

NASCO

Reuters: n/a

Bloomberg: n/a

Ausbau der Förderung aus US-Helium Assets

Die in Hamburg ansässige Nasco Energie und Rohstoff AG (Nasco) hat Zugriff auf nachgewiesene plus wahrscheinliche Heliumreserven (2P) von rund 3,3 Mrd. (Nasco-Anteil 2,1 Mrd.) Kubikfuß über Konzessionsrechte in Dineh-Bi-Keyah (DBK) im US-Bundesstaat Arizona, Boundary Butte im US-Bundesstaat Utah, Hogback im US-Bundesstaat New Mexico und (dem kürzlich erworbenen) Las Animas im US-Bundesstaat Colorado. Mit einer geplanten Ausweitung der Heliumproduktion auf rund 190 Mio. (Nasco-Anteil rund 110 Mio.) Kubikfuß jährlich ab 2025e ist Nasco nach unserer Einschätzung einer der größten Heliumproduzenten in den USA, dessen Produktion nicht an die Erdgasindustrie und -verarbeitung gekoppelt ist.

Neben weit überdurchschnittlichen Helium (He)-Konzentrationen im Gasstrom, als Voraussetzung für eine wirtschaftlich nachhaltige Produktion von "CO₂-reduziertem" Helium, haben wir weitere Wettbewerbsvorteile identifiziert: **(1)** Zugang zu den Kapitalmärkten und erfolgreiches Fundraising für den Auf- und Ausbau der Heliumförderinfrastruktur, **(2)** Öl- und Gastradition in den Fördergebieten mit umfangreichen, validen seismischen und geologischen Datenbanken, **(3)** Zugang zu personellem Know-how und technischer Ausstattung, **(4)** Nähe zu den Abnehmerindustrien und **(5)** ein aus unserer Sicht hervorragendes regulatorisches und geopolitisches Umfeld.

Unser primäres Bewertungsverfahren für die noch nicht börsennotierte Nasco Energie und Rohstoff AG ergibt einen Wert des Eigenkapitals von USD 265,1 Mio. bzw. USD 15,30 je Aktie (DCF-Modell, Basisszenario, basierend auf 17,3 Mio. ausstehenden Aktien, voll verwässert). Umgerechnet (EURUSD=1,0900) entspricht dies einem Wert von EUR 243,9 Mio. bzw. EUR 14,10 je Aktie. In einer Monte-Carlo-Analyse haben wir alternative Umsatz- und Ertrags-szenarien angesetzt und Eigenkapitalwerte in einer Bandbreite zwischen EUR 231,7 Mio. (10%-Quantil) und EUR 281,9 Mio. (90%-Quantil) ermittelt.

Ein Economic-Profit-Modell (sekundäre Bewertungsmethode) ergibt für Nasco Barwerte des Eigenkapitals zwischen USD 383,0 Mio. und USD 485,3 Mio. oder umgerechnet EUR 20,30 bis EUR 25,70 pro Aktie, basierend auf unseren Kapital- und Ertragsschätzungen für die Jahre 2026e-28e.

Eine Überprüfung des inneren Wertes aus den DCF- und Economic-Profit-Modellen durch marktorientierte Peer-Group-Multiplikatoren von börsennotierten Heliumproduzenten führt zu keinen aussagekräftigen Ergebnissen: Nachdem die meisten Peers mit großen Versprechungen an den Start gingen, ist davon wenig übrig geblieben, auch die Research Coverage wurde für die meisten Unternehmen eingestellt.

Pre-IPO-Unternehmensbewertung

DCF-Bewertung: USD 265,1 Mio. / EUR 243,9 Mio.

Ec-Profit-Modell: USD 383,0 Mio. / EUR 351,4 Mio. (2026e)

Peer-Group-Bewertung: n/a

WKN / ISIN: A13SVH / DE000A13SVH1

Indizes: -

Transparenzstufe: n/a

Gewichtete Anzahl der Aktien: 17.294.405 (voll verwässert)

Marktkapitalisierung: n/a

Handelsvolumen/Tag: n/a

Jahreshauptversammlung: 12. Dezember 2024

GuV (USD Mio.)	2022	2023e	2024e	2025e
Bruttoumsatz	24,4	22,5	30,2	54,3
EBITDA	10,3	9,5	15,2	33,0
EBIT	4,5	3,6	8,9	25,1
EBT	1,1	-0,7	4,8	21,9
EAT inkl. Minderheit.	0,8	-0,6	3,8	17,3

% der Umsätze	2022	2023e	2024e	2025e
EBITDA	42,5%	42,3%	50,2%	60,8%
EBIT	18,5%	15,9%	29,7%	46,2%
EBT	4,6%	-3,3%	15,8%	40,4%
EAT	3,4%	-2,6%	12,5%	31,9%

YoY (x)	2022	2023e	2024e	2025e
Bruttoumsatz	21,6%	-7,8%	34,2%	80,1%
EBITDA	2,7%	-8,1%	59,3%	118,1%
EBIT	0,5%	-20,7%	150,1%	180,4%
EBT	-75,0%	n/a	n/a	361,0%
EAT	-76,7%	n/a	n/a	361,0%

Bilanz (USD Mio.)	2022	2023e	2024e	2025e
SAV	85,8	88,4	110,1	103,3
UV	9,9	5,1	8,6	28,2
Eigenkapital	8,9	14,1	35,7	62,6
Verbindlichkeiten	86,9	79,3	83,0	68,9
Working Capital	2,7	2,3	3,3	13,0
Capital Employed	88,5	90,7	113,4	116,2

Bilanz (%)	2022	2023e	2024e	2025e
Eigenkapitalquote	9,3%	15,1%	30,1%	47,6%
Gearing	840%	467%	198%	74%

CFS (USD Mio.)	2022	2023e	2024e	2025e
CFO	6,7	11,2	5,5	25,4
CFI	-5,3	-8,5	-27,9	-1,2
FCF	1,4	2,7	-22,4	24,2
CFF	0,7	-4,0	25,0	-14,3

Multiples (x)	2022	2023e	2024e	2025e
KGV	n/a	n/a	n/a	n/a
EV/Umsatz	n/a	n/a	n/a	n/a
EV/EBITDA	n/a	n/a	n/a	n/a
KBV	n/a	n/a	n/a	n/a

Quelle: Unternehmensangaben, Sphene Capital Prognosen

Peter Thilo Hasler, CEFA

+ 49 (89) 74443558 / +49 (152) 31764553

peter-thilo.hasler@sphene-capital.de

Inhalt

Vorbemerkungen	3
Zusammenfassung	4
Nasco in Bildern	6
Wert des Eigenkapitals USD 265,1 Mio. (EUR 242,1 Mio.)	10
Vier Helium-Assets in den USA	25
Unternehmensgeschichte, Management, und Unternehmensstrategie	33
Aktionärsstruktur und Unternehmensfinanzierung	36
Stärken und Schwächen, Chancen und Risiken	38
Der Eintritt in die Post-BLM-Ära	43
Analyse und Prognose der Ergebnis- und Bilanzkennzahlen	70
Gewinn- und Verlustrechnung	74
Bilanz	76
Bilanz (normalisiert)	80
Cashflow-Statement	84
Discounted-Cashflow-Bewertung	86
Disclaimer	88

Bitte beachten Sie, dass jedes Kapitel mit einer ausführlichen Zusammenfassung beginnt.

Vorbemerkungen

Sphene Capital GmbH wurde von den Vorständen der Nasco Energie und Rohstoff AG beauftragt, auf Basis öffentlich verfügbarer Informationen und ausgewählter interner Dokumente eine Unternehmensbewertung zum Zweck einer möglichen Geschäftsausweitung oder einer weiteren Finanzierungsrunde der Nasco Energie und Rohstoff AG, Mittelweg 110, D-20149 Hamburg („Unternehmen“, „Gesellschaft“, „Target“ oder „Bewertungsobjekt“) zu erstellen. Hierzu hat Sphene Capital ausgewählte, öffentlich zugängliche Eckdaten über die Gesellschaft gesichtet und ausgewertet. Eine telefonische und persönliche Befragung der Geschäftsführung der Nasco Energie und Rohstoff AG war möglich. Eine detaillierte Finanzplanung der Nasco Energie und Rohstoff AG wurde von Sphene Capital erstellt und mit dem Management der Nasco Energie und Rohstoff AG diskutiert.

Beauftragung von Seiten des Unternehmens

Neben den internen und öffentlich verfügbaren Dokumenten der Gesellschaft wurden für die Bewertung Consensus-Analystenschätzungen sowie Börsendaten der Finanzdienstleister Capital IQ und Bloomberg verwendet.

Das Ergebnis dieser Unternehmensbewertung entspricht dem Wert eines neutralen Gutachters auf der Basis einer Weiterführungsannahme der Gesellschaft („Going-Concern-Prinzip“). Darunter verstehen wir einen Unternehmenswert, von dem wir davon ausgehen, dass ihn ein Käufer des Unternehmens sinnvollerweise bezahlt und ein Verkäufer des Unternehmens erwarten kann, ihn als Verkaufserlös vereinnahmen zu können, sollte das Unternehmen zum öffentlichen Verkauf stehen. Die Bewertung basiert dabei auf einer Stand-alone-Betrachtung der Gesellschaft, eventuelle Synergieeffekte, wie sie bei einer Übernahme der Gesellschaft durch einen Käufer zu heben sein könnten, wurden ebenso wenig in die Bewertung miteinbezogen wie für den Erwerber anfallende Rechts-, Beratungs- und Integrationskosten einer Übernahme. Auch wurden auf den von uns ermittelten Unternehmenswert weder Zu- noch Abschläge vorgenommen, wie sie sich etwa aus einem Frühphasencharakter des Geschäftsmodells und dem Zeitpunkt des Unternehmenszyklus des Bewertungsobjekts ergeben könnten.

Wert eines neutralen Gutachters ohne Einbeziehung von Synergieeffekten oder Erwerbskosten

Das Ergebnis unserer Unternehmensbewertung entspricht unserem Informationsstand am 6. November 2024. Als stichtagsbezogenes Ergebnis wird der von uns ermittelte Unternehmenswert zu einem späteren Zeitpunkt mit hoher Wahrscheinlichkeit davon abweichen.

Zeitpunktbezogenheit der Bewertung

Die Unternehmensbewertung wurde erstellt von Peter Thilo Hasler, Gesellschafter und Finanzanalyst der Sphene Capital GmbH. Er ist seit 1993 als Finanzanalyst tätig, ist seit 1994 Certified EFFAS Financial Analyst (CEFA) und seit 2018 Mitglied im Vorstand der Deutsche Vereinigung für Finanzanalyse und Asset Management (DVFA), wo er unter anderem verantwortlich für die Ausbildung im Fach Unternehmensbewertung in mehreren Ausbildungsgängen der DVFA ist. Er ist Autor mehrerer Fachbücher zum Thema Unternehmensbewertung und langjähriger Dozent an verschiedenen privaten Hochschulen zu breit gefächerten Themen der Unternehmensbewertung und Kapitalmarktforschung.

Qualifikation des Bewertungserstellers

Zusammenfassung

Ein führender Heliumhersteller in den USA

Mit ihren Konzessionsrechten in Dineh-Bi-Keyah (DBK) im US-Bundesstaat Arizona, Boundary Butte im US-Bundesstaat Utah, Hogback im US-Bundesstaat New Mexico und Las Animas im US-Bundesstaat Colorado ist die in Hamburg ansässige Nasco Energie und Rohstoff AG nach unserer Einschätzung einer der größten Heliumproduzenten in den USA, dessen Produktion nicht an die Erdgasförderung und -verarbeitung gekoppelt ist. Nach unabhängigen Ressourcenschätzungen hat das Unternehmen Zugriff auf nachgewiesene plus wahrscheinliche Heliumreserven (2P) von rund 3,3 Milliarden Kubikfuß (ermittelt für nur zwei der vier Assets) und produziert derzeit jährlich rund 60 bis 70 Millionen Kubikfuß Rohhelium.

Geologische und geografische Wettbewerbsvorteile

Einige der Nasco-Fördergebiete in der sogenannten "Four-Corner-Region" weisen weit überdurchschnittliche Helium (He)-Konzentrationen im Gasstrom auf, die eine wirtschaftlich nachhaltige Produktion von "CO₂-reduziertem" Helium ermöglichen. Darüber hinaus haben wir weitere Wettbewerbsvorteile identifiziert: **(1)** den Zugang zu den Kapitalmärkten und die erfolgreiche Akquisition von Finanzmitteln für den Auf- und Ausbau der Helium-Förderinfrastruktur, **(2)** die Öl- und Gastradition in den Fördergebieten mit umfangreichen, validen Datenbanken zur Seismologie und Geologie, **(3)** den Zugang zu personellem Know-how und technischer Ausstattung und **(4)** die geographische Nähe zu den Abnehmerindustrien sowie **(5)** ein aus unserer Sicht hervorragendes regulatorisches und geopolitisches Umfeld.

Deutliche Verbesserung der Ertragslage erwartet

Nach der Ausweitung der Produktion bei DBK und Hogback erwarten wir eine Ausweitung der Geschäftstätigkeit in den nächsten fünf Jahren, die den Zeitraum unserer detaillierten Planungsphase markieren. So erwarten wir, dass Nasco seinen Umsatz bis 2027e in der Spitze auf USD 146,3 Mio. steigern wird, was einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate (CAGR 2023e-28e) von 41,5% entspricht. Gleichzeitig sollte Nasco die Erträge in den kommenden Jahren deutlich verbessern und bis 2028e ein EBITDA von USD 86,2 Mio. erwirtschaften.

Stabile Aktionärsstruktur mit hohem Streubesitz

Das Aktienkapital des Unternehmens besteht derzeit aus 16.599.444 (unverwässert berechneten) und 17.294.405 (voll verwässert berechneten) Stück Aktien. Dabei sind vermutlich ca. 2.600 (Privat-) Aktionäre am Unternehmen beteiligt. Institutionelle Investoren sind aktuell nicht am Eigenkapital der Gesellschaft beteiligt. Die Unternehmensgründer, die als Vorstände unverändert operativ in der Gesellschaft tätig sind, halten zusammen 1,6 Mio. Stück Aktien (entsprechend ca. 9,6%). Aktuell liegt der Streubesitz des Unternehmens nach unseren Schätzungen bei ca. 84,5%.

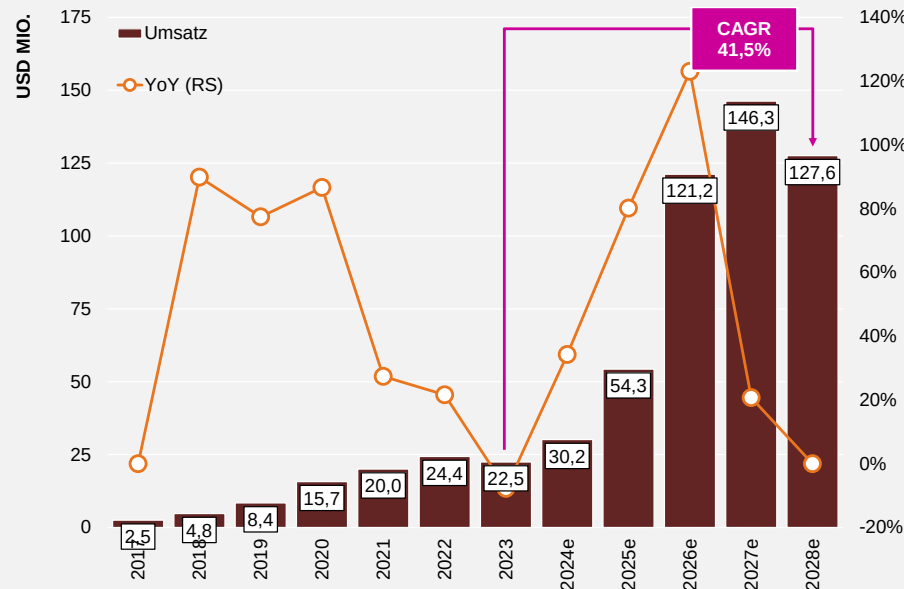
Nachhaltige Marktberuhigung erst mittelfristig erwartet

In der Vergangenheit und ab Anfang 2022 kam es immer wieder zu Versorgungsengpässen; dabei war der Markt gefangen zwischen einer rückläufigen Produktion aus bestehenden Ressourcen und einer zunehmenden Angebotsabhängigkeit aus risikoreicheren Regionen. Gegenwärtig sehen wir den Markt in einem Spannungsfeld zwischen den Auswirkungen der Heliumknappheit 4.0, die aufgrund langfristiger Vertragslaufzeiten noch nachwirken, und Preisnachlässen insbesondere aus Russland. Mit dem erwarteten Übergang von einem knappen zu einem reichlichen Angebot in den

kommenden Jahren sehen wir grundsätzlich eine Aussicht auf eine abnehmende Volatilität und leicht sinkende Preise.

Nasco in Bildern

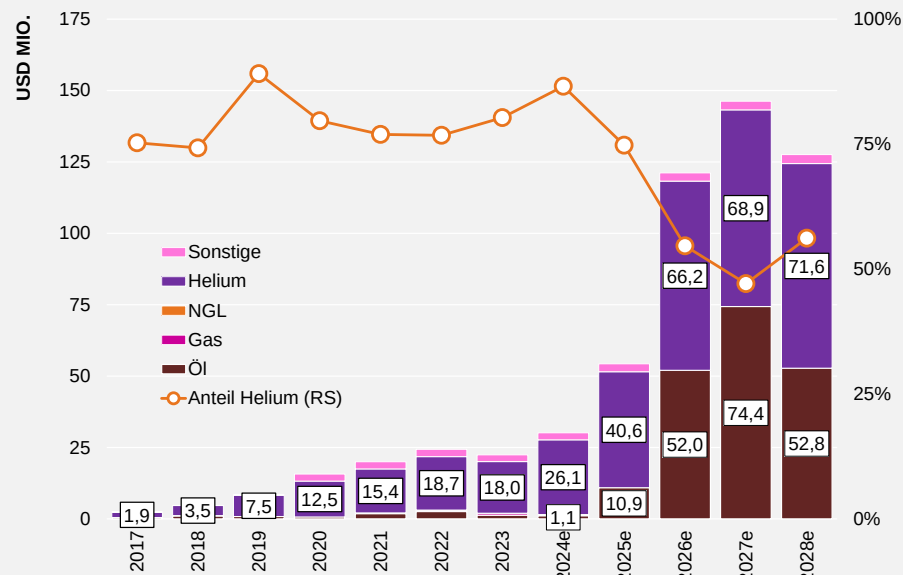
ABBILDUNG 1: BRUTTOUMSATZ UND BRUTTOUMSATZWACHSTUMSRATE, 2017-2028E



Wir gehen davon aus, dass Nasco sein Geschäft in den kommenden Jahren deutlich ausbauen wird. In unserer Prognose gehen wir davon aus, dass Nasco seinen Umsatz bis zum Ende unserer Detailplanungsphase (2028e) auf USD 127,6 Mio. steigern wird. Dies entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate (CAGR) des Konzernumsatzes von 41,5% für den Zeitraum 2023e-2028e. Wir erwarten, dass der Umsatz im Jahr 2027e einen Höchststand von USD 146,3 Mio. erreichen wird.

QUELLE: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

ABBILDUNG 2: BRUTTOUMSATZ NACH SEGMENTEN, 2017-2028E

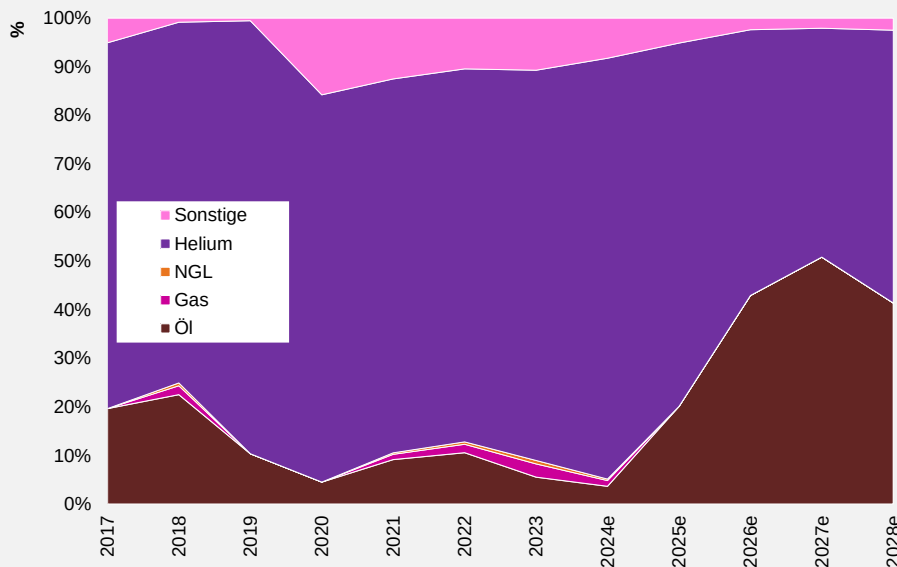


Mit der Ausweitung der Geschäftsentwicklung von Dineh-Bi-Keyah und Boundary Butte wird auch die Bedeutung von Helium am Konzernumsatz zunehmen. Ohne Berücksichtigung des nicht-konsolidierten Standorts Hogback, an dem Nasco nur einen Minderheitsanteil von 30,0% hält, wird das Unternehmen, unseren Prognosen zufolge, im Jahr 2028e rund 56,2% des Gesamtumsatzes bzw. USD 71,6 Mio. aus Heliumverkäufen erzielen.

QUELLE: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

Nasco in Bildern

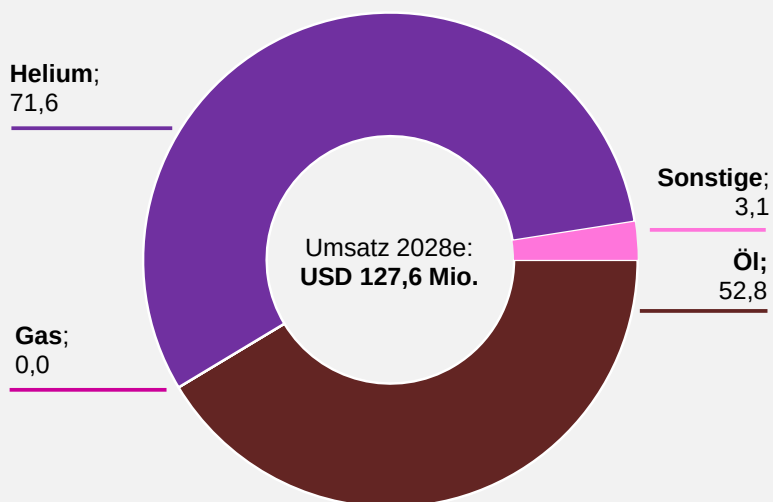
ABBILDUNG 3: BRUTTOUMSATZ NACH SEGMENTEN, 2017-2028E



Diese Abbildung zeigt ebenfalls den inzwischen dominierenden Einfluss von Helium auf den Geschäftserfolg.

QUELLE: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

ABBILDUNG 4: BRUTTOUMSATZ NACH SEGMENTEN, 2028E



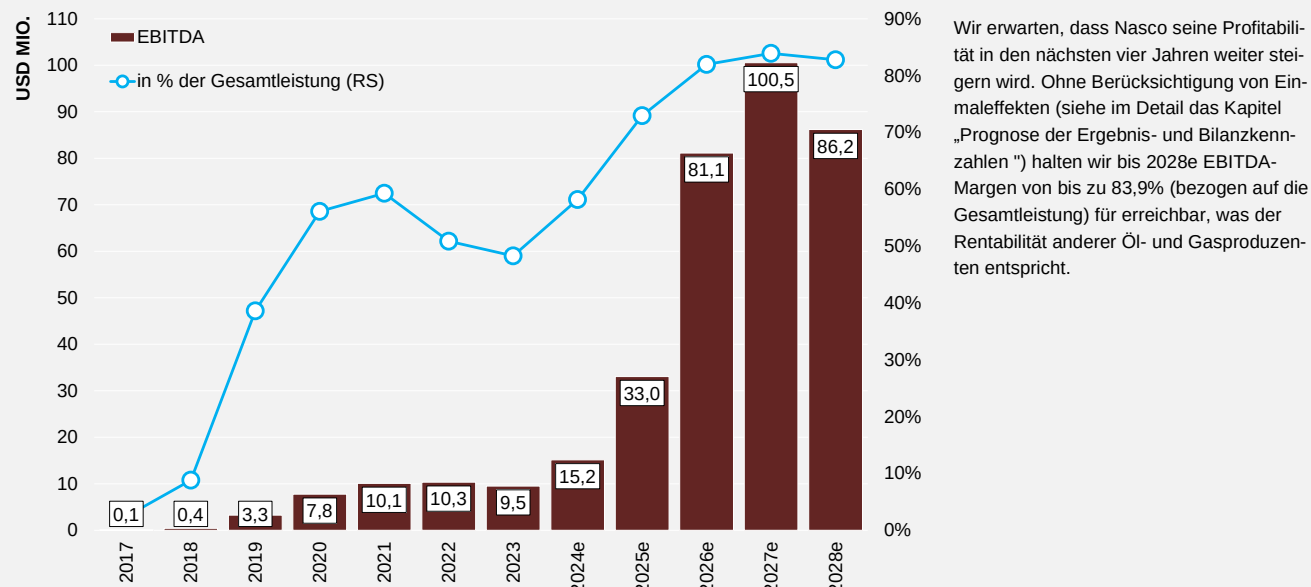
Im Jahr 2028e werden unserer Ansicht nach Umsätze in Höhe von USD 127,6 Mio. erzielt werden. Nach unseren Schätzungen werden die Heliumverkäufe zu diesem Zeitpunkt für USD 71,6 Mio. verantwortlich sein.

Dies entspricht 56,2% der Gesamterlöse der Gruppe (alle Angaben bezogen auf die vollkonsolidierten Assets des Unternehmens, die Einnahmen von Hogback werden daher nicht vollkonsolidiert). 41,4% der Einnahmen werden nach unseren Schätzungen aus dem Ölgeschäft und 2,4% aus anderen Quellen stammen.

QUELLE: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

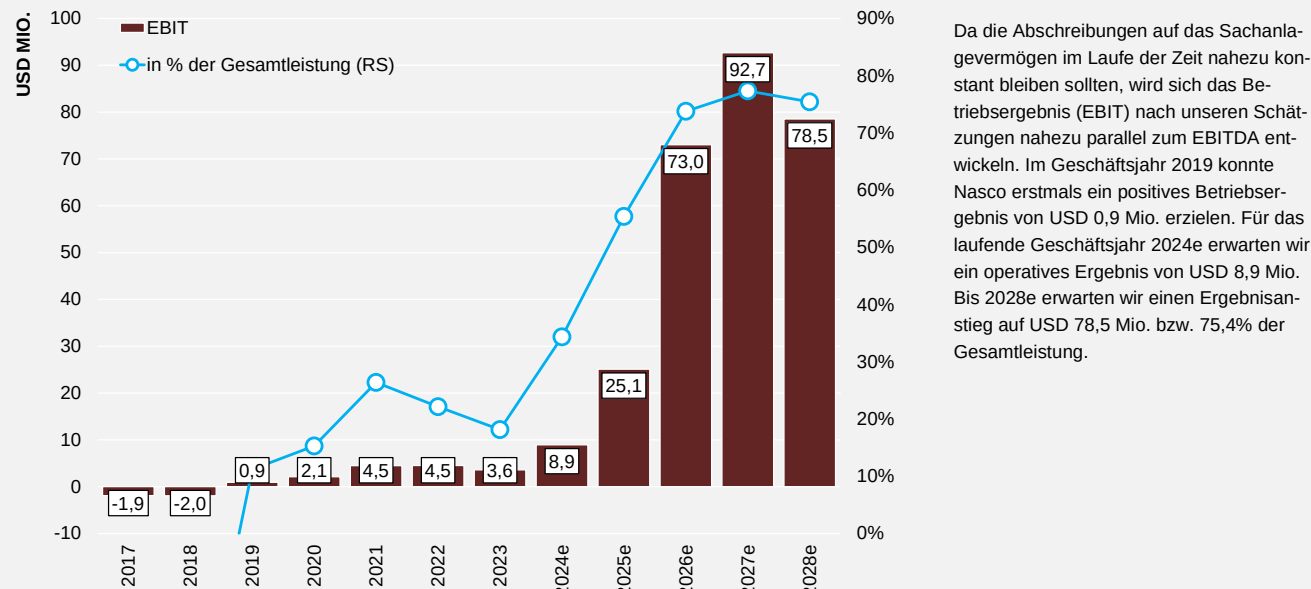
Nasco in Bildern

ABBILDUNG 5: EBITDA UND EBITDA-MARGE, 2017-2028E



QUELLE: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

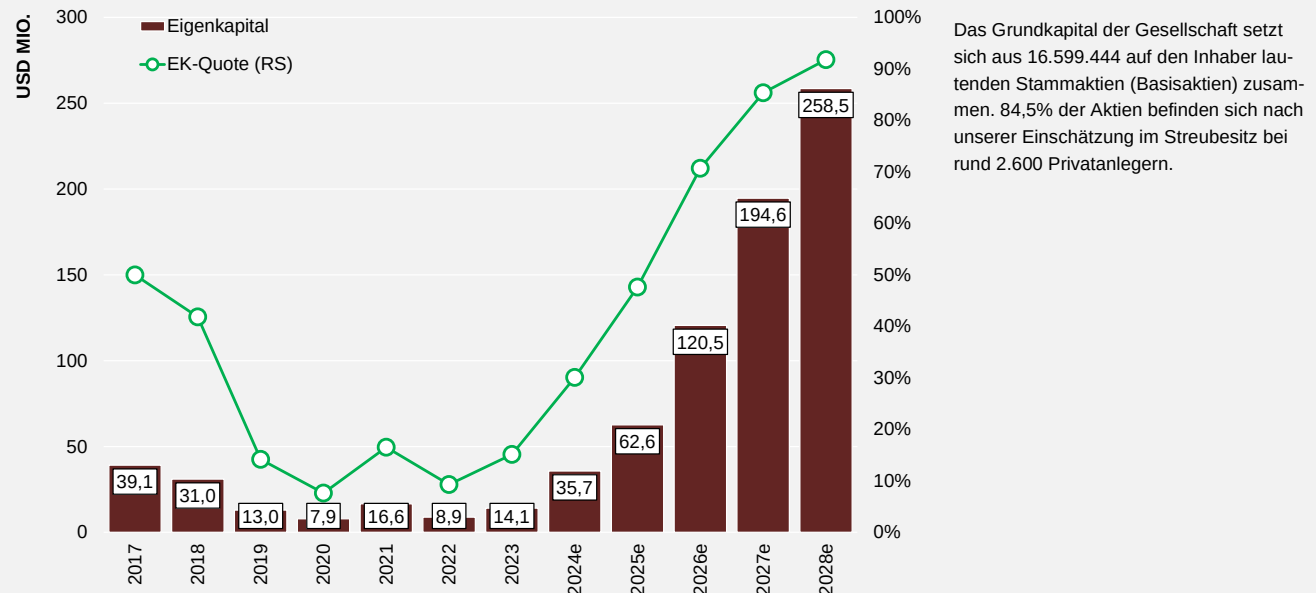
ABBILDUNG 6: EBIT UND EBIT-MARGE, 2017-2028E



QUELLE: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

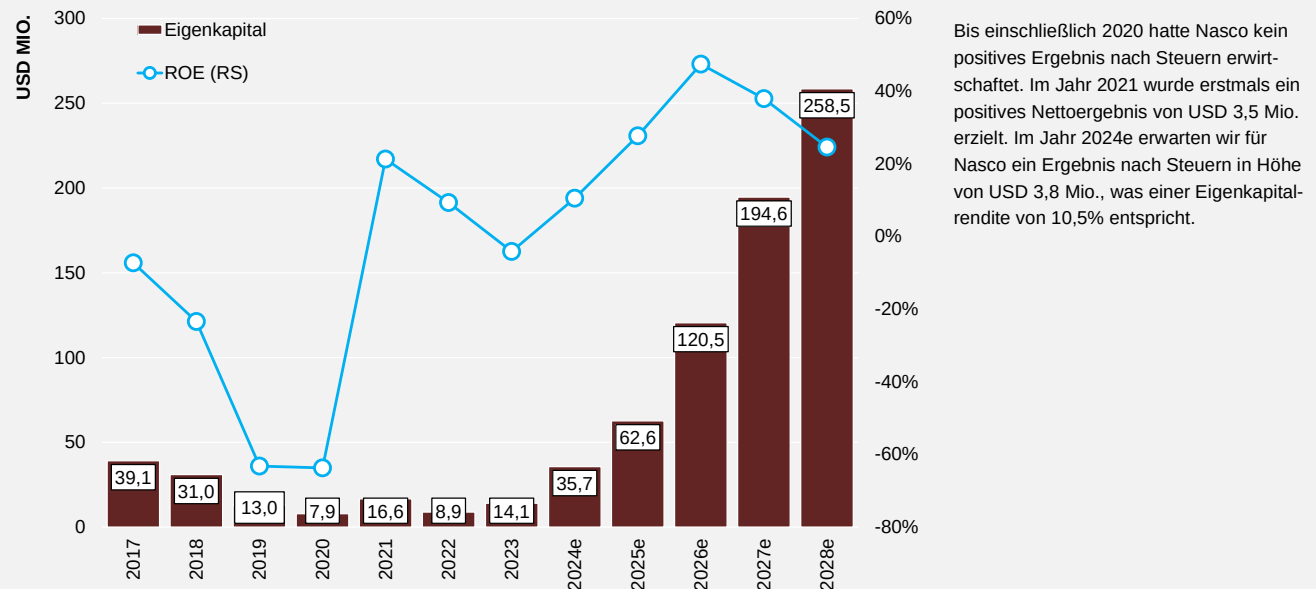
Nasco in Bildern

ABBILDUNG 7: EIGENKAPITAL UND EIGENKAPITALQUOTE, 2017-2028E



QUELLE: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

ABBILDUNG 8: EIGENKAPITAL UND EIGENKAPITALRENDITE (ROE), 2017-2028E



QUELLE: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

Wert des Eigenkapitals USD 265,1 Mio. (EUR 243,9 Mio.)

Wir bewerten das Eigenkapital der noch nicht börsennotierten Nasco Energie und Rohstoff AG auf einer Pre-Money-Basis mit Hilfe eines dreistufigen Discounted-Cashflow-Entity-Modells (primäre Bewertungsmethode) und eines Economic-Profit-Modells (sekundäre Methode). Auf eine Bewertung anhand von Peer-Group-Multiplikatoren haben wir in Ermangelung von aussagekräftigen Finanzprognosen der Peers verzichtet.

Ausgehend von unserer Erwartung, dass Nasco die Heliumproduktion in den kommenden Jahren steigern wird, wird sich die Ertragslage des Unternehmens sukzessive weiter verbessern. Nach dem Ende der Detailplanungsphase (2028e) treten wir in die zweite Phase des DCF-Modells ein, die sogenannte Übergangsphase, in der wir von rückläufigen Wachstumsraten und einer sukzessiven Erschöpfung der Rohstoffreserven ausgehen. In Anbetracht der Erschöpfbarkeit der Reserven haben wir keine Terminal Value-Phase modelliert, wie sie üblicherweise in DCF-Modellen enthalten ist. Daraus ergibt sich im Basisszenario ein Wert des Eigenkapitals von USD 265,1 Mio. (EUR 243,9 Mio.) bzw. USD 15,30 pro Aktie (EUR 14,10) basierend auf 17.294.405 Aktien (voll verwässert durch die jüngste Kapitalerhöhung und die Wandelanleihe). In einer Monte-Carlo-Analyse haben wir alternative Umsatz- und Ertragsszenarien verwendet und Eigenkapitalwerte in einer Bandbreite zwischen EUR 231,7 Mio. (EUR 13,40 je Aktie, 10%-Quantil) und EUR 281,9 Mio. (EUR 16,30 je Aktie, 90%-Quantil) berechnet.

Um die Ergebnisse des DCF-Modells zu testen, haben wir ein Economic-Profit-Modell verwendet, bei dem wir davon ausgehen, dass eine faire Bewertung des Unternehmens frühestens dann erreicht ist, wenn der vom Unternehmen geschaffene Wert den zugehörigen Kapitalkosten entspricht. Unter Anwendung dieser Bewertungsmethode ergeben unsere Kapital- und Ertragsschätzungen für die Jahre 2026e-28e einen Barwert des Eigenkapitals für Nasco zwischen USD 383,0 Mio. (EUR 351,4 Mio.) und USD 485,3 Mio. (EUR 445,2 Mio.) bzw. von USD 22,20 (EUR 20,30) und USD 28,10 (EUR 25,70) je Aktie. Die aus dem Economic-Profit-Modell abgeleiteten Unternehmenswerte bestätigen damit die Ergebnisse unseres langfristigen intrinsischen DCF-Modells.

Eine Überprüfung des inneren Wertes aus den DCF- und Economic-Profit-Modellen durch marktorientierte Peer-Group-Multiplikatoren von börsennotierten Heliumproduzenten führt zu keinen aussagekräftigen Ergebnissen: Obwohl die meisten Peers mit großen Versprechungen an den Start gingen, ist davon ebenso wenig übrig geblieben wie von der Research Coverage, die für die meisten Unternehmen eingestellt wurde.

Dreistufiges DCF-Entity-Modell als primäre Bewertungsmethode für Nasco

Dass wir zur Bewertung von Nasco eine fundamentalanalytische Bewertungsmethode wie das DCF-Modell verwenden, liegt insbesondere an der Grundannahme, dass Nasco seine Rohstoff-Assets langfristig ausbeuten wird. Wachstum ist nur durch einen Anstieg des Marktpreisniveaus möglich, auf das Nasco als Preisnehmer keinen Einfluss hat. Den Erwerb weiterer Vermögenswerte durch die Aufnahme von externem Eigen- und Fremdkapital haben wir in unserer Prognose nicht berücksichtigt. Unsere Prognose der Finanzkennzahlen ist daher mit erheblichen Unsicherheiten verbunden.

Unsere Prognosen beruhen auf der Annahme, dass etwaige Liquiditätsdefizite durch Kreditaufnahme geschlossen werden. Die externe Aufnahme von Eigenkapital ist in unserem Modell nicht vorgesehen. Insofern handelt es sich um eine Pre-Money-Bewertung.

Wachstumsannahmen des DCF-Modells

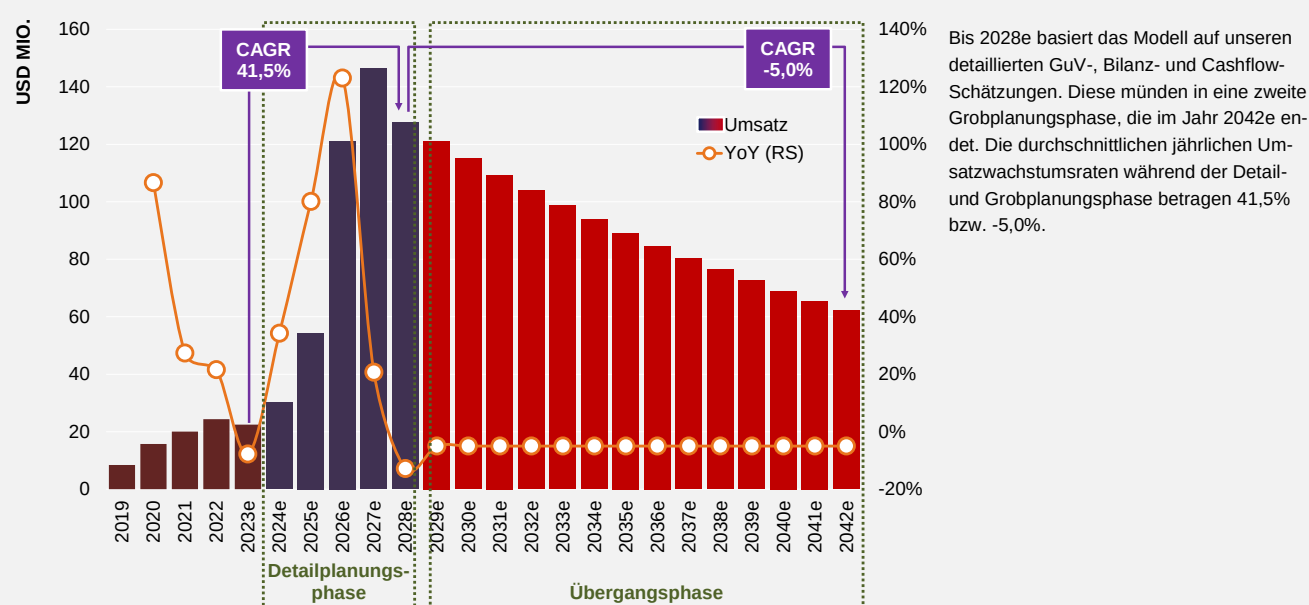
Für unser dreistufiges Discounted-Cashflow-Modell gehen wir von den folgenden Wachstumsannahmen aus:

Dreistufiges DCF-Entity-Modell:
Annahmen zur Umsatzentwicklung

- ☞ **Phase 1** des DCF-Modells (die fünfjährige "**Detailplanungsphase**") basiert zunächst auf unseren detaillierten Umsatz-, Ertrags-, Cashflow- und Bilanzprognosen bis 2028e, für die wir eine durchschnittliche jährliche Umsatzwachstumsrate (CAGR) von 41,5% zwischen 2023e und 2028e erwarten.

- § In der anschließenden **Phase 2** (14-jährige "**Grobplanungs- bzw. Übergangsphase**"), die im Jahr 2042e endet, haben wir trotz inflationsbereinigter Rohstoffpreise aufgrund einer zunehmenden Erschöpfung der Rohstoffreserven einen konstanten Umsatzrückgang von -5,0% pro Jahr angenommen. Darüber hinaus haben wir in der Grobplanungsphase unterstellt, dass sich die Kennzahlen des Unternehmens auf ein langfristig durchsetzbares Niveau einpendeln werden. Insgesamt gehen wir von einer 20-jährigen Phase der Rohstoffausbeutung aus.
- § Die letzte **Phase 3** des sogenannten "**Terminal Value**" (kurz "**TV-Phase**") haben wir aufgrund der dann zu erwartenden vollständigen Ausbeutung der Rohstoffreserven auf Null gesetzt.

ABBILDUNG 9: UMSATZ UND UMSATZWACHSTUM, 2019-2042E



QUELLE: SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

Weitere Annahmen in der Grobplanungs- oder Übergangsphase

Für unser dreistufiges DCF-Modell gehen wir im Detail für die Grobplanungs- bzw. Übergangsphase davon aus,

Dreistufiges DCF-Entity-Modell:
Weitere Annahmen des DCF-Modells

- § dass die (um Beteiligungserträge adjustierten) **EBIT-Margen** im Prognosezeitraum von erwarteten 64,2% (Basis: Bruttoumsatz) im Jahr 2028e schrittweise auf ein Niveau von erwarteten 47,9% im Jahr 2042e sinken werden; wir haben in diesem Zeitraum keinen zusätzlichen Eigenkapitalzufluss angenommen;
- § eine **im Laufe der Zeit** abnehmende **Investitionsquote im Verhältnis zum Nettoumsatz**, die sich mit der zunehmenden Reife des Geschäftsmodells begründen lässt; insgesamt erwarten wir, dass die Erhaltungsinvestitionen ab 2028e allmählich zurückgehen werden;
- § ein von fundamentalen Faktoren abgeleitetes **Beta** von 1,30, das wir in Ermangelung statistisch valider Daten der nicht börsennotierten Aktien und angesichts der

hohen Volatilität der börsennotierten Heliumunternehmen, aus den folgenden makroökonomischen und unternehmensspezifischen Faktoren ableiten:

TABELLE 1: FUNDAMENTALES BETA

Diversifizierungsgrad	-0,10
Wettbewerbsintensität	0,20
Reife des Geschäftsmodells	0,00
Regulatorische Risiken	0,10
Finanzielle Risiken	0,00
Risiken der Unternehmensprognose	0,10
Markt-Beta	1,00
Beta	1,30

QUELLE: SPHENE CAPITAL

- ☹ dass die von Nasco im Zeitraum 2024e-2028e generierten freien Cashflows mit **gewichteten durchschnittlichen Kapitalkosten (WACC)** von 13,2% diskontiert werden:

TABELLE 2: WACC, 2024E-2028E

Kosten des Eigenkapitals	%	12,2%	Berechnung nach dem Capital Asset Pricing Model (CAPM)
Quasi-risikoloser Zinssatz	%	2,4%	Bundesanleihe ("Bunds") mit 30-jähriger Restlaufzeit
Beta		1,3	Fundamentales Beta
Implizite Risikoprämie	%	7,5%	Aus dem Dividend Discount Model unter Verwendung von Konsensschätzungen der DAX-Gewinne und -Dividenden
Small Caps-Prämie	%	3,0%	
Managementprämie	%	1,0%	Key-Man-Risk
Liquiditätsprämie	%	0,0%	Irrelevant, da nicht börsennotiert
Transparenzprämie	%	1,0%	Infolge fehlender langjähriger Historie von Konzerndaten
Private Company-Prämie	%	1,0%	Pre-IPO-Prämie des nicht-börsennotierten Unternehmens
Early-Stage-Prämie	%	0,0%	Vernachlässigbar, da bereits in Produktion
Pandemie-Prämie	%	0,0%	
Zielkapitalstruktur des Eigenkapitals	%	75,0%	
Gewichteter Kapitalkostensatz des Eigenkapitals	%	11,4%	
Kosten der Verschuldung nach Steuern	%	7,5%	
Quasi-risikoloser Zinssatz	%	2,4%	Bundesanleihe mit 30-jähriger Restlaufzeit
Risikoaufschlag Fremdkapital	%	7,0%	
Default-Spread des Landes	%	0,0%	Für das in Deutschland ansässige Unternehmen vernachlässigbar
Kosten des Fremdkapitals vor Steuern	%	9,4%	
Steuerquote	%	20,0%	Einbeziehung des FK-verursachten Tax-Shields

QUELLE: SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

TABELLE 2: WACC, 2024E-2028E (FORTS.)

Zielkapitalstruktur des Fremdkapitals	%	25,0%	
Gewichteter Kapitalkostensatz des Fremdkapitals	%	1,9%	
WACC basierend auf Marktwerten	%	13,2%	Für die detaillierte Planungsphase 2024e-2028e

QUELLE: SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

- § Zur Berechnung der WACC setzen wir neben dem oben abgeleiteten fundamentalen Beta von 1,30 einen quasi-risikolosen Zinssatz von 2,4%, ermittelt aus der Rendite langfristiger (30-jähriger) deutscher Staatsanleihen, und einer implizit ermittelten Risikoprämie für den Gesamtmarkt (Annahme des geometrischen Mittels) von derzeit 7,5% an. Zusätzlich haben wir eine Small-Cap-Prämie von 3,0% (unverändert zu unserer bisherigen Bewertung) angesetzt, die sich aus der Abhängigkeit vom Management (1,0%), einer Transparenzprämie (1,0%) und einer Private-Company-Prämie für das nicht börsennotierte Unternehmen (1,0%) zusammensetzt. Wir gehen davon aus, dass trotz unseres angenommenen synthetischen Unternehmensratings von B+ eine Risikoprämie von derzeit rund 700 Basispunkten für Nasco angemessen ist. Schließlich gehen wir davon aus, dass Nasco eine branchentypische Zielkapitalstruktur für die Marktwerte von Eigen- und Fremdkapital von 75%/25% anstrebt;
- § dass der **Grenzsteuersatz** im Detail- und Grobplanungszeitraum bei 20% liegt, ein realistischer Durchschnittswert für das Unternehmen, das ausschließlich in den USA operative Cashflows generiert;
- § dass negative freie Cashflows nicht diskontiert, sondern bis zum Bewertungsstichtag mit den gewichteten Kapitalkosten aufgezinnt werden; diese auf dem **Axiom der Risikoaversion der Investoren** beruhende Überlegung hat jedoch keine Auswirkungen auf die Bewertung des Unternehmens, das nach unserer Einschätzung auch in den ersten Jahren der Detailplanungsphase profitabel ist.

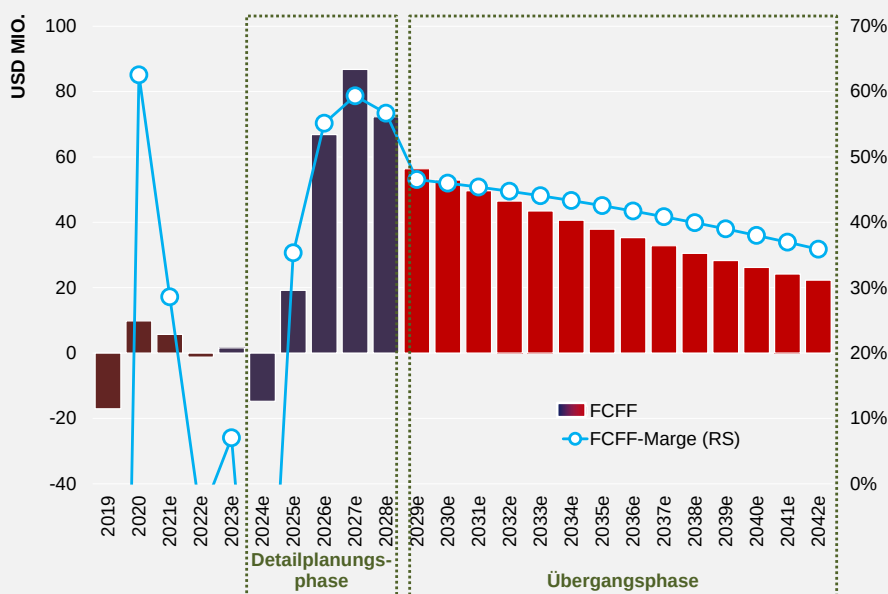
Entwicklung des freien Cashflows

Unser Bewertungsmodell führt zu der folgenden (siehe Abbildung 10) Entwicklung der Free Cash Flows to the Firm (FCFF) für die Jahre bis 2042e. Die Abbildung zeigt, wie Nasco auf dem von uns angenommenen Wachstumspfad in den Jahren der Detailplanungsphase die Profitabilität deutlich verbessern wird.

Typische Lebenszykluskurve

Für die sich daran anschließende Grobplanungsphase haben wir lediglich Instandhaltungs- und kleinere Erweiterungsinvestitionen angenommen.

ABBILDUNG 10: FCFF UND FCFF-MARGE, 2019-2042E



Steigende Umsätze bei unterproportionalem Kostenwachstum und nahezu konstanten Nettoinvestitionen führen in unseren Schätzungen zu deutlich höheren Free Cashflows. Bis 2042e erwarten wir eine FCFF-Marge von 35,9% der Bruttoerlöse.

QUELLE: SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

Mittelfristig errechnet sich aus unserem Basisszenario ein Eigenkapitalwert von USD 265,1 Mio. bzw. EUR 243,9 Mio.

Der Unternehmenswert von Nasco (Enterprise Value) beträgt in unserem Modell USD 331,0 Mio., wovon 47,8% bzw. 52,2% auf die in der Detail- bzw. Grobplanungsphase generierten Cashflows entfallen.

Wert des Eigenkapitals von USD 265,1 Mio. oder EUR 243,9 Mio. (EURUSD=1,0900)

Nach Abzug der Nettoverschuldung (zum Ende des Geschäftsjahres 2023e) von USD 65,9 Mio. (basierend auf dem von uns geschätzten Excess Cash) ergibt sich ein Eigenkapitalwert von USD 265,1 Mio.

Basierend auf rund 17,3 Mio. ausstehenden Aktien (voll verwässert durch die ausstehende Wandelanleihe und die aktuell durchgeführte Kapitalerhöhung) entspricht dies einem Eigenkapitalwert von rund USD 15,30 pro Aktie.

Umgerechnet in Euro entspricht dies bei einem EURUSD-Wechselkurs von 1,0900 (per 05.11.2024) einem Wert des Eigenkapitals von rund EUR 243,9 Mio. bzw. von EUR 14,10 je Aktie.

TABELLE 3: DCF-BEWERTUNG, ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE

		alt	neu	Δ	Kommentar
Insolvenzwahrscheinlichkeit im Terminal Value	%	100,0%	100,0%	⇒	Aufgrund vollständiger Ausbeutung der Rohstoffreserven kein Terminal Value unterstellt
Kapitalkosten im Terminal Value	%	-	-		
Barwert Terminal Value	USD Mio.	0,0	0,0	⇒	Aufgrund vollständiger Ausbeutung der Rohstoffreserven kein Terminal Value unterstellt
in % des Enterprise Value	%	0,0%	0,0%	⇒	
Barwert FCFF Detailplanungsphase	USD Mio.	159,9	158,1	⇒	Für den Zeitraum 2023e-2028e mit Umsatz CAGR von 41,5%
in % des Enterprise Value	%	65,7%	47,8%	↗	
Barwert FCFF Grobplanungsphase	USD Mio.	83,4	173,0	↗	Für den Zeitraum 2028e-2042e mit Umsatz CAGR von -5,0
in % des Enterprise Value	%	34,3%	52,2%	↗	
Enterprise Value	USD Mio.	243,3	331,0	↗	
Finanzschulden	USD Mio.	-69,4	-66,9	⇒	Daten zum 31.12.2023e
Excess Cash	USD Mio.	2,2	0,9	⇒	Daten zum 31.12.2023e
Wert des Eigenkapitals	USD Mio.	176,1	265,1	↗	
Anzahl ausstehender Aktien	m.	17,3	17,3	⇒	Vollständig verwässerte Anzahl der Aktien
Wert des Eigenkapitals je Aktie	USD	10,20	15,30	↗	
Wechselkurs	USDEUR	1,0700	1,0900		Umrechnungskurs zum 05.11.2024
Wert des Eigenkapitals je Aktie	EUR	9,50	14,10	↗	

QUELLE: SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

Szenarioanalyse durch Monte-Carlo-Simulation

Anschließend haben wir eine Monte-Carlo-Simulation durchgeführt, um die Sensitivitäten des Unternehmenswertes gegenüber unabhängigen Inputvariablen zu testen. Wir haben eine multivariate Analyse durchgeführt und die Ergebnisse des DCF-Modells anhand der folgenden sieben Kriterien und spezifischen Standardabweichungen (σ) getestet.

TABELLE 4: SENSITIVITÄTSPARAMETER DER MONTE-CARLO-SIMULATION

		Ist	σ
Umsatzwachstumsrate in der Grobplanungsphase	%	0,0%	5,0%
Umsatzwachstumsrate im Terminal Value	%	0,0%	1,0%
Durchschnittliche EBIT-Marge in der Grobplanungsphase	%	58,1%	5,0%
EBIT-Marge im Terminal Value	%	51,5%	5,0%
Durchschnittlicher Steuersatz Grobplanungsphase/Terminal Value	%	17,5%	2,0%
Normalisierte Sales to Capital Ratio	%	0,84	1,0%
Insolvenzwahrscheinlichkeit im Terminal Value	%	100,0%	0,7%

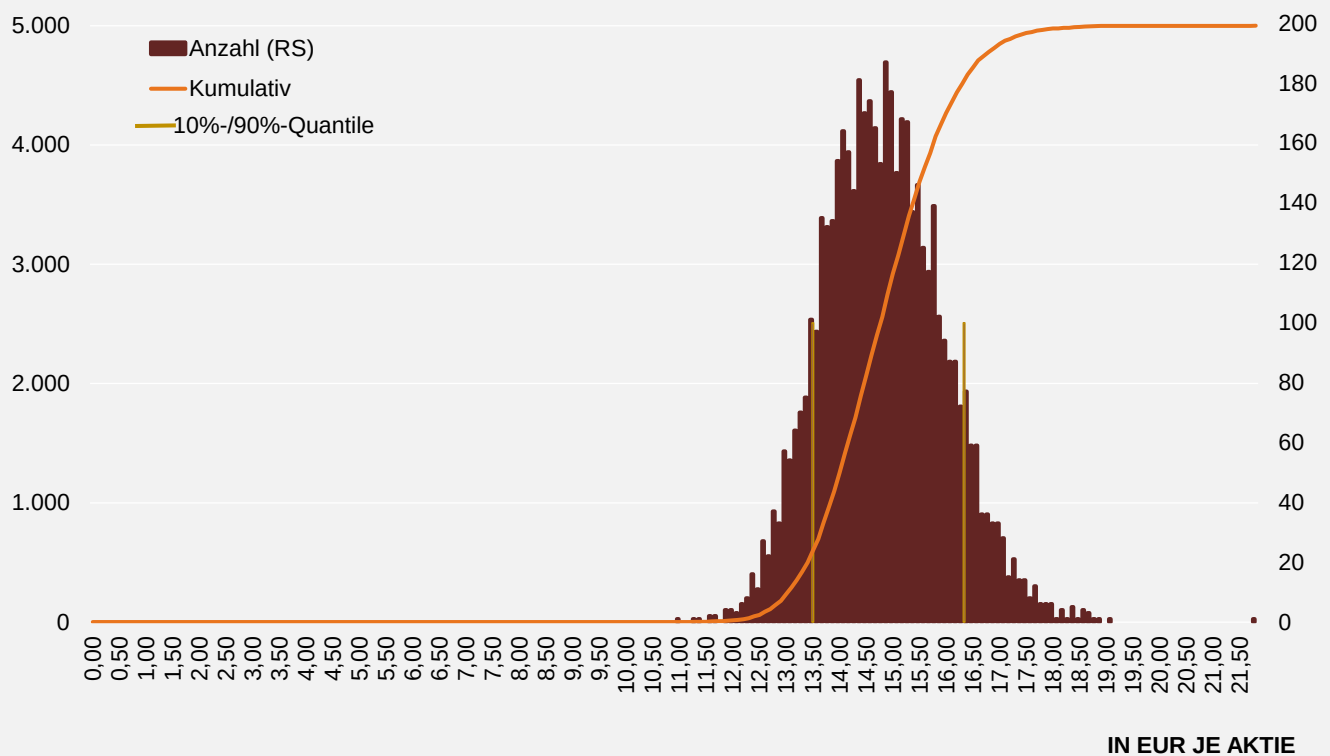
QUELLE: SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

Ergebnisse der Monte-Carlo-Simulation

Daraus geht hervor, dass das 10%- und 90%-Quantil für den Wert des Eigenkapitals bei EUR 231,7 Mio. (EUR 13,40 je Aktie) bzw. EUR 281,9 Mio. (EUR 16,30 je Aktie) liegt. Die Ergebnisse unserer Monte-Carlo-Simulation sind in der folgenden Verteilung zusammengefasst:

Monte-Carlo-Simulation mit 10%- und 90%-Quantil-Kurszielen zwischen EUR 231,7 Mio. und EUR 281,9 Mio. oder EUR 13,40 und EUR 16,30 pro Aktie.

ABBILDUNG 11: MONTE-CARLO-SIMULATION (5.000 SIMULATIONEN, IN EUR PRO AKTIE)



QUELLE: SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

Zur Ermittlung des Unternehmenswertes der Nasco haben wir neben einem dreistufigen DCF-Entity-Modell ein Economic-Profit-Modell als weitere fundamentalanalytische Bewertungsmethode verwendet. Dabei geht es um die Frage, ob und ab wann das dem Unternehmen zur Verfügung stehende Kapital wertgenerierend eingesetzt wird und auf welchem Preisniveau sich diese Wertgenerierung in der Unternehmensbewertung niederschlägt. Aus dem Economic-Profit-Modell errechnen wir für Nasco einen Barwert des Eigenkapitals von bis zu (Peak Value) USD 28,10 je Aktie bzw. EUR 25,70 (basierend auf der Economic-Profit-Marge des Jahres 2027e).

Verwendung des Wertschöpfungsmultiplikators

Der erste Schritt besteht darin, festzustellen, ob Nasco überhaupt ein wertschaffendes Geschäftsmodell betreibt. Dazu ermitteln wir zunächst die Kosten des eingesetzten Kapitals und stellen diese der Rendite auf das eingesetzte Kapital gegenüber.

Das von Nasco eingesetzte Kapital resultiert hauptsächlich aus dem Sachanlagevermögen.

Die nachfolgende Tabelle 5 zeigt in einem ersten Schritt die Entwicklung des eingesetzten Kapitals von Nasco, abgeleitet aus unseren geschätzten Bilanzdaten für die Detailplanungsphase der Jahre 2024e bis 2028e. Gut ersichtlich ist dabei die sukzessive Ausbeutung der Rohstoffreserven, die sich in einem rückläufigen Sachanlagevermögen widerspiegelt:

TABELLE 5: CAPITAL EMPLOYED, 2024E-2028E

		Detaillierte Planungsphase				
		2024e	2025e	2026e	2027e	2028e
Sachanlagevermögen	USD Mio.	110,1	103,3	95,1	87,2	79,5
Immaterielle Vermögensgegenstände	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Net Working Capital	USD Mio.	3,3	13,0	15,2	12,6	13,0
Operatives Leasing	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Capital Employed	USD Mio.	113,4	116,2	110,4	99,8	92,5

QUELLE: SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

Nettobetriebsergebnis abzüglich bereinigter Steuern (NOPLAT)

In einem zweiten Schritt ermitteln wir die Rendite auf das eingesetzte Kapital (ROCE), indem wir das Nettobetriebsergebnis abzüglich bereinigter Steuern (NOPLAT) berechnen. Diese Berechnung ist in der folgenden Tabelle 6 zusammengefasst:

TABELLE 6: NETTO-BETRIEBSERGEBNIS ABZÜGLICH BEREINIGTER STEUERN, 2024E-2028E

		Detaillierte Planungsphase				
		2024e	2025e	2026e	2027e	2028e
EBITDA	USD Mio.	15,2	33,0	81,1	100,5	86,2
Abschreibungen	USD Mio.	-6,2	-8,0	-8,1	-7,9	-7,7
EBITA	USD Mio.	8,9	25,1	73,0	92,7	78,5
Adjustierte Steuern	USD Mio.	-1,9	-4,9	-14,7	-18,8	-15,8
Bereinigte Steuerquote	%	-21,0%	-21,0%	-21,0%	-21,0%	-21,0%
NOPLAT	USD Mio.	7,1	21,7	61,5	77,1	66,1

QUELLE: SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

Rendite auf das eingesetzte Kapital (ROCE)

Nach der Berechnung des NOPLAT wird dieser durch das eingesetzte Kapital dividiert. Anschließend vergleichen wir die errechneten ROCE-Zahlen mit den Kapitalkosten (WACC), die im DCF-Modell (siehe Tabelle 2 oben) ermittelt wurden.

TABELLE 7: ROCE VS. WACC, 2024E-2028E

		Detaillierte Planungsphase				
		2024e	2025e	2026e	2027e	2028e
Eingesetztes Kapital	USD Mio.	113,4	116,2	110,4	99,8	92,5
NOPLAT	USD Mio.	7,1	21,7	61,5	77,1	66,1
ROCE	%	6,2%	18,7%	55,7%	77,3%	71,5%
WACC	%	13,2%	13,2%	13,2%	13,2%	13,2%

QUELLE: SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

Nasco mit steigender Wertschöpfungsmarge nach 2025e

Die obige Tabelle 7 zeigt, dass Nasco nach unseren Prognosen ab dem Geschäftsjahr 2025e eine positive Wertschöpfungsmarge aufweisen wird, von der wir erwarten, dass sie im Zeitablauf weiter zunimmt. Damit ist die notwendige Bedingung erfüllt, dass Nasco ein wertschaffendes Unternehmen ist.

Bewertung zu dem Zeitpunkt, ab dem ein positiver Wertzuwachs erzielt wurde

Unserer Ansicht nach werden die derzeit in das Unternehmen investierten Anleger ihre Anteile an Nasco erst dann verkaufen, wenn das Unternehmen kein "Wertvernichter" mehr ist, d. h., wenn die Rendite auf das eingesetzte Kapital die Kosten für das eingesetzte Kapital übersteigt. Nach unseren Schätzungen wird dies im Jahr 2025e der Fall sein. Zu diesem Zeitpunkt wird ein Investor einen Preis für seine Anteile verlangen, der dem Wert des investierten Kapitals entspricht.

Aus dieser Annahme lässt sich für 2026e ein Unternehmenswert (Enterprise Value) von USD 464,3 Mio. ableiten. Nach Addition der Nettofinanzposition von USD 17,5 Mio., die wir zu diesem Zeitpunkt prognostizieren, ergibt sich ein Eigenkapitalwert von USD

481,7 Mio. Abgezinst mit den aus dem CAPM abgeleiteten Eigenkapitalkosten von 12,2% (siehe Tabelle 2 oben) ergibt sich ein Barwert des Eigenkapitals von USD 383,0 Mio.

Bei 17,3 Mio. ausstehenden Aktien entspricht dies einem Barwert je Aktie von USD 22,20.

Geht man von einem EURUSD von 1,0900 aus, so ergibt sich ein aktueller Wert je Aktie von EUR 20,30.

Wir gehen davon aus, dass die Kursziele in den Jahren nach 2026e weiter steigen werden, da die Wertschöpfungsmarge aufgrund der Ausweitung der Geschäftsaktivitäten und des Marktanteils weiter steigen dürfte. Je langfristiger ein Anleger in die Aktien investiert ist, desto größer ist unseres Erachtens das Kurspotenzial.

TABELLE 8: ABLEITUNG DES KURSZIELS AUS DEM ECONOMIC-PROFIT-MODELL

		Detaillierte Planungsphase				
		2024e	2025e	2026e	2027e	2028e
EV/CE	x	2,96	2,68	2,24	1,63	0,99
ROCE/WACC	x	0,47	1,41	4,21	5,83	5,40
Enterprise Value	USD Mio.	53,4	163,9	464,3	582,5	499,3
Nettoverschuldung	USD Mio.	-70,6	-46,4	17,5	102,0	173,2
Pensionsrückstellungen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Anteile Dritter	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Finanzanlagen des Anlagevermögens	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Wert des Eigenkapitals	USD Mio.	-17,2	117,5	481,7	684,5	672,5
Barwert	USD Mio.	n/a	104,8	383,0	485,3	425,1
Anzahl Aktien (voll verwässert)	Mio.	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3
Barwert je Aktie	USD	n/a	5,90	22,10	28,10	24,60
FX	EURUSD	1,0900	1,0900	1,0900	1,0900	1,0900
Barwert je Aktie	EUR	n/a	5,40	20,30	25,80	22,60

QUELLE: SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

Schließlich haben wir versucht, den inneren Wert aus dem DCF- und dem Economic-Profit-Modell anhand von markt-orientierten Peer-Group-Multiplikatoren zu überprüfen. Deren Aussagekraft stufen wir jedoch als begrenzt ein, da zum einen immer weniger Konsensschätzungen vorliegen, weil die meisten Peers keine Equity-Research-Unterstützung mehr haben und die, die es gibt, nur noch ernüchternde Ergebnisse zeigen. Zum anderen haben die meisten Aktienkurse inzwischen Penny-Stock-Niveaus erreicht, auf denen eine Insolvenz einkalkuliert zu sein scheint. Neben den wenig aussagekräftigen Analystenschätzungen ist es also das Fehlen eines überprüfbaren Geschäftsmodells, das die Vergleichbarkeit mit Nasco deutlich erschwert.

Begrenzte Aussagekraft des Peer-Group-Vergleichs

Die Anforderung, in die Peer Group aufgenommen zu werden, ergibt sich allein aus der Branchenspezifikation, da wir mangels geeigneter Kandidaten die Größe der Unternehmen, repräsentiert z. B. durch die Marktkapitalisierung, nicht berücksichtigen konnten. Unter dieser Vorgabe haben wir elf Unternehmen mit einer Marktkapitalisierung von bis zu GBP 51,4 Mio. (siehe Tabelle 9) in die Bewertung der Nasco-Aktie einbezogen. Angesichts der mangelnden Vergleichbarkeit der Geschäftsmodelle und der unterschiedlichen Größe der Unternehmen halten wir die Aussagekraft dieser Bewertungsergebnisse für begrenzt.

TABELLE 9: ECKDATEN DER BÖRSENNOTIERTEN HELIUMUNTERNEHMEN

Unternehmen	FX	Kurs (05.11.2024)	Marktkapitalisierung (in Mio.)	Nettoverschuldung (in Mio.)	Unternehmenswert (in Mio.)
Avanti Helium Corp.	CAD	0,130	12,6	0,3	12,9
Blue Star Helium Ltd.	USD	0,004	8,5	9,0	17,5
Desert Mountain Energy Corp.	CAD	0,310	28,0	-3,0	25,0
First Helium Inc.	CAD	0,050	4,4	0,0	4,4
Global Helium Corp.	CAD	0,040	1,9	0,0	1,9
Helium Evolution Inc.	CAD	0,150	14,4	-4,9	9,5
Helium One Global Ltd.	GBP	0,009	51,4	-7,0	44,4
PetroSun Inc.	USD	0,020	12,7	0,0	12,7
Pulsar Helium Inc.	CAD	0,52	54,6	-1,8	52,8
Royal Helium Ltd.	CAD	0,050	17,9	34,4	52,3
Total Helium Ltd.	CAD	0,02	2,0	1,0	3,0

QUELLE: BLOOMBERG, CAPITALIQ, SPHENE CAPITAL

Finanzkennzahlen der Peers deuten noch nicht auf funktionierende Geschäftsmodelle hin

Bisher hat keines der Heliumunternehmen, die sich als Heliumproduzenten bezeichnen, Umsätze erzielt. In der Regel hat sich die Ertragssituation in den vergangenen Jahren sogar verschlechtert, so dass etwaige Liquiditätslücken durch Kapitalaufnahmen geschlossen werden mussten. Die Prognosen der Analysten gehen seit Jahren davon aus, dass die Produktion im jeweiligen Folgejahr anlaufen wird. Obwohl diese Prognosen bisher nur in wenigen Ausnahmefällen eingetreten sind, sehen die Analystenprognosen – soweit vorhanden – dennoch deutliche Umsatz- und Ergebnisverbesserungen in den kommenden Jahren vor.

Im Gegensatz dazu erwirtschaftete Nasco im vergangenen Geschäftsjahr 2023e einen Umsatz von USD 22,5 Mio. und ein EBITDA von USD 9,5 Mio. Aus unserer Sicht hebt sich Nasco damit deutlich von seinen börsennotierten Helium-Wettbewerbern ab.

TABELLE 10: BÖRSENNOTIERTE HELIUMUNTERNEHMEN, UMSATZ- UND ERTRAGSKENNZAHLEN

Unternehmen	FX	Umsatz (in Mio.)				EBITDA (in Mio.)			
		2024e	2025e	2026e	2027e	2024e	2025e	2026e	2027e
Avanti Helium Corp.	CAD	2,9	39,2	n/a	n/a	-2,3	20,8	n/a	n/a
Blue Star Helium Ltd.	USD	0,0	9,0	20,1	34,9	-3,7	2,9	11,9	24,5
Desert Mountain Energy Corp.	CAD	15,0	35,0	53,0	53,0	-4,0	15,0	30,0	30,0
Erste Helium Inc.	CAD	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Global Helium Corp.	CAD	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Helium Evolution Inc.	CAD	24,6	37,4	37,2	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Helium One Global Ltd.	GBP	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
PetroSun Inc.	USD	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Pulsar Helium Inc.	CAD	n/a	n/a	n/a	n/a	-1,0	16,0	85,0	79,0
Royal Helium Ltd.	CAD	19,9	19,9	19,8	19,8	-8,9	n/a	n/a	n/a
Total Helium Ltd.	CAD	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

QUELLE: BLOOMBERG, CAPITALIQ, SPHENE CAPITAL

Die Verwendung von Konsensdaten führt zu folgenden EV/Umsatz- und EV/EBITDA-Multiplikatoren:

TABELLE 11: BÖRSENNOTIERTE HELIUMUNTERNEHMEN, EV/UMSATZ UND EV/EBITDA-MULTIPLIKATOREN

Unternehmen		EV/Umsatz-Multiplikator (x)				EV/EBITDA-Multiplikator (x)			
		2024e	2025e	2026e	2027e	2024e	2025e	2026e	2027e
Avanti Helium Corp.	x	4,44x	0,33x	n/a	n/a	n/a	0,6x	n/a	n/a
Blue Star Helium Ltd.	x	n/a	1,95x	0,87x	0,50x	n/a	5,9x	1,5x	0,7x
Desert Mountain Energy Corp.	x	1,67x	0,71x	0,47x	0,47x	n/a	1,7x	0,8x	0,8x
First Helium Inc.	x	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Global Helium Corp.	x	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Helium Evolution Inc.	x	0,39x	0,25x	0,26x	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Helium One Global Ltd.	x	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
PetroSun Inc.	x	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Pulsar Helium Inc.	x	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	3,3x	0,6x	0,7x
Royal Helium Ltd.	x	2,63x	2,63x	2,64x	2,64x	n/a	n/a	n/a	n/a
Total Helium Ltd.	x	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

QUELLE: BLOOMBERG, CAPITALIQ, SPHENE CAPITAL

TABELLE 11: BÖRSENNOTIERTE HELIUMUNTERNEHMEN, EV/UMSATZ UND EV/EBITDA-MULTIPLIKATOREN (FORTS.)

Unternehmen		EV/Umsatz-Multiplikator (x)				EV/EBITDA-Multiplikator (x)			
		2024e	2025e	2026e	2027e	2024e	2025e	2026e	2027e
Median	x	2,15x	0,71x	0,67x	0,50x	n/a	2,5x	0,8x	0,7x
Maximum	x	4,44x	2,63x	2,64x	2,64x	n/a	5,9x	1,5x	0,8x
Minimum	x	0,39x	0,25x	0,26x	0,47x	n/a	0,6x	0,6x	0,7x

QUELLE: BLOOMBERG, CAPITALIQ, SPHENE CAPITAL

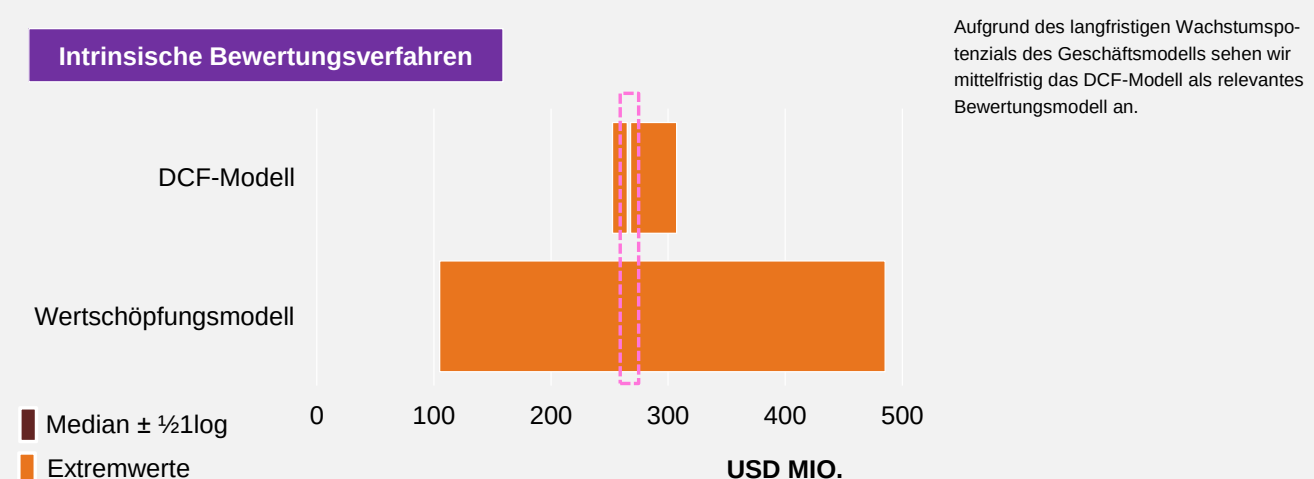
Nicht aussagekräftige Daten

Die obige Tabelle 11 zeigt uns, dass Konsensschätzungen für das Umsatz- und Gewinnwachstum im Jahr 2026e nur für drei Unternehmen verfügbar sind. Unseres Erachtens ist es nicht sinnvoll, daraus ein Kursziel für Nasco abzuleiten. In Anbetracht der geringen statistischen Aussagekraft der verfügbaren Daten sehen wir davon ab, unsere Ergebnisse der intrinsischen Bewertung anhand von Marktmultiplikatoren zu bestätigen.

Zusammenfassung der Ergebnisse

In der nachfolgenden Abbildung 12 haben wir die Ergebnisse der vorgestellten Bewertungsansätze zusammengefasst, wobei wir die Ergebnisse der Monte-Carlo-Simulation im DCF-Verfahren dargestellt haben. Auf Basis unserer Erwartungen an die operative Ergebnisentwicklung von Nasco halten wir ein langfristiges DCF-Modell für die überlegene Bewertungsmethode und ermitteln einen Eigenkapitalwert von USD 265,1 Mio. bzw. EUR 243,9 Mio., was einem Wert von USD 15,30 bzw. EUR 14,10 je Nasco-Aktie entspricht.

ABBILDUNG 12: ZUSAMMENFASSUNG DER BEWERTUNGSERGEBNISSE



QUELLE: SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

Multiplikatoren zur Erreichung unserer Unternehmensbewertung

Basierend auf unseren Finanzprognosen und wenn der von uns ermittelte Wert des Eigenkapitals (Basisszenario des DCF-Bewertungsmodells) von USD 15,30 pro Aktie erreicht wird, wäre Nasco mit den folgenden Multiplikatoren bewertet:

TABELLE 12: BEWERTUNGSMULTIPLIKATOREN

		Bewertung zum Kursziel			
		2024e	2025e	2026e	2027e
KGV	x	65,8x	14,3x	4,3x	3,4x
EV/Umsatz	x	10,5x	5,4x	1,9x	1,0x
EV/EBIT	x	66,8x	13,4x	3,2x	1,6x
KBV	x	6,9x	3,9x	2,1x	1,3x
Dividendenrendite	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

QUELLE: SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

Abwärtsrisiken für die Erreichung unseres Unternehmenswertes

Wir sehen insbesondere folgende Schwächen und Abwärtsrisiken für die Erreichung unseres Kursziels (Details und Ergänzungen siehe auch S. 38ff):

- ⚠ **Hohe Abhängigkeit** von den weltweiten Helium-, Öl- und Gaspreisen, die jedoch bei Helium durch feste Abnahmeverträge (sog. Take-or-pay-Verträge) mit einem Mindestabnahmepreis für teilweise noch zwölf Jahre begrenzt wird;
- ⚠ **Negatives Sentiment** gegenüber Unternehmen aus dem Öl- und Gassektor, insbesondere im Zuge der ESG-Diskussionen;
- ⚠ **Geringe Skalierbarkeit** des Geschäftsmodells aufgrund hoher Explorations- und Capex-Erfordernisse;
- ⚠ **Fehlender Konzernabschluss** und hohe Unsicherheit unserer Umsatz- und Ergebnisschätzungen;
- ⚠ Abhängigkeiten vom Management („Key-Man-Risk“).

Katalysatoren für die Wertentwicklung

Wir sehen die wichtigsten Katalysatoren für die Entwicklung des Unternehmenswertes von Nasco in den kommenden Monaten in folgenden Bereichen:

- ⚠ Stärkeres Bewusstsein über die anhaltenden Risiken für die Heliumversorgung und Nachrichten über knappheitsbedingte hohe **Helium-, Öl- und Gaspreise** (Makroseite), insbesondere aufgrund der Folgen der Embargos gegen Russland und der wachsenden geopolitischen Konflikte;
- ⚠ Unternehmensaussagen über eine **Ausweitung der Produktion** aus laufenden Heliumbohrungen;
- ⚠ Erhöhung des **Working Interest** an den bestehenden Helium-Assets;
- ⚠ Beendigung der derzeit **gedrosselten Ausbeutung** ungenutzter Öl- und Gasreserven;

- 💰 **Kooperationen** mit anderen Rohstoffunternehmen;
- 💰 Meldungen über den **Zukauf weiterer Helium-Assets**, auch in Form von Beteiligungen, unter Marktwert;
- 💰 Potenzielle **Übernahmespekulationen** über das Small-Cap-Unternehmen.

Vier Helium-Assets in den USA

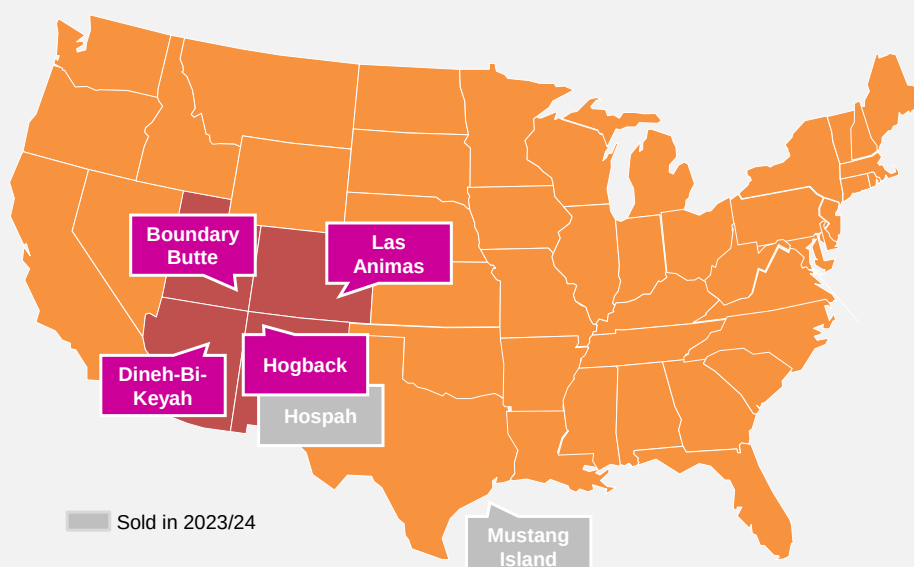
Die in Hamburg ansässige Nasco Energie und Rohstoff AG (Nasco) hat Zugriff auf nachgewiesene plus wahrscheinliche Heliumreserven (2P) von rund 3,3 Milliarden (Nasco-Anteil 2,1 Mrd.) Kubikfuß über Konzessionsrechte in Dineh-Bi-Keyah (DBK) im US-Bundesstaat Arizona, Boundary Butte im US-Bundesstaat Utah, Hogback im US-Bundesstaat New Mexico und (das kürzlich erworbene) Las Animas im US-Bundesstaat Colorado. Nasco zählt damit nach unserer Einschätzung zu den größten Heliumproduzenten der USA, dessen Produktion nicht an die Erdgasindustrie und -verarbeitung gekoppelt ist.

Neben weit überdurchschnittlichen Helium (He)-Konzentrationen im Gasstrom, als Voraussetzung für eine wirtschaftlich nachhaltige Produktion von "CO₂-reduziertem" Helium, haben wir weitere Wettbewerbsvorteile identifiziert: (1) Zugang zu Kapitalmärkten und erfolgreiches Fundraising für die Entwicklung und den Ausbau der Helium-Förderinfrastruktur, (2) Öl- und Gastradition in den Fördergebieten mit umfangreichen, validen Datenbanken zu seismischen und geologischen Informationen, (3) Zugang zu personellem Know-how und technischer Ausrüstung und (4) geografische Nähe zu Abnehmerindustrien sowie (5) ein aus unserer Sicht hervorragendes regulatorisches und geopolitisches Umfeld.

Konzessionsrechte in sicheren Gerichtsbarkeiten

Nasco hält Konzessionsrechte an vier produzierenden Heliumfeldern in der so genannten Four Corner Region der US-Bundesstaaten Utah, Colorado, Arizona und New Mexico. Mit Ausnahme von Hogback besitzt Nasco eine Mehrheitsbeteiligung an allen Feldern. Die Beteiligungen liegen zwischen 30,0% und 100,0%.

ABBILDUNG 13: LAGE DER HELIUM-, GAS-, NGL- UND ÖLVORKOMMEN



Die Lagerstätten Dineh-Bi-Keyah und Hogback weisen Helium-Gehalte im Rohgas von >5% bis 8% auf, was deutlich über den weltweiten Durchschnitt liegt. Boundary Butte enthält neben den Helium-Reserven (>1%) auch produzierende, förderbare und nachgewiesene Erdgas-, Kondensat- und Ölreserven.

Im vergangenen Jahr wurden die Vermögenswerte in Hospah und Mustang Island aus strategischen Gründen aufgegeben, da sie kein Helium-Exposure aufweisen.

QUELLE: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL

Langfristige Nutzung durch "Hold By Production"

Nach Angaben des Unternehmens wurden die Felder auf der Grundlage so genannter HBP-Verträge, d. h. "Hold By Production", erworben. HBP bedeutet, dass ein Konzessionär die Lagerstätten ausbeuten darf, solange er einen festen Mindestbetrag an den Verpächter zahlt und weitere Bohrungen abteuft. Damit kann ein Konzessionär die

Die Produktionskonzessionen sind unbefristet, sofern eine monatliche Mindestmenge an Öl, Gas oder Helium gefördert und verkauft wird. Wird die Mindestproduktion unterbrochen (z. B. aus wirtschaftlichen oder technischen Gründen), kann der

konzessionierten Felder über die ursprüngliche Vertragslaufzeit hinaus nutzen, ohne die Pachtverträge neu verhandeln zu müssen. Vor allem bei steigenden Rohstoffpreisen – eine Situation, die seit einiger Zeit auch für Helium gilt – ist diese Klausel für den Konzessionsnehmer von Vorteil.

Konzessionär die Produktion innerhalb von 90 Tagen wieder aufnehmen und das Auslaufen der Konzession verhindern.

TABELLE 13: HELIUM-PROJEKTE AUF EINEN BLICK

Projekt	Standort	Übernahme	Laufzeit	Öl	Gas	NGL	Helium	Working Interest (%)
Dineh-Bi-Keyah	Arizona	2015	HBP	✓			✓	100,00%
Boundary Butte	Utah	2015	HBP	✓	✓		✓	75,00%
Hogback	New Mexico	2018	HBP	✓	✓	✓	✓	30,00%
Las Animas	Colorado	2023	HBP				✓	75,00%

QUELLE: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL

HBP: HOLD BY PRODUCTION

Langfristige Abnahmevereinbarungen

Im vergangenen Jahr ist es Nasco nach eigenen Angaben gelungen, neue Abnahmeverträge mit deutlich besseren Einkaufskonditionen abzuschließen. Der ursprüngliche Abnahmevertrag mit Linde wurde durch Abnahmeverträge mit Matheson Tri-Gas (300 Standorte in den USA und 4.500 Mitarbeiter) und American Gas Products erweitert.

Dineh-Bi-Keyah (DBK, Arizona)

Der wertvollste Vermögenswert ist aus unserer Sicht das Heliumprojekt Dineh-Bi-Keyah (DBK). Das Projekt befindet sich auf einem 1967 entdeckten Ölfeld im nordöstlichen Apache County, Arizona, zwischen den Chuska- und Lukachukai-Bergen. Die Gesamtfläche Projektes, das sich in einem Navajo-Reservat befindet, umfasst derzeit etwa 35,2 Quadratkilometer. Nach Angaben des Unternehmens beträgt die Lizenzgebühr 16,67% des Wertes aller in diesem Gebiet geförderten Öl-, Gas- und Kohlenwasserstoffe.

Weit überdurchschnittliche Heliumkonzentrationen in den gasführenden Schichten.

Einbau eines Helium-Rückgewinnungssystems

Im Juni 2024 hat Nasco ein Helium-Rückgewinnungssystem bei DBK installiert und in Betrieb genommen. Für die Installation des Helium-Rückgewinnungssystems wurden mehrere Rohrsysteme neu verlegt, um das Restgas, das am Ende jedes Produktionszyklus verloren geht, aufzufangen und in separaten Behältern zwischenzulagern. Das Restgas wird dann zur Wiederverarbeitung in die Heliumseparationsanlage zurückgeführt.

Durch die Erweiterung der Anlage konnte nach Angaben des Unternehmens eine Steigerung der Heliumausbeute von 6-8% verzeichnet werden. Dies führt zu zusätzlichen jährlichen Einnahmen von mehr als USD 2 Mio. Gasanalysen bestätigen laut Angaben mehr als 4% Heliumgehalt im Restgas.

Basisszenario von knapp 1,5 Mrd. Kubikfuß

Auf dem Gebiet von DBK wurden neben Öl die weltweit höchsten Konzentrationen von Helium im Rohgas gemessen. Die gemessenen Werte von mehr als 5-6 Volumenprozent in den gasführenden Schichten liegen deutlich über dem für eine wirtschaftliche Ausbeutung geschätzten Mindestwert von 0,3-0,5 Prozent. Einem kürzlich veröffentlichten Bewertungsbericht zufolge belaufen sich die nachgewiesenen plus wahrscheinlichen Heliumreserven (2P) im Basisszenario, das die Förderung und den Verkauf von Helium an die derzeit vertraglich gebundenen Abnehmer darstellt, auf knapp 1,5 Milliarden Kubikfuß.

Sichere, nachgewiesene und produzierende Heliumreserven (1P) von 0,5 Milliarden Kubikfuß

TABELLE 14: DBK – ZUSAMMENFASSUNG DER RESERVEN IM BASISSENARIO

Klassifizierung	Proved (1P)			Proved plus Probable (2P)		
	Brutto		Netto	Brutto		Netto
	Rohgas (MMcf)	Helium (Mcf)	Helium (Mcf)	Rohgas (MMcf)	Helium (Mcf)	Helium (Mcf)
Entwickelt, in Produktion	10.370	504.000	504.000	27.333	1.328.384	1.328.384
Entwickelt, nicht-produzierend	0	0	0	3.492	171.108	171.108
Insgesamt	10.370	504.000	504.000	30.825	1.499.492	1.499.492

QUELLE: AEON PETROLEUM CONSULTANTS, SPHENE CAPITAL

"Marktszenario" von über 1,5 Mrd. Kubikfuß

Wenn man davon ausgeht, dass bestimmte Heliumabnehmer bereits Interesse an zusätzlichen Heliumkäufen über ihre derzeitigen Verträge hinaus bekundet haben, könnte das Basisszenario schließlich durch ein so genanntes Marktszenario ersetzt werden.

Bei Anwendung dieses Szenarios steigen die nachgewiesenen plus wahrscheinlichen Heliumreserven (2P) auf mehr als 1,540 Milliarden Kubikfuß.

TABELLE 15: DBK – ZUSAMMENFASSUNG DER RESERVEN FÜR DAS MARKTSZENARIO

Klassifizierung	Proved (1P)			Proved plus Probable (2P)		
	Brutto		Netto	Brutto		Netto
	Rohgas (MMcf)	Helium (Mcf)	Helium (Mcf)	Rohgas (MMcf)	Helium (Mcf)	Helium (Mcf)
Entwickelt, in Produktion	10.370	504.000	504.000	28.172	1.369.182	1.369.182
Entwickelt, nicht-produzierend	0	0	0	3.492	171.108	171.108
Insgesamt	10.370	504.000	504.000	31.664	1.540.290	1.540.290

QUELLE: AEON PETROLEUM CONSULTANTS, SPHENE CAPITAL

Basisszenario Marktwert von USD 209,3 Mio. (2P)

Auf der Grundlage dieser Reservenprognosen sind die Nettoerlöse, der Nettogewinn und der Nettogegenwartswert (NPV) bei einem Abzinsungssatz von 6% im Basisszenario in der folgenden Tabelle 16 zusammengefasst:

TABELLE 16: DBK-BASISSZENARIO MARKTWERT

Klassifizierung	Proved (1P)			Proved plus Probable (2P)		
	Nettoerlöse (TUSD)	Nettogewinn (TUSD)	NPV bei 6% (TUSD)	Nettoerlöse (TUSD)	Nettogewinn (TUSD)	NPV bei 6% (TUSD)
Entwickelt, in Produktion	195.027	128.618	103.439	509.962	305.252	185.855
Entwickelt, nicht-produzierend	0	0	0	65.367	56.083	23.401
Insgesamt	195.027	128.618	103.439	575.329	361.335	209.256

QUELLE: AEON PETROLEUM CONSULTANTS, SPHENE CAPITAL

Marktszenario Marktwert von USD 309,0 Mio. (2P)

Auf der Grundlage dieser Reservenprognosen sind die Nettoerlöse, der Nettogewinn und der Nettogegenwartswert (NPV) bei einem Diskontsatz von 6% im Marktszenario in der folgenden Tabelle 17 zusammengefasst:

TABELLE 17: DBK-MARKTSZENARIO MARKTWERT

Klassifizierung	Proved (1P)			Proved plus Probable (2P)		
	Nettoerlöse (TUSD)	Nettogewinn (TUSD)	NPV bei 6% (TUSD)	Nettoerlöse (TUSD)	Nettogewinn (TUSD)	NPV bei 6% (TUSD)
Entwickelt, in Produktion	236.610	157.689	125.162	751.321	469.788	268.046
Entwickelt, nicht-produzierend	0	0	0	115.078	98.060	40.917
Insgesamt	236.610	157.689	125.162	866.399	567.848	308.963

QUELLE: AEON PETROLEUM CONSULTANTS, SPHENE CAPITAL

Hogback (New Mexico)

Im Jahr 2018 erwarb Nasco im Rahmen eines Farm-Out-Abkommens indirekt eine 30%ige Beteiligung am Projekt Hogback, das (basierend auf der Beteiligung von nur 30%) der zweitwertvollste Vermögenswert im Portfolio der Nasco ist. Das Projekt erstreckt sich über eine Fläche von fast 20 Quadratkilometern im nordwestlichen San Juan Country, New Mexico. Mit nachgewiesenen plus wahrscheinlichen Heliumreserven (2P) im Basisszenario von rund 1,8 Milliarden Kubikfuß und Erdgasreserven von 50 Milliarden Kubikfuß gehört Hogback nach Angaben des Unternehmens zu den 20 größten Heliumfeldern in den USA.

Nasco hält einen Anteil von 30% am Hogback-Feld. Nach Abschluss der Bohrung werden die Eigentumsrechte von Vision Energy auf Hogback übertragen. Die Konzession verbleibt somit bei Vision Energy und löst kein Vorkaufsrecht für Dritte aus.

Darüber hinaus enthält die Lagerstätte nach Angaben des Unternehmens produzierende, förderbare und nachgewiesene Ölreserven von mindestens 450.000 Barrel und Reserven an Erdgaskondensat (NGL-Butan, Pentan, Propan) von bis zu 4,7 Millionen Barrel. Die tägliche Ölproduktion liegt den Angaben zufolge konstant bei 20 Barrel.

Nachgewiesene plus wahrscheinliche Heliumreserven (2P) von rund 1,8 Milliarden Kubikfuß

Hintergrund

*Im Gegensatz zum **Purchase and Sale Agreement (PSA)**, das durch eine direkte Übertragung des Eigentums an Öl- und Gasvorkommen gekennzeichnet ist, handelt es sich bei **Farm-Out-Verträgen** um Beteiligungsverträge, die zwischen dem Eigentümer einer Rohstoffbohrung, dem sogenannten Farmer, und einem Dienstleister, dem sogenannten Farmee, geschlossen werden. Neben dem Erwerb oder Zugang zu Rohstoffen profitiert der Farmee von einer besseren Auslastung seiner Kapazitäten. Für den Farmer liegen die Vorteile in der Aufnahme der Produktion, einer Teilung der Risiken und einem Zugang zu den geologischen Informationen über die Öl- und Gasfelder. Der Farmee sorgt dafür, dass die Öl- oder Gasbohrungen entweder bis zu einer bestimmten Tiefe oder Formation oder bis zum Erreichen eines wirtschaftlich rentablen Produktionsniveaus niedergebracht werden.*

Kaufvertrag für Heliumseparationsanlage unterzeichnet

Ursprünglich sah die Farm-Out-Vereinbarung mit Linde (ursprünglich Praxair) vor, dass Linde eine eigene Heliumseparationsanlage errichtet oder finanziert. Nachdem Linde versucht hatte, einen günstigen Kaufvertrag mit Nasco auszuhandeln, weigerte sich das Unternehmen, am Ausschreibungsprozess für den Heliumkauf teilzunehmen. Damit verlor Linde das Vorkaufsrecht und damit auch das Interesse am Bau einer eigenen Heliumseparationsanlage.

Nasco beauftragte daraufhin Air Liquide als Anlagenhersteller. Die Kosten für den Bau der Heliumseparationsanlage, die Installation und Inbetriebnahme einschließlich der erforderlichen Infrastruktur werden auf 18,5 Mio. USD geschätzt. Der Kaufvertrag für den Bau der Air Liquide-Anlage wurde durch das US-Unternehmen SJB Helium Processing unterzeichnet, an dem Nasco über die Beteiligung an Hogback Resources GmbH mit 30% beteiligt ist.

Basisszenario von fast 1,8 Mrd. Kubikfuß

Einem kürzlich veröffentlichten Bewertungsbericht zufolge belaufen sich die nachgewiesenen Heliumreserven auf 997,9 Millionen Kubikfuß. Einschließlich der wahrscheinlichen Heliumreserven (2P), die die Produktion und den Verkauf von Helium an derzeit vertraglich gebundene Abnehmer darstellen, belaufen sich die Reserven auf 1.776,6 Millionen Kubikfuß.

Sichere, nachgewiesene und produzierende Heliumreserven (1P) von fast 1,0 Milliarde Kubikfuß

TABELLE 18: HOGBACK-RESERVENSCHÄTZUNG ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE

	Proved (1P)			Proved plus Probable (2P)		
	Brutto		Netto	Brutto		Netto
Bohrung	Rohgas (MMcf)	Helium (Mcf)	Helium (Mcf)	Rohgas (MMcf)	Helium (Mcf)	Helium (Mcf)
Deep 12-40 ("Akah")	5.472	436.118	427.832	12.400	988.274	969.497
Deep 12-41 ("Leadville")	5.472	295.488	289.874	8.086	436.649	428.353
Deep 12-42 („Lower Barker Creek")	3.648	285.638	280.211	4.931	386.123	378.786
Insgesamt	14.592	1.017.244	997.917	25.417	1.811.046	1.776.636

QUELLE: AEON PETROLEUM CONSULTANTS, SPHENE CAPITAL

Basisszenario Marktwert von USD 377,3 Mio. (1P) und USD 499,7 Mio. (2P)

Auf der Grundlage dieser Reserven-Prognosen sind die Nettoerlöse, der Nettogewinn und der Nettogegenwartswert (NPV) bei einem Diskontsatz von 10% im Basisszenario in der folgenden Tabelle 19 zusammengefasst:

TABELLE 19: HOGBACK BASISZENARIO MARKTWERT ZUSAMMENFASSUNG

Bohrung	Proved (1P)			Proved plus Probable (2P)		
	Nettoerlöse (Mio. USD)	Nettogewinn* (USD Mio.)	NPV bei 10% (Mio. USD)	Nettoerlöse (Mio. USD)	Nettogewinn* (USD Mio.)	NPV bei 10% (Mio. USD)
Deep 12-40 ("Akah")	286.648	266.353	171.651	649.563	603.574	259.052
Deep 12-41 ("Leadville")	194.215	180.388	116.250	286.996	266.557	142.891
Deep 12-42 („Lower Barker Creek")	187.742	174.367	112.370	253.787	235.695	132.395
Anlage	0	-35.604	-22.945	0	-80.702	-34.633
Insgesamt	668.605	585.504	377.326	1.190.346	1.025.124	499.705

QUELLE: AEON PETROLEUM CONSULTANTS, SPHENE CAPITAL

* nach Abzug von Steuern, Lizenzgebühren und Betriebskosten

Boundary Butte (Utah)

Das Öl- und Gasfeld Boundary Butte befindet sich im San Juan County im Süden Utahs. Seit seiner Entdeckung im Jahr 1948 wurden aus 20 Bohrlöchern 13,8 Milliarden Kubikfuß der ursprünglich ermittelten Gasreserven von 73 Milliarden Kubikfuß und etwa 5 Millionen Barrel der von Experten ermittelten Ölreserven von 9 Millionen Barrel gefördert.

Nasco hält 75,0% der Rohstoffkonzessionen in Boundary Butte

Derzeit produzieren neun Bohrungen nach Angaben des Unternehmens 40 bis 60 Barrel Rohöl pro Tag. Darüber hinaus wurden in der Vergangenheit drei bestehende Erdgasbohrungen überarbeitet und die Erdgasproduktion im zweiten Quartal 2015 aufgenommen. Nach Angaben des Unternehmens lag die tägliche Förderrate zunächst bei rund 500.000 Kubikfuß.

Mitte 2021 wurde die tägliche Produktion auf 1,5 Millionen Kubikfuß Erdgas erhöht und die Heliumproduktion aufgenommen. Zwischenzeitlich war Boundary Butte nicht mehr Teil des Entwicklungsplans. Nach der Übernahme der über eine Pipeline angebundenen Lisbon Processing Plant durch einen neuen Drittinvestor sieht Nasco nach eigenen Angaben jedoch neue Marktzugangschancen für eine Wiederaufnahme der Produktion in Boundary Butte.

ABBILDUNG 14: BOUNDARY BUTTE



Boundary Butte verfügt über nachgewiesene und produzierende Öl- und Gasreserven. Der Heliumgehalt im bisher nachgewiesenen Rohgas liegt über 1% und damit auch über der wirtschaftlich sinnvollen Mindestkonzentration von 0,3% bis 0,5%.

QUELLE: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL

Wirtschaftlich sinnvoller Heliumgehalt im Rohgas

Die bisher bei Boundary Butte niedergebrachten Gasbohrungen weisen unterschiedliche Konzentrationen von Helium und Kohlendioxid auf (siehe folgende Tabelle 20). Nach Angaben des Unternehmens enthalten die Lagerstätten in Boundary Butte mehr als 1% Helium im Rohgas. Darüber hinaus gibt es in tieferen Schichten, die noch nicht

Die Lagerstätten enthalten einen Heliumgehalt im Rohgas von mehr als 1%, möglicherweise befinden sich in tieferen Schichten höhere He-Konzentrationen, so das Unternehmen.

erkundet wurden, möglicherweise wesentlich höhere Heliumkonzentrationen. Unserer Ansicht nach sind diese zum jetzigen Zeitpunkt jedoch nur als "Upside" einzustufen.

TABELLE 20: GASZUSAMMENSETZUNG AM BOUNDARY BUTTE (IN %)

Projekt	CO ₂	N ₂	A	He	HS ₂	Methan	Ethan	Propan	Butan	Pentan	Hexan
Boundary Butte	13,8-56,8	7,5-31,9	0,1	0,2-1,58	-	7,8-70,8	0,4-8,2	0,1-6,7	0,1-3,3	<1,5	>0,4

QUELLE: U.S. GEOLOGICAL SURVEY, SPHENE CAPITAL

Verarbeitung und Verkauf des Heliums

Im Gegensatz zu DBK und künftig auch zu Hogback wird das produzierte Rohgas direkt an eine Raffinerie geliefert, die das Helium separiert und verkauft.

Las Animas (Colorado)

Im Jahr 2023 beteiligte sich Nasco über eine Tochtergesellschaft im Rahmen eines Farm-in-Abkommens an einem weiteren Heliumfeld in den USA, seinem nunmehr vierten. Las Animas im Bundesstaat Colorado umfasst laut Angaben ein Konzessionsgebiet von 40 Quadratkilometern, das in Abstimmung mit den Joint-Venture-Partnern auf rund 400 Quadratkilometer erweitert werden kann.

Die Beteiligung beträgt 75%. Die restlichen 25% werden von Einzelpersonen (Geologen, die das Feld entdeckt haben) gehalten.

Ähnliche Bohrungen in unmittelbarer Nähe konnten nach Angaben des Unternehmens 8% Helium im Rohgas nachweisen.

Die ersten Bohrungen voraussichtlich 2024e abgeteuft. Die Inbetriebnahme der Heliumseparationsanlage ist nach Unternehmensangaben für Anfang 2025e geplant.

Unternehmensgeschichte, Management, und Unternehmensstrategie

Die Nasco Energie und Rohstoff AG (Nasco) wurde im Jahr 2014 in Hamburg gegründet. Seit der Gründung ist Nasco ein gründergeführtes Unternehmen. Derzeit besteht das in der Öl- und Gasindustrie erfahrene Management aus zwei Vorständen und einem dreiköpfigen Aufsichtsrat.

TABELLE 21: MEILENSTEINE DER UNTERNEHMENSGESCHICHTE

2014	Gründung der Nasco Energie und Rohstoff AG in Hamburg
2014	Strategische Neuausrichtung auf Helium
2015	Einbringung der ersten Vermögenswerte und des US-Betreibers Dominion Production in die Nasco AG im Rahmen einer Sachkapitalerhöhung gegen Ausgabe von Aktien
2015	Beginn der Heliumproduktion in Dineh-Bi-Keyah mit einer Produktion von 160-180.000 Kubikfuß/Tag
2015	Helium-Abnahmevereinbarung mit Praxair Inc.
2016	Erhöhung der Konzessionsanteile am Heliumprojekt Dineh-Bi-Keyah auf 60% durch erste Finanzierungsrunde
2017	Wiederaufnahme der Gasförderung in Boundary Butte
2017	Beginn der Installation der AMCS-Heliumseparationsanlage auf dem DBK-Feld
2018	30%ige Beteiligung am Hogback-Feld, New Mexico, auf der Grundlage einer Farm-Out-Vereinbarung
2019	Inbetriebnahme der AMCS-Heliumseparationsanlage in Dineh-Bi-Keyah
2019	Aufstockung der Konzessionsanteile in Dineh-Bi-Keyah auf 80%.
2019	3D-seismische Untersuchung im Hogback-Feld, New Mexico
2020	Refinanzierung von 83 Mio. USD für Dineh-Bi-Keyah (ABS mit vorrangiger Investment-Grade-Tranche)
2020	Abschluss der Finanzierungsrunde Hogback Resources mit Kapitalerhöhung auf insgesamt USD 13,3 Mio.
2021	Platzierung einer Wandelanleihe mit einem Volumen von EUR 8,0 Mio. und einer Laufzeit bis 23.04.2026e
2021	Kapitalerhöhung durch Sacheinlage von Altforderungen in Höhe von 4,5 Mio. EUR bzw. 1,5 Mio. neue Aktien
2022	Aufstockung der Konzessionsanteile in Dineh-Bi-Keyah auf 100%.
2022	Platzierung einer Kapitalerhöhung von 1.387.027 neuen Aktien, Emissionsvolumen EUR 9,0 Mio.
2023	Begebung einer Wandelanleihe 2023/28 mit einem Volumen von EUR 8,0 Mio.
2023	Heliumverkaufsvereinbarung mit Matheson Tri-Gas
2023	Installation und Inbetriebnahme eines neuen Kompressor-Systems in DBK
2023	Veröffentlichung einer Ressourcenschätzung für DBK
2023	Farm-in-Vereinbarung in Las Animas, Colorado
2024	Installation und Inbetriebnahme einer Helium-Rückgewinnungsanlage in DBK mit deutlich höherer Heliumausbeute
2024	Baubeginn einer Heliumseparationsanlage in Hogback

QUELLE: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL

Überblick über die Unternehmensgeschichte

Die Nasco Energie und Rohstoff AG wurde im Jahr 2014 von Jan Warstat gegründet. Im Jahr 2015 wurden insgesamt drei US-Objektgesellschaften im Rahmen einer Sachkapitalerhöhung in die Nasco AG eingebracht: Seitdem wurden (Mehrheits-)Beteiligungen an vier Helium-Lagerstätten erworben und ausgebaut: Dineh-Bi-Keyah, Boundary Butte, Hogback und Las Animas.

Mitarbeiter

Nasco beschäftigt derzeit 16 Mitarbeiter – gezählt auf der Basis von FTEs (Full Time Equivalents). Vier dieser Mitarbeiter arbeiten in der Zentrale in Hamburg und 12 im Unternehmen Capital Operating Group. Die Mehrzahl der Mitarbeiter sind Außendienstmitarbeiter und Sicherheitskräfte.

Managementteam mit langjähriger Erfahrung

Nasco wird von einem in der Öl- und Gasindustrie erfahrenen Managementteam geleitet.

- § Formell gegründet wurde das Unternehmen von **Jan Warstat (CEO)**, Diplom-Betriebswirt, der seit Gründung auch Vorsitzender des Vorstands ist. Beraten wird Jan Warstat seit Jahren von erfahrenen, langjährigen Führungskräften der Öl- und Gasindustrie sowie anerkannten Experten für Lagerstättentechnik.
- § Stellvertretender Vorstandsvorsitzender des Unternehmens ist der **David Burns**. Als COO ist er verantwortlich für das operative Geschäft in den USA. David Burns verfügt über mehr als 40 Jahre Erfahrung in der weltweiten Öl- und Gasindustrie, respektive in der Entwicklung und dem Betrieb von Rohstoffvorkommen.

Aufsichtsgremium

Der Aufsichtsrat der Gesellschaft setzt sich aus drei Mitgliedern zusammen.

- § **Stefan Palaschinski** ist Aufsichtsratsvorsitzender und seit mehr als 20 Jahren Fachanwalt für Handels- und Gesellschaftsrecht. Als Wirtschaftsmediator liegt sein Fachgebiet in Gesellschafterstreitigkeiten.
- § **Martin Tobies** ist stellvertretender Aufsichtsratsvorsitzender. Derzeit ist Martin Tobies Geschäftsführer der Star Finanz-Software Entwicklung und Vertriebs GmbH. Vorher hat er als externer Berater komplexe Transaktionen bei mittelständischen Restrukturierungen begleitet, nachdem er zunächst in den Corporate Finance- und Firmenkundenbereichen verschiedener Banken aktiv gewesen war.
- § **Gunnar Dresen** verfügt über langjährige Erfahrungen als Finanzvorstand und kaufmännischer Leiter in Konzernen und mittelständischen Unternehmen aus verschiedenen Branchen. Derzeit ist Gunnar Dresen Geschäftsführer und Gesellschafter bei Dresen Mall GmbH, ein Interimsmanagement- und Beratungsunternehmen, das auf die Sanierung und Restrukturierung mittelständischer Firmen fokussiert ist.

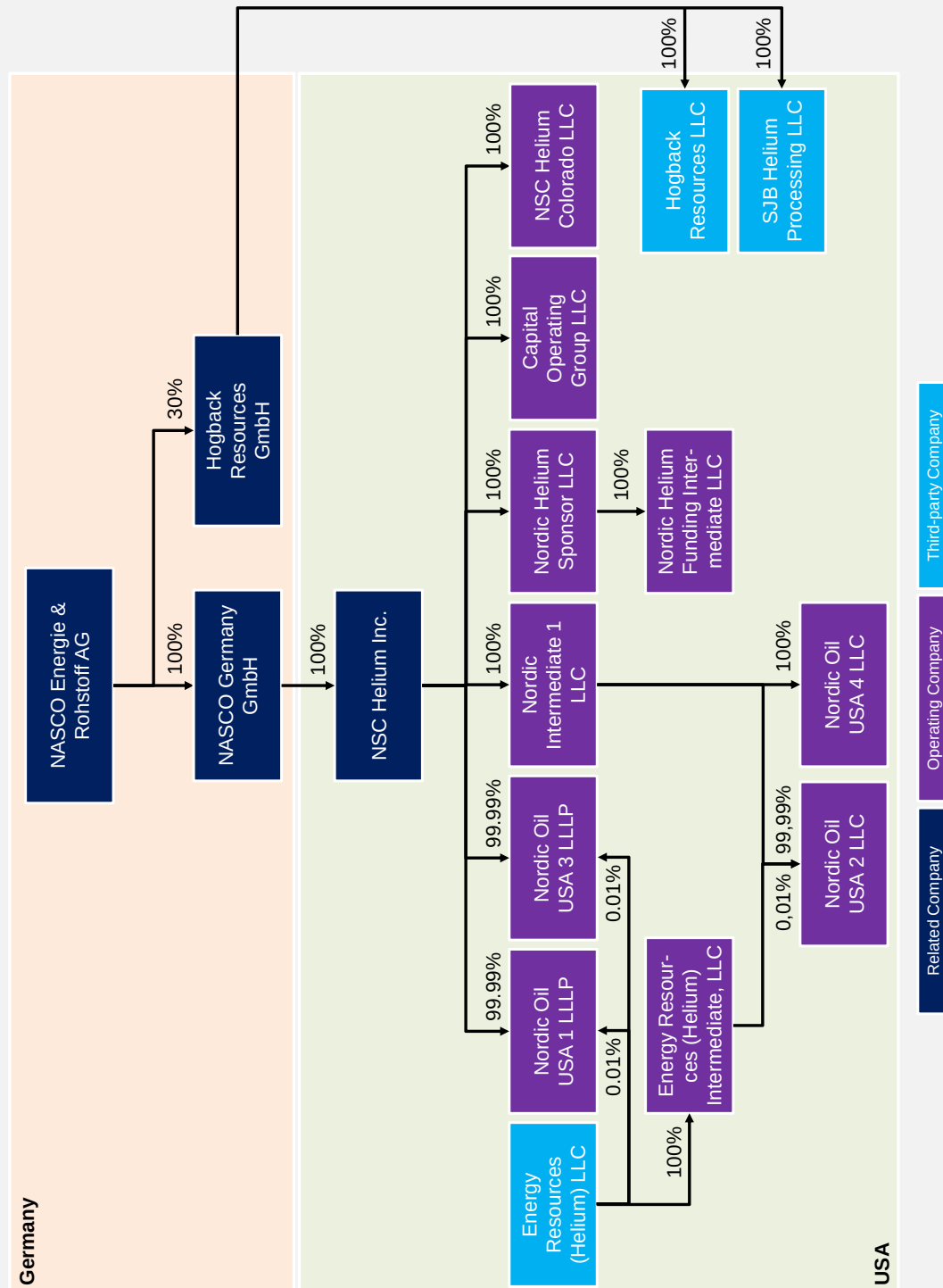
Organisationsstruktur deutlich gestrafft

Auch wenn die Organisationsstruktur des Unternehmens in den vergangenen Jahren, insbesondere im Jahr 2023, deutlich gestrafft wurde, gibt es innerhalb der international aufgestellten Nasco-Gruppe nach wie vor zahlreiche Verflechtungen (siehe Abbildung 15 unten).

Emittentin ist die Nasco Energie und Rohstoff AG in Hamburg, die ihrerseits zwei Beteiligungen hat, die Nasco Germany GmbH und die Hogback Resources GmbH (jeweils in blau dargestellt). Unterhalb der Nasco Germany GmbH wurde im vergangenen Jahr die NSC Helium Inc. eingefügt, eine US-Holdinggesellschaft, die ihrerseits direkt und indirekt verschiedene operativ tätige US-LLPs sowie andere Unternehmen beherrscht.

Darüber hinaus sind einige von Nasco unabhängige Drittunternehmen in den USA dargestellt (in türkis).

ABBILDUNG 15: ORGANISATIONSSTRUKTUR (2024)

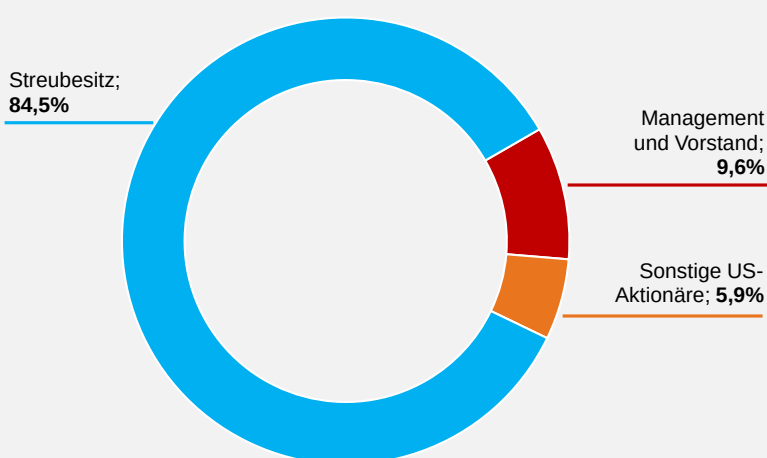


QUELLE: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL

Aktionärsstruktur und Unternehmensfinanzierung

Das Grundkapital von Nasco besteht derzeit aus 16.599.444 Aktien. Zwei Wandelschuldverschreibungen mit einer Laufzeit von jeweils fünf Jahren und einem Volumen von 8,0 Mio. Euro wurden in den Jahren 2021 und 2023 platziert. Derzeit gibt es rund 2.600 (private) Aktionäre; institutionelle Anleger haben sich bisher kaum am Unternehmen beteiligt. Die Unternehmensgründer, die nach wie vor als Vorstandsmitglieder operativ tätig sind, halten zusammen rund 1,6 Mio. Aktien (entsprechend rund 9,6% der ausstehenden Aktien). Der Streubesitz des Unternehmens liegt nach unseren Schätzungen bei etwa 84,5%.

ABBILDUNG 16: AKTIONÄRSSTRUKTUR (STAND: OKTOBER 2024)



84,5% der Nasco-Aktien werden nach unserer Einschätzung von Privatkunden gehalten.

QUELLE: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL SCHÄTZUNGEN

Zentrale Strategie

Als wichtigstes strategisches Ziel nennt das Management die weitere Wertsteigerung der vorhandenen Öl-, Gas- und Heliumressourcen durch zusätzliche Investitionen. Unserer Meinung nach wird der Schwerpunkt weiterhin auf der Entwicklung und dem Ausbau der Helium-Vermögenswerte, einschließlich neuer Felder, liegen; nach Angaben des Unternehmens entfallen inzwischen rund 90% des Geschäfts auf den Heliumsektor.

Mittelfristig sind ein Börsengang oder ein Verkauf an einen strategischen Investor realistische Ausstiegsszenarien

Ein Weg zur weiteren Unternehmensfinanzierung könnte unseres Erachtens ein Börsengang sein, sofern dieser mit einer Kapitalerhöhung kombiniert wird. Voraussetzung für einen Börsengang sind allerdings ein attraktives Kapitalmarktumfeld und eine attraktive Bewertung durch den Kapitalmarkt.

Sollte dieser Weg beschritten werden, wäre ein Listing an einer US-Börse aus unserer Sicht sinnvoller als ein Open Market Listing in Deutschland: In Deutschland könnte Nasco von einem Alleinstellungsmerkmal als Heliumunternehmen profitieren, in den

USA gibt es dagegen nach unserer Meinung nach deutlich rohstoffaffinere Investoren mit höherer Aufgeschlossenheit und Professionalität.

Zugang zu den Kapitalmärkten

Eine der Stärken des Managements von Nasco ist nach unserer Auffassung der Zugang zu den Kapitalmärkten. Seit 2016 hat Nasco in insgesamt 9 Transaktionen 145,8 Mio. USD und 41,9 Mio. EUR aufgenommen.

Die letzte Transaktion, eine Kapitalerhöhung, wurde im Mai 2024 durchgeführt. Unter Ausschluss des Bezugsrechts wurden bis zu 1.602.737 neue Stückaktien ausgegeben. Bei einem Ausgabepreis der neuen Aktien von 10,55 Euro je Aktie betrug das gesamte Bruttoemissionsvolumen 16.908.875 Euro.

TABELLE 22: BISHERIGE FINANZIERUNGSRUNDEN

Jahr	Währung	Finanzierungsvolumen	Partner/Form	Verwendung der Mittel
2016	USD	32.000.000	Riverstone Credit Partners L.P.	Erwerb weiterer Konzessionsanteile und Ausbau der Heliumproduktion
2018	USD	4.500.000	Deutsche Aktionäre	Beginn der Ölförderung mit sechs Bohrungen und seismischen Untersuchungen
2019	USD	17.500.000	Fund Liquidity Solutions Group (Crestline Investors, Inc.)	Erwerb weiterer Konzessionsanteile und Ausbau der Heliumproduktion
2020	USD	8.800.000	Deutsche Aktionäre	Abteufen von drei Helium-Bohrungen in Hogback; Venture-Anteil (30%)
2020	USD	83.000.000	Asset-Backed Security (ABS) bei institutionellen US-Anlegern platziert	Refinanzierung DBK
2021	EUR	8.000.000	Wandelanleihe 2021/2026	Finanzierung und Ausweitung der Geschäftstätigkeiten
2022	EUR	9.000.000	10%ige Kapitalerhöhung	Finanzierung und Ausweitung der Geschäftstätigkeiten
2023	EUR	8.000.000	Wandelanleihe 2023/2028	Finanzierung und Ausweitung der Geschäftstätigkeiten
2024	EUR	16.908.875	Kapitalerhöhung	Finanzierung und Ausweitung der Geschäftstätigkeiten

QUELLE: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL

Keine Gewinnausschüttung

Nach unserer Einschätzung ist derzeit nicht zu erwarten, dass Nasco die erwirtschafteten Gewinne in absehbarer Zeit in Form von Dividenden ausschütten wird. Dies wird nach unserer Meinung von Rohstoffinvestoren, die in ein Unternehmen in einem noch frühen Stadium wie Nasco investieren, nicht erwartet.

Stärken und Schwächen, Chancen und Risiken

Wir haben die folgenden unternehmensbezogenen **Stärken** von Nasco identifiziert:

Stärken

- ⑤ **Aktivitäten in bekannten Rohstoffgebieten:** Nasco verfolgt die Strategie, Konzessionsrechte in Gebieten zu erwerben, von denen bekannt ist, dass sie beträchtliche Mengen an Helium beherbergen. Diese Strategie hat den Vorteil, dass **(1)** in diesen Gebieten die Wahrscheinlichkeit weiterer Vorkommen ebenfalls hoch ist, **(2)** es bestehende Rohstoffexplorationsmodelle und regionale Datensätze gibt, die die Exploration von Nasco unterstützen, und **(3)** eine funktionsfähige Infrastruktur vorhanden ist, die die Wirtschaftlichkeitsschwelle zur Umwandlung einer Entdeckung in eine Ressource deutlich senkt.
- ⑤ **Zwei Ressourcenschätzungen:** Die unabhängigen Schätzungen der nachgewiesenen und wahrscheinlichen (2P) Helium-Ressourcen von 1.776.636 Mcf (Hogback) und 1.540.290 Mcf (DBK) könnten zu pessimistisch sein, da sie bei einem pauschalen Vertragspreis für Helium bewertet wurden.
- ⑤ **Aufwärtspotenzial bei Helium:** Nach dem Erwerb von Konzessionsrechten in den US-Bundesstaaten Arizona, Utah, New Mexico und Colorado ist Nasco nach unserer Einschätzung einer der größten Heliumproduzenten in den USA, dessen Produktion unabhängig von der Erdgasförderung und -verarbeitung ist und der Zugang zu nachgewiesenen plus wahrscheinlichen Heliumreserven (2P) von rund 3,3 Milliarden Kubikfuß (ermittelt für nur zwei der vier Assets) hat, wie unabhängige Ressourcenschätzungen belegen.
- ⑤ **Überdurchschnittlich hohe He-Konzentrationen:** Insbesondere in den Lagerstätten DBK und Hogback wurden weit überdurchschnittliche He-Konzentrationen im Gasstrom nachgewiesen. Das bedeutet, dass die Heliumproduktion unabhängig von der Erdgasförderung und -aufbereitung – und damit CO₂-ärmer – und auch wirtschaftlich nachhaltig ist.
- ⑤ **Langfristige Abnahmevereinbarungen mit Matheson Tri-Gas:** Die Kunden von Nasco sind hauptsächlich Industriegaskonzerne, die das Helium veredeln und an Endkunden weiterverkaufen. Es besteht ein langfristiger Abnahmevertrag mit Matheson Tri-Gas, der den früheren Abnahmevertrag mit Linde ersetzt, welcher zuvor gekündigt worden war.
- ⑤ **Starker Track Record:** Das deutsche und US-amerikanische Management von Nasco kann auf zusammen rund 70 Jahre Branchenerfahrung zurückblicken und weist aus unserer Sicht einen bemerkenswerten Track Record bei der Identifikation, Entwicklung und Ausbeutung von Öl- und Gasfeldern auf. Die Ausbeutung und Entwicklung von Heliumlagerstätten unterscheiden sich hiervon kaum. Das Unternehmen kann dieses Know-how bei der Ausbeutung der Heliumreserven und der Entwicklung neuer Standorte nutzen.
- ⑤ **Erfahrenes Management mit "skin in the game":** Das Management- und Geologenteam von Nasco, das bereits in der Vergangenheit erfolgreich zusammengearbeitet hat, verfügt über langjährige Erfahrung bei der Gründung und Positionierung von Unternehmen im Rohstoffsektor. Darüber hinaus ist das Managementteam durch eigene Beteiligungen stark incentiviert und bietet den Investoren "skin in the game" (siehe auch Kapitel "Aktionärsstruktur und Unternehmensfinanzierung").

- § **Renommierter externe Berater:** Das Management in Deutschland greift seit Jahren auf die Expertise erfahrener, langjähriger Führungskräfte aus der Öl- und Gasindustrie sowie weltweit anerkannter Experten für Lagerstättentechnologie zurück. Diese unterstützen das Management in Deutschland und den USA maßgeblich bei der Entscheidungsfindung und Bewertung der Assets.
- § **Stabiler Ankeraktionär:** Unserer Ansicht nach hat Nasco mit David Burns einen stabilen Ankeraktionär, der sich nach eigenen Angaben langfristig für das Unternehmen engagiert.
- § **Zugang zum Kapitalmarkt:** Angesichts der begrenzten Anzahl geeigneter Assets ist eine ausreichende Kapitalausstattung eine Voraussetzung für den Erwerb und die Erschließung weiterer Heliumvorkommen. Vor diesem Hintergrund könnte der Zugang zum Kapitalmarkt erhebliche Wettbewerbsvorteile sichern.
- § **Mögliche Übernahmespekulationen:** Als Small-Cap-Unternehmen mit attraktiven Ressourcen und entsprechender Wachstumsphantasie ist Nasco aus unserer Sicht ein fundamentales Übernahmeziel für Öl-, Gas- und Heliumproduzenten.

Wir haben die folgenden unternehmensbezogenen **Schwächen** von Nasco festgestellt:

Schwächen

- § **Abhängigkeiten von Partnern:** Nasco muss auf anderen Stufen der Wertschöpfungskette mit Dritten wie Geologen und Geophysikern zusammenarbeiten, was jedoch typisch für die Branche ist.
- § **Abhängigkeit vom Management:** Unserer Meinung nach ist Nasco in erheblichem Maße vom derzeitigen Board of Directors, den Geologen und den Produktionsexperten abhängig.
- § **Mögliche Umweltvorschriften:** Gegenwärtig haben wir keine Kenntnis über lokale Umweltauflagen zur Begrenzung von Methanemissionen für die Anlage in DBK. Da Methan ein Treibhausgas ist, belasten diese Methanemissionen die Umweltbilanz und könnten Investitionen zur Methanabscheidung behördlich angeordnet werden.
- § **Hoher Streubesitz ohne Lock-up-Vereinbarung:** Aufgrund der Einbringung von Vermögenswerten in die AG besteht derzeit nach unseren Schätzungen ein Streubesitz knapp 84,5%. Da sich dieser auf rund 2.600 (überwiegend private) Aktionäre verteilt, halten wir den Abschluss einer Lock-up-Vereinbarung für die Altaktionäre im Vorfeld eines möglichen Börsengangs für nicht möglich. Dementsprechend besteht das Risiko, dass es nach einem möglichen Börsengang zu einem Verkaufsdruck durch den bereits hohen Streubesitz kommt.
- § **Noch keine konsolidierten Jahresabschlüsse:** Nasco hat noch keine konsolidierten Konzernabschlüsse vorgelegt. Nach Angaben des Unternehmens hätte ein entsprechender Abschluss erstmals für das Geschäftsjahr 2022 vorgelegt werden sollen, ist aber noch nicht veröffentlicht worden.
- § **Nasco ist in erheblichem Maße Währungsrisiken ausgesetzt:** Während die Kostenseite auch in EUR kontrahiert wird, werden die Umsätze ausschließlich in USD gebucht. Die Bewertung des Unternehmens ist daher auch abhängig von der Entwicklung des Währungspaares EURUSD. Das Management versucht den Angaben zufolge, diese Risiken durch Währungsabsicherungen zu minimieren.

Die folgenden Möglichkeiten betreffen alle Unternehmen, die in den gleichen Branchen wie Nasco tätig sind:

Chancen

- § **Helium ist ein Nischenprodukt...** Zwar ist Helium das zweithäufigste Element im Universum, die Atome verflüchtigen sich aber unmittelbar in den Weltraum und sind in der unteren Erdatmosphäre relativ selten. Mit nur 5,2 ppm (parts per million) ist die Gewinnung von Helium aus der Erdatmosphäre nach gegenwärtigem Stand der Technik wirtschaftlich nicht sinnvoll. Die Hauptquelle von Helium sind daher natürliche Erdgasfelder. Für eine wirtschaftliche Förderung muss der Heliumgehalt im Gasgemisch jedoch mindestens 0,3-0,5 Volumenprozent betragen.
- § **...mit hohen Eintrittsbarrieren:** Während Helium im Vergleich zur primären Erdgasförderung nur ein Nischenprodukt ist, sind die Kosten für die Entdeckung und Erschließung neuer Heliumvorkommen erheblich. Dazu kommen eine anspruchsvolle Logistik des Heliumtransports und eine hohe Kapitalintensität; Hauptkostenfaktor sind die notwendigen Tieftemperaturbehälter, doppelwandige Druckbehälter mit mehrschichtiger Vakuumisolierung und einem mit Flüssigstickstoff gekühlten Strahlenschutz.
- § **Hohe Konzentration auf den ersten Stufen der Wertschöpfungskette:** Die Heliumproduktion wird von wenigen Öl- und Gasunternehmen dominiert. Gleichzeitig gewinnen politisch instabile und risikoreichere Regionen an Bedeutung. Oligopolistisch geprägt ist auch die Heliumverarbeitung- und -distribution. Chancen für kleinere Marktteilnehmer ergeben sich unseres Erachtens vor dem Hintergrund negativer Kundenerfahrungen. Aufgrund von unvorhergesehenen und wiederkehrenden Versorgungsunterbrechungen und -engpässen sehen wir eine hohe Attraktivität von langfristigen Lieferbeziehungen in politisch stabilen Regionen.
- § **Vorteile einer flexibleren NHC-Produktion:** Der Verkauf der strategischen BLM-Reserve in den USA hat das Problem weltweit fehlender Heliumspeicher verstärkt. Die NHC-Produktion (NonHydroCarbon) von Helium als Primärprodukt könnte durch eine höhere Produktionsflexibilität Angebotsengpässe und Nachfrageschwankungen in begrenztem Umfang ausgleichen. Aufgrund der gestiegenen Preise sind auch Lagerstätten/Projekte mit niedrigerem Heliumgehalt wirtschaftlich umsetzbar.
- § **Geografische Wettbewerbsvorteile:** Nordamerika bietet ein attraktives Umfeld für Heliumproduzenten. Wettbewerbsvorteile ergeben sich unseres Erachtens aus dem geologischen Know-how, umfassenden Bohrstatistiken und seismischen Daten, der personellen Expertise und einem stabilen Regulierungssystem. Hinzu kommen bestehende Transportinfrastrukturen sowie kurze und damit kostengünstige Transportwege zu stark wachsenden Abnehmerbranchen wie der Halbleiter- und der Raumfahrtindustrie.
- § **Know-how-Transfer aus der Öl- und Gasindustrie:** Die Förderung von Helium unterscheidet sich kaum von der Förderung von Erdgas, so dass Know-how aus der Öl- und Gasindustrie direkt übertragen werden kann.
- § **Keine absehbaren Substitute:** Aufgrund der einzigartigen physikalischen Eigenschaften von Helium bestehen für viele kryogene Anwendungen (wie Supraleiter und MRT-Geräte) und andere Anwendungen keine Substitutionsmöglichkeiten. Auch könnte die Entwicklung neuer Technologien/Branchen den Bedarf an Helium weiter erhöhen, wie das Beispiel der Raumfahrtindustrie zeigt.

- § **Stabilisierung der Heliumpreise erwartet:** Aufgrund regelmäßiger Knappheitssituationen war in den vergangenen Jahren ein deutlicher Anstieg der Heliumpreise zu beobachten. Dieser Preisanstieg könnte die Bewertungen der Helium-Vorkommen nachhaltig positiv beeinflussen. Nach unserer Einschätzung werden Abnehmer, die keine Substitutionsmöglichkeiten haben, auch in Zukunft wenig preissensitiv reagieren und könnten sogar Prämien für eine sichere Heliumversorgung akzeptieren.

Die folgenden **Risiken** betreffen alle Unternehmen, die in den gleichen Branchen wie Nasco tätig sind:

Risiken

- § **Auswirkungen auf lokale Communities/Stakeholder:** In Arizona wurden Umweltbedenken im Zusammenhang mit der hydraulischen Frakturierung, kurz Fracking, und möglichen Grundwasserbeeinträchtigungen durch die regionalen Heliumförderer laut. Geologen zufolge liegen die Bohrbereiche unterhalb nutzbarer Grundwasserspeicher, und auch die Fördertechniken und Volumen der Bohrflüssigkeiten (oft nur Luft und Wasser) sind nicht mit den erheblichen Eingriffen wie durch die Schiefergasindustrie in anderen US-Bundesstaaten vergleichbar. Im Fördergebiet von DBK gibt es keine Trinkwasserreservoirs; seitens des BLM und der örtlichen Umweltbehörde wurden im Zuge regelmäßiger Inspektionen keine Verstöße gemeldet (Quelle: SEC Form ABS-15G 2020).
- § **Geologische Risiken:** Bei der Erschließung von Rohstofflagerstätten bestehen erhebliche geologische Risiken, die von der Größe der Lagerstätte, der Ergiebigkeit (operationalisiert durch den Ausbeutefaktor) und der Produktivität (Volumen pro Zeit und Druckdifferenz zwischen Lagerstätte und Bohrung) abhängen. Allerdings weist Nasco eine vergleichsweise lange Förderhistorie auf, so dass dieses Risiko aus unserer Sicht theoretischer Natur sein dürfte.
- § **Geringere Ergiebigkeit der Bohrungen:** Grundsätzlich können Öl-, Gas- und Heliumbohrungen geringere als die prognostizierten und gutachterlich eingeschätzten Fördermengen erzielen. Technologische Risiken ergeben sich aus der Verfügbarkeit moderner Ausbeuteverfahren, ihrem Reifegrad, ihrer technischen Umsetzung sowie den Erfahrungen des Operators.
- § **Risiken aufgrund von Marktentwicklungen:** Die Unternehmen der Öl-, Gas- und Heliumindustrie sind Preisnehmer. Sinkende Ölpreise, wie sie in den letzten Jahren zu beobachten waren, führen zu einer zunehmenden Zahl von Bohrungen, die nicht mehr profitabel betrieben werden können. Die Marktentwicklung bestimmt Preise und Kosten und ist bei einem Commodity-Produkt eine Schlüsselgröße zur Bewertung der Assets.
- § **Intransparente Preisentwicklung:** Helium wird fast ausschließlich auf der Grundlage vertraulicher langfristiger privater Verträge zwischen den Helium-Förderern und den Industriegasunternehmen gehandelt, die eine Take-or-pay-Klausel und offene Preisanpassungen beinhalten. Dies hat die Preisbildung undurchsichtig gemacht und die Anreize für die Heliumexploration verringert. Daher sind die Preise auf den Spotmärkten in der Regel deutlich höher als die mit den Förderern ursprünglich vertraglich vereinbarten Preise.
- § **Hohe Investitionsanforderungen:** Die Förderung von Öl, Gas und Helium ist kapitalintensiv. Nicht nur die endgültige Höhe der für eine Bohrung anfallenden Kosten ist a priori ungewiss, sondern auch der Erfolg von Investitionen in neue Bohrungen. Dabei muss die Höhe des eingesetzten Kapitals im Verhältnis zum

erwarteten Kapitalrückfluss, dessen Zeitdauer und den erforderlichen Investitionszeitpunkten betrachtet werden.

- ⑤ **Geringe Planbarkeit der Ertragslage:** Risiken für das Erreichen unserer Umsatz- und Ergebnisschätzungen ergeben sich aus unserer Sicht vor allem aus exogenen Faktoren, insbesondere der Entwicklung der Öl-, Gas- und Heliumpreise. Mögliche Abweichungen von unseren Umsatz- und Ergebnisprognosen können daher erheblich sein.
- ⑤ **Schwankungen im Erwartungswert der Reserven:** Die gutachterlich festgestellten Proven Reserves sind zeitpunktabhängige Werte, in die nicht nur vermutete Öl- und Gasreserven eingehen, sondern auch die vom Gutachter angelegten Preisprognosen. Änderungen sowohl der Mengen- als auch der Preiskomponenten haben naturgemäß erhebliche Auswirkungen auf den Erwartungswert der Reserven.
- ⑤ **Geringe Skalierbarkeit der Geschäftsmodelle:** Durch die hohe Kapitalbindung und die hohen Explorationskosten sind die Geschäftsmodelle wenig skalierbar, was bei einer nicht ausreichenden Unternehmensfinanzierung nach unserer Einschätzung die Wachstumschancen der Unternehmen limitiert.

Der Eintritt in die Post-BLM-Ära

Zwei große Themen prägten die diesjährigen Nachrichten auf dem Heliummarkt. (1) der Abschluss der Privatisierung aller vormals bundeseigenen US-Helium Assets per Juni 2024 und (2) der (Neu-)Start der Produktion in Amur/Russland (September 2023). Ersteres markierte das Ende einer Ära, die jahrzehntelang zu Stabilität und niedrigen Preisen auf den Heliummärkten beigetragen hatte, mit dem zweiten verbindet sich die Aussicht auf eine Entspannung der Versorgungssituation auf den Heliummärkten 2024e und darüber hinaus.

Helium ist aufgrund seiner einzigartigen physikalischen und chemischen Eigenschaften in vielen Produktionsprozessen und Anwendungen nicht oder nur schwer zu ersetzen. Jedoch ist die weltweite Versorgung zu über 90% abhängig von der Erdgas- und LNG-Produktion und wird von wenigen Produzenten dominiert. In den vergangenen Jahren und zuletzt seit Anfang 2022 kam es immer wieder zu Versorgungsengpässen. Verschärft wurde die Situation durch eine rückläufige Produktion aus bisherigen Ressourcen und eine steigende Versorgungsabhängigkeit von risikoreicheren Regionen.

So wird der Schiffsverkehr für den Heliumtransport aus Katar durch das Rote Meer seit 2023 trotz westlicher Marinepräsenz durch die anhaltenden Huthi-Angriffe massiv gestört. Die Containerschiffe nehmen seither einen Umweg über das Kap der Guten Hoffnung, was den Transport nach Europa um etwa 12 Tage verlängert und die bereits knappen ISO-Containerkapazitäten für flüssiges Helium weiter bindet.

Im Juni 2024 verabschiedete die EU ein 14. Sanktionspaket gegen Russland, das u. a. den Kauf von Helium aus Russland verbietet. Mit dem sich verschärfenden Krieg zwischen Israel und der Hamas/Hisbollah sowie deren Verbündeten steigt die Gefahr, dass sich der Konflikt weiter in der Region ausdehnt. Fast 40% der weltweiten Heliumversorgