tabelle 2: Preisentwicklung der Energieträger

Energieträger	Einheit	Preis Juli 2020	Preis Juli 2021	Preis Juli 2022	Entwicklung letzte 2 Jahre	Entwicklung letztes Jahr	Quelle
Rohöl	Brent Crude (\$/barrel)	43.5	73.5	104.0	139 %	41 %	7
Erdgas	Natural gas (\$/MMBtu)	3.53	4.17	7.37	109 %	77 %	8
Strom	Spotmarkt Schweiz 50-Tage-Base (€/MWh)	38	80	450	1084 %	463 %	9

Quellen (letzter Zugriff 30.08.2022):

- 7) oilprice.com/oil-price-charts/
- 8) tradingeconomics.com/commodity/natural-gas
- 9) www.bricklebrit.com/strompreis_boerse_schweiz.html

Die Preise für die wichtigen Energieträger **Rohöl und Erdgas** haben sich in den letzten zwei Jahren mehr als verdoppelt. Dies hat für praktisch alle Medizinprodukte steigende Herstellungskosten zur Folge, da bei deren Herstellung vom Rohmaterial bis zum fertig verpackten Produkt ein Energiebedarf anfällt.

Die Marktpreise für **Strom** sind exorbitant gestiegen. Zurzeit kostet Strom am Schweizer Markt bis zu zehn Mal mehr als noch vor zwei Jahren. Für viele Schweizer Firmen mit hohem Energiebedarf braut sich ein existenzbedrohendes Problem zusammen.

Steigende Kosten für Logistik und Transport

Um die Kosten für See- und Luftfracht abzubilden, wurden zwei für Europa massgebliche Indexe ausgewählt, der Freightos Baltic Index (FBX) für den Seetransport und der Baltic Exchange Air Freight Index (BAI) für den Lufttransport. Die Entwicklung der beiden Indexe ist in Tabelle 3 zu sehen.

Tabelle 3: Kostenentwicklung für Logistik und Transport

Transportmittel	Einheit	Preis Juli 2020	Preis Juli 2021	Preis Juli 2022	Entwicklung letzte 2 Jahre	Entwicklung letztes Jahr	Quelle
Frachtkosten (Schiff)	Freightos Baltic Index (FBX, global container freight, \$)	1762	7629	6319	259 %	-17 %	10
Frachtkosten (Flugzeug)	Baltic Exchange Air Freight Index (BAI, Hongkong to Europe, \$/kg)	3.17	4.58	6.26	97 %	37 %	11

Quellen (letzter Zugriff 05.08.2022):

10) fbx.freightos.com

11) www.aircargonews.net/data-hub/airfreight-rates-tac-index

Die Kosten für die **See- und Luftfrachtlogistik** sind im Jahr 2021 rasant gestiegen; der Anstieg wurde 2022 abgebremst und teilweise sogar leicht korrigiert. Trotzdem sehen sich die Medtech-Hersteller mit einer Verdoppelung der Luftfrachtkosten und einer mehr als Verdreifachung der Schifffrachtkosten über die letzten zwei Jahre konfrontiert. Wegen der anhaltenden Problematik des Seetransports, mit häufigen Hafengeblockaden und reduzierten Betriebsrouten, haben sich ausserdem viele Hersteller entschieden, zumindest einen Teil ihrer Ware über den Luftweg zu transportieren. Dies verbessert zwar ihre Lieferfähigkeit, erhöht aber die Transportkosten zusätzlich.

Steigende Kosten für Zulassungen

Die Branche ist von einem deutlich gestiegenen Zertifizierungs- und Bürokratieaufwand betroffen. Die neue EU-Medizinprodukte-Verordnung (MDR) hat die gesetzlichen Anforderungen erhöht und verlangt eine Neuzertifizierung von allen auf dem Markt befindlichen Medizinprodukten. Der BVMed geht für die Zertifizierung von einer Verdoppelung der Kosten über alle Risikoklassen hinweg aus. Pro Zertifizierungs-File fallen für die Unternehmen neu Kosten in Höhe von 300'000 – 500'000 € an (Quelle 12). Dies führt nicht nur zu höheren Kosten, sondern auch dazu, dass die Firmen gewisse Produktlinien vom Markt nehmen, weil sie nicht mehr rentabel betrieben werden können.

