

## 22 TPG Technologiezentrum Jülich Projektgesellschaft mbH

Karl-Heinz-Beckurts-Str. 13  
52428 Jülich  
Telefon: 02461/6900  
Telefax: 02461/690115  
E-Mail: -  
Homepage: -

### a) Gegenstand der Gesellschaft

Gegenstand des Unternehmens ist die Vermietung und Verwaltung von Gewerbeimmobilien im Zusammenhang mit der Förderung des Technologiestandorts Jülich, einschließlich Planung, Errichtung, Erwerb und Anmieten etwaiger hierzu erforderlichen Immobilien und Anlagen, sowie die Durchführung sonstiger Maßnahmen im Zusammenhang mit der Förderung der technologischen Entwicklung der Region Jülich.

### b) Erfüllung des öffentlichen Zwecks und Ziel der Beteiligung an dem Unternehmen

Der Grad der öffentlichen Zweckerfüllung ist dem Lagebericht 2023 zu entnehmen.

### c) Gesellschafterstruktur

Gesellschafter	Anteil [T€]	Anteil [%]
Technologiezentrum Jülich	25,0	100
<b>Stammkapital</b>	<b>25,0</b>	<b>100</b>

### d) Übersicht über den Stand der Verbindlichkeiten und die Entwicklung des Eigenkapitals

Bilanz	2021	2022	2023	Veränderung in €	Veränderung in %
<b>Aktiva</b>					
<b>A. Anlagevermögen</b>					
I. Sachanlagen	3.617.109,92 €	3.489.350,92 €	3.361.591,92 €	-127.759,00 €	-3,66%
<b>B. Umlaufvermögen</b>					
I. Forderungen	77.950,17 €	90.743,58 €	35.220,45 €	-55.523,13 €	-61,19%
II. Sonstige Vermögensgegenstände	0,00 €	0,00 €	8.176,18 €	8.176,18 €	
II. Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten	421.856,27 €	464.046,92 €	154.209,56 €	-309.837,36 €	-66,77%
<b>C. Rechnungs-abgrenzungsposten</b>	6.914,51 €	7.873,59 €	0,00 €	-7.873,59 €	-100,00%
<b>Summe Aktiva</b>	<b>4.123.830,87 €</b>	<b>4.052.015,01 €</b>	<b>3.559.198,11 €</b>	<b>-492.816,90 €</b>	<b>-12,16%</b>
<b>Passiva</b>					
<b>A. Eigenkapital</b>					
I. Gezeichnetes Kapital	25.000,00 €	25.000,00 €	25.000,00 €	0,00 €	0,00%

Bilanz	2021	2022	2023	Veränderung in €	Veränderung in %
II. Ergebnisvortrag	107.738,10 €	131.876,34 €	165.804,42 €	33.928,08 €	25,73%
III. Jahresergebnis	24.138,24 €	33.928,08 €	13.002,34 €	-20.925,74 €	-61,68%
<b>B. Rückstellungen</b>	16.809,75 €	16.418,41 €	15.911,41 €	-507,00 €	-3,09%
<b>C. Verbindlichkeiten</b>	3.918.074,28 €	3.812.721,68 €	3.307.409,44 €	-505.312,24 €	-13,25%
<b>D. Rechnungsabgrenzungsposten</b>	32.070,50 €	32.070,50 €	32.070,50 €	0,00 €	0,00%
<b>Summe Passiva</b>	<b>4.123.830,87 €</b>	<b>4.052.015,01 €</b>	<b>3.559.198,11 €</b>	<b>-492.816,90 €</b>	<b>-12,16%</b>

### e) Entwicklung der Gewinn- und Verlustrechnung

Gewinn- u. Verlustrechnung	2021	2022	2023	Veränderung in €	Veränderung in %
1. Umsatzerlöse	373.385,21 €	385.553,26 €	366.516,97 €	-19.036,29 €	-4,94%
2. sonstige betriebliche Erträge	189,43 €	74,47 €	1.077,65 €	1.003,18 €	1347,09%
3. Personalaufwand	9.216,38 €	9.368,18 €	12.820,25 €	3.452,07 €	36,85%
4. Abschreibungen	127.759,00 €	127.759,00 €	127.759,00 €	0,00 €	0,00%
5. sonstige betriebliche Aufwendungen	109.471,97 €	108.578,69 €	121.384,07 €	12.805,38 €	11,79%
<b>Betriebsergebnis</b>	<b>127.127,29 €</b>	<b>139.921,86 €</b>	<b>105.631,30 €</b>	<b>-34.290,56 €</b>	<b>-24,51%</b>
6. Zinsen u. ähnliche Aufwendungen	90.012,23 €	87.993,14 €	85.461,70 €	-2.531,44 €	-2,88%
<b>Finanzergebnis</b>	<b>-90.012,23 €</b>	<b>-87.993,14 €</b>	<b>-85.461,70 €</b>	<b>2.531,44 €</b>	<b>-2,88%</b>
<b>Ergebnis d. gewöhnl. Geschäftstätigkeit</b>	<b>37.115,06 €</b>	<b>51.928,72 €</b>	<b>20.169,60 €</b>	<b>-31.759,12 €</b>	<b>-61,16%</b>
7. Steuern vom Einkommen und Ertrag	12.382,94 €	17.329,30 €	6.495,92 €	-10.833,38 €	-62,51%
8. sonstige Steuern	593,88 €	671,34 €	671,34 €	0,00 €	0,00%
<b>Jahresergebnis</b>	<b>24.138,24 €</b>	<b>33.928,08 €</b>	<b>13.002,34 €</b>	<b>-20.925,74 €</b>	<b>-61,68%</b>

### f) Lagebericht

#### 1. DARSTELLUNG DES GESCHÄFTSVERLAUFS UND DES GESCHÄFTSERGEBNISSES

##### 1.1. TÄTIGKEITEN DER GESELLSCHAFT

Seit September 2010 ist das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) Mieter im Technologiezentrum Jülich und betreibt seit Juli 2011 mit seinem „Institut für Solarforschung“ im angrenzenden Gewerbegebiet Königskamp den „Solarturm“ zu Forschungs- und Entwicklungszwecken. Die Leistungen und Arbeitsergebnisse des Instituts für Solarforschung tragen dazu bei, eine rationelle und umweltfreundliche Energieversorgung technisch und wirtschaftlich zu ermöglichen. Im Verbund mit der TPG mbH und

weiteren Partnern aus Industrie und Forschung soll das Solarversuchskraftwerk durch ergänzende Anlagen und Testfelder zu einem Solarforschungszentrum weiterentwickelt und der Standort Jülich ausgebaut werden.

Die von der TPG mbH bauseits errichtete Hochleistungsstrahler-Anlage „Synlight®“ unterstützt die DLR-Forscher in der Entwicklung eines Verfahrens zur effizienten Herstellung von Wasserstoff, der als besonders umweltfreundlicher Treibstoff der Zukunft gilt. Da Wasserstoff nur als chemische Verbindung vorkommt, wird er durch die Energie der künstlichen Sonne (*synthetic light*) in einem direkten chemischen Prozess abgespalten.

Der Schwerpunkt liegt seitens des DLR in den nächsten Jahren auch auf der Entwicklung von Herstellverfahren für weitere solare Treibstoffe. Aber auch Forscher und Industrieunternehmen der solarthermischen Kraftwerksbranche oder aus der Luft- und Raumfahrt finden in „Synlight®“ ideale Bedingungen für Tests an Komponenten realer Größe vor.

Mit der Anlage können immer wieder gleiche Strahlungsverhältnisse erzeugt werden, was auch für externe Unternehmen oder Forschungseinrichtungen, die die Möglichkeit haben eine der drei Versuchskammern des Hochleistungsstrahlers anzumieten, reproduzierbare Ergebnisse ihrer Tests bedeutet.

## **1.2. SYNLIGHT®**

Seit Juli 2016 hat die TPG mbH das gesamte Gebäude langfristig an das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. vermietet. Nach gut 1,5 Jahren Bauphase wurde die Anlage am **23.03.2017** vom damaligen NRW-Umweltminister Johannes Remmel feierlich eingeweiht und in Betrieb genommen.

Zudem konnte – nach einer qualifizierten Ausschreibung – erfreulicherweise knapp **90 %** des Auftragsvolumens des Gebäudes an Firmen in der Technologieregion Aachen vergeben werden.

Nennenswerte Zwischenfälle oder Ausfälle der Anlage waren bislang nicht zu verzeichnen.

## **1.3. FUTURE FUEL**

Mit dem DLR-Institut für Future Fuels I und II im nordrhein-westfälischen Jülich, ergänzt und verstärkt das DLR seine Forschung zur solaren Erzeugung und Speicherung von Wasserstoff und weiteren

Grundstoffen für die Produktion erneuerbarer Brennstoffe. Dabei können die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf eine breite Basis vorhandener Erfahrungen des DLR in der solaren Thermochemie – der Erzeugung von Kraftstoffen mittels konzentrierter Sonnenenergie – zurückgreifen und diese Kompetenzen weiter ausbauen.

Die Vision für das DLR-Institut „Future Fuels“ ist die Entwicklung technologischer Lösungen, mit denen sich solare Brennstoffe künftig im Sonnengürtel der Erde produzieren lassen. Es werden Technologien benötigt, die effizient und vor allem hochskalierbar sind. Denn für eine auf erneuerbaren Energien basierende Weltwirtschaft sind enorme Mengen an CO<sub>2</sub>-armen Kraftstoffen notwendig. Welche Verfahren erlauben es, die Ausgangsstoffe kostengünstig und im großen Maßstab zur Verfügung zu stellen? Welche flüssigen Brennstoffe können am besten aus solar erzeugtem Wasserstoff oder Kohlenstoffmonoxid hergestellt werden? Und wie lassen sich die Herstellungsverfahren optimieren? Hier besteht erheblicher Forschungsbedarf.

Das DLR-Institut für „Future Fuels“ soll die Industrie bei der Umsetzung der Technologien unterstützen und auch sozioökonomische Aspekte sowie Logistikkonzepte bewerten.

## **SOLAR FUEL**

### **Synthetische Kraftstoffe aus Sonnenlicht**

Die solare Reformierung von Biogas oder Erdgas – mit Methan (CH<sub>4</sub>) als Hauptbestandteil – bietet die Möglichkeit, Synthesegas unter Einsatz von Wasser (H<sub>2</sub>O) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) klimafreundlich herzustellen und dabei fluktuierende Solarenergie chemisch zu speichern. Das Synthesegas besteht aus Wasserstoff (H<sub>2</sub>) und Kohlenmonoxid (CO) und kann in einer Fischer-Tropsch-Anlage zu synthetischem Rohöl umgesetzt werden, welches wiederum in industriell etablierten Verfahren zu flüssigen Treibstoffen wie Kerosin verarbeitet werden kann.

Diese solaren, synthetischen Kraftstoffe sind eine umweltfreundliche Alternative zu konventionellen, fossilen Kraftstoffen und können insbesondere im Flug- und Schwerlastverkehr einen wichtigen Beitrag zur Reduktion klimawirksamer Emissionen leisten.

## **2. AUSBLICK**

Der TPG mbH ist es in enger Kooperation mit der TZJ GmbH gelungen, das DLR an den Standort Jülich zu binden und als Partner zur Gestaltung des Strukturwandels in der Region zu gewinnen.

Das Institut für „Future Fuels“ des DLR wird die gesamte Entwicklungskette zur Bereitstellung von solaren Brennstoffen in vier Bereiche gegliedert abdecken:

1. Die Grundlagenforschung zur Synthese und Modellierung von reaktiven Materialien sowie zur Trennung von Gasgemischen.
2. Die Entwicklung von Verfahren, Komponenten und Reaktoren für die Integration von Wärme- und Stoffströmen.
3. Die Hochskalierung von Verfahren sowie die Analyse der Anlagen z.B. über digitale Zwillinge sowie die Unterstützung der Industrie bei der Umsetzung von Verfahren in die Anwendung.
4. Die techno- und sozioökonomische Bewertung von Verfahren und logistischen Konzepten zur optimalen Einbindung solarer Brennstoffproduktion in einen globalen Markt.

Das in Jülich ansässige Solarinstitut des DLRs befindet sich in einer kontinuierlichen Ausbauphase, da die DLR-Strategieprojekte „Future Fuels“ sowie der Einbau eines neuen Strahlungsempfängers am Solturm, auf internationales Interesse im Bereich der Forschung in der Thematik solarerzeugter Brennstoffe trifft.

## **g) Organe und deren Zusammensetzung**

### **Zusammensetzung:**

**Geschäftsführung:** Aretz, Carlo

**Gesellschafterversammlung:** Die Technologiezentrum Jülich GmbH als alleinige Gesellschafterin wird in der Gesellschafterversammlung durch die Geschäftsführung und bis zu zwei weitere durch sie benannte Personen vertreten.

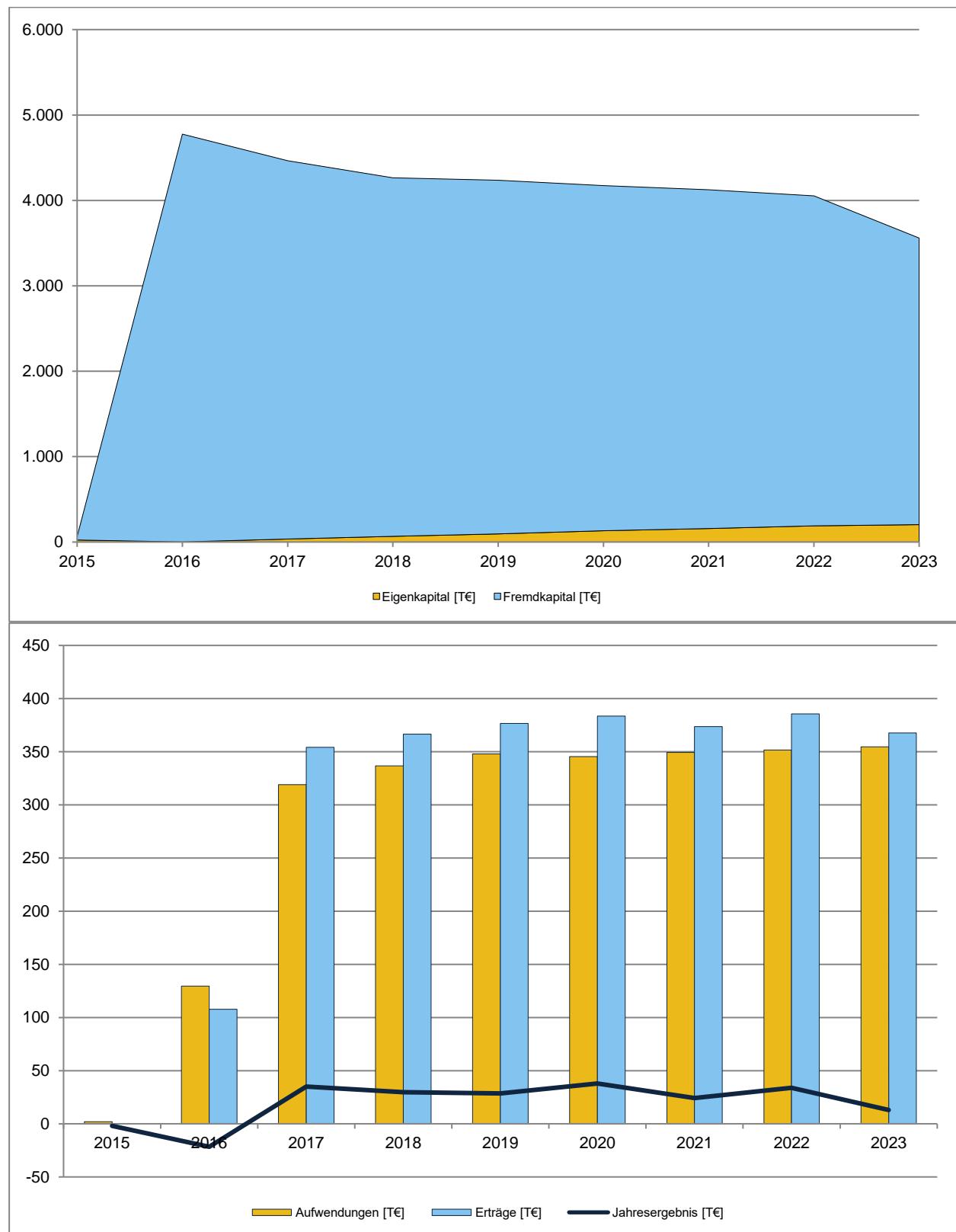
1 Stimme

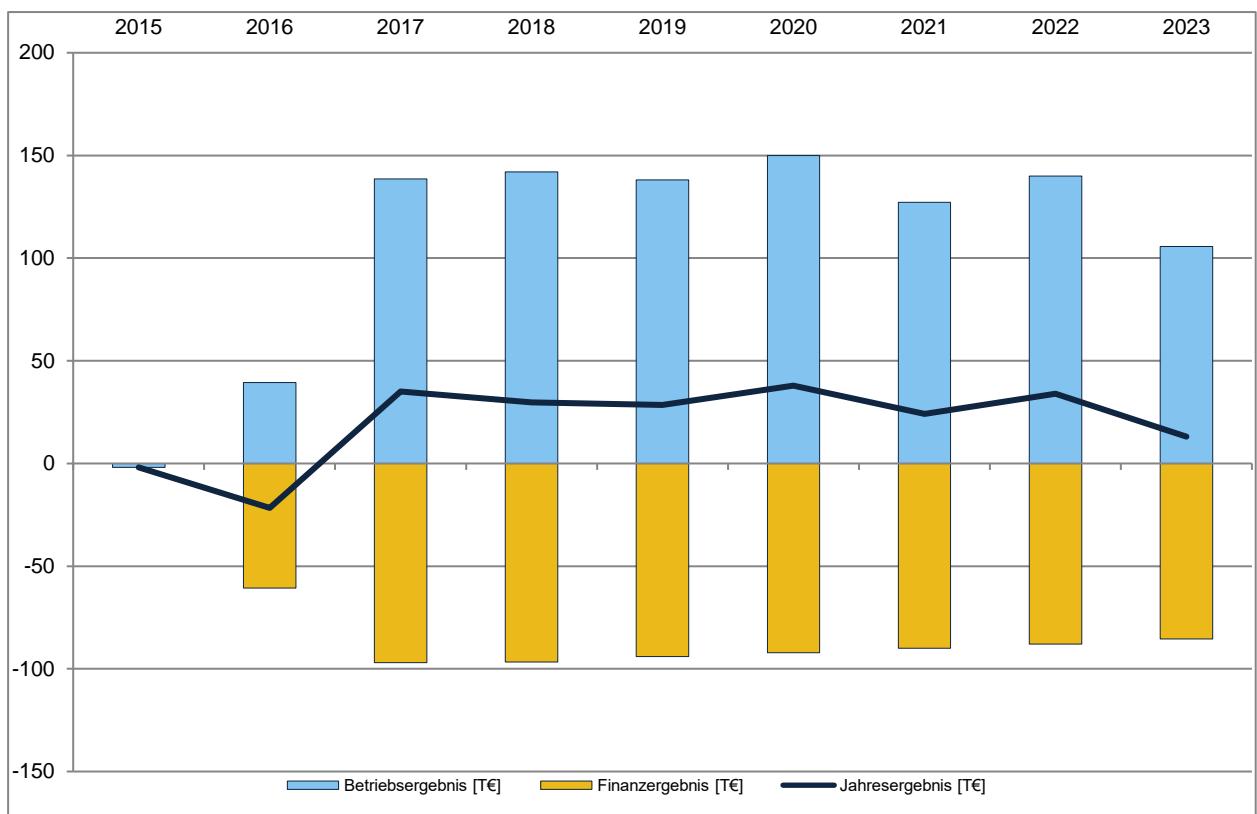
100 %

## **h) Personalbestand**

Zum 31.12.2023 waren 4 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für die Gesellschaft tätig.

## i) Kennzahlen





Kennzahlen	2021	2022	2023	Veränderung
Eigenkapitalquote	3,80%	4,71%	5,73%	0,90%
Eigenkapitalrentabilität	15,39%	17,78%	6,38%	2,39%
Anlagendeckungsgrad 2	97,01%	98,55%	99,52%	1,54%
Verschuldungsgrad	2508,27%	2006,84%	1630,62%	-501,43%
Umsatzrentabilität	34,05%	36,29%	28,82%	2,24%