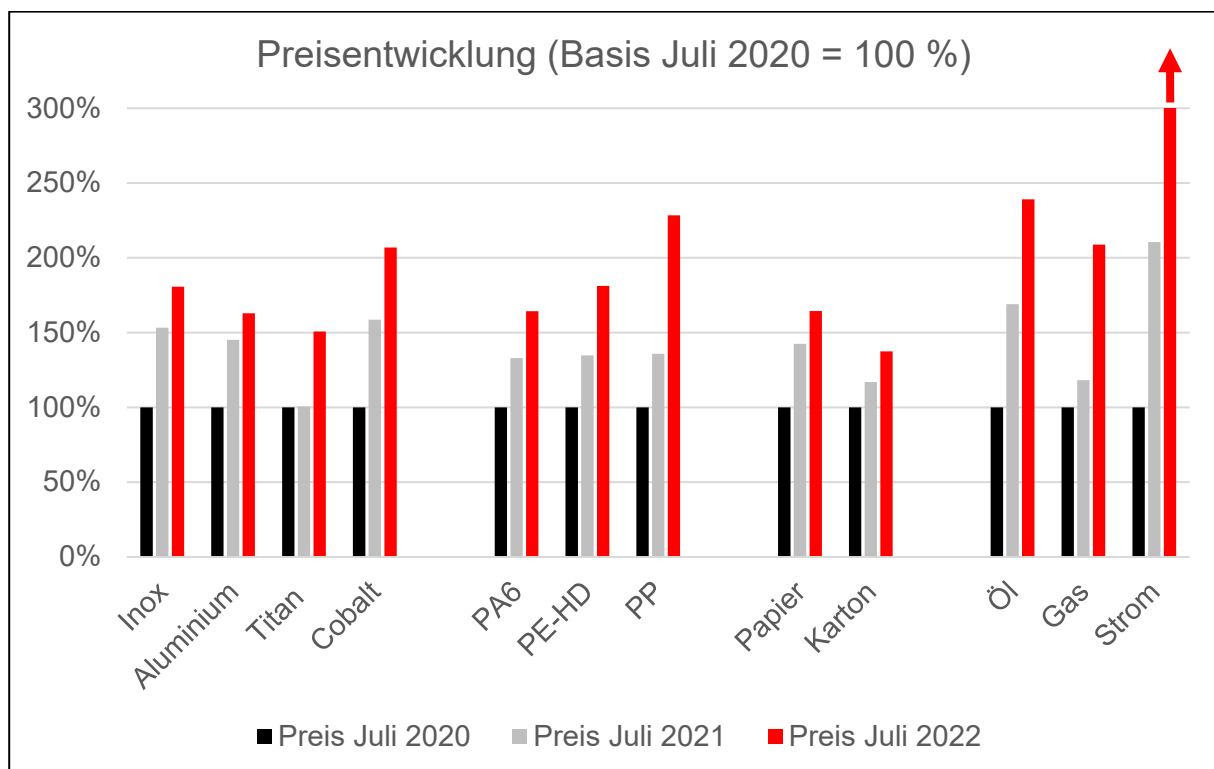
Dazu kommt, dass die Schweizer Medtech-Branche seit Mai 2021 im Drittstaat-Verhältnis zur Europäischen Union (EU) steht. Dies mit der Konsequenz, dass der gegenseitige Handel mit Medizinprodukten mit zusätzlichen Aufwänden verbunden ist. Die Kosten für die Etablierung und Betreuung von Bevollmächtigten betragen rund 2 % des Umsatzes, sowohl für die Schweizer Hersteller bezüglich Export in die EU, als auch für die Schweizer Händler bezüglich Import in die Schweiz (Quelle: Umfragen Swiss Medtech).

12) www.bvmed.de/de/branche/standort-deutschland/steigender-kostendruck-auf-die-herstellung-von-medizinprodukten

Fazit

Die Kosten für die Herstellung und Auslieferung von Medizinprodukten sind in den letzten zwei Jahren in einem noch nie erlebten Ausmass angestiegen. Die Abbildung visualisiert die Kostenentwicklung für die Rohmaterialien und Energieträger über die letzten zwei Jahre. Dabei wurde jeweils der Preis Ende Juli 2020 als Basis genommen und mit 100 % indexiert. Die Marke von 200 % bedeutet, dass sich der Preis verdoppelt hat.

Die Abbildung zeigt deutlich, wie stark die Preise für Rohmaterialien gestiegen sind. Bei den Energieträgern sind die Kosten geradezu explodiert. Bei Erdöl und Erdgas auf mehr als das Doppelte, beim Strom gar auf das Zehnfache.



All diese Einflussfaktoren verteuern die Herstellung von Medizinprodukten in unterschiedlichem Masse. Während sich die Kostensteigerungen bei medizinischer Software nur geringfügig auswirken, haben sie bei Produkten mit hohem Energie- und Rohmaterialeinsatz (wie z. B. bei Guss- und Schmiedeteilen für den künstlichen Gelenkersatz) erhebliche Auswirkungen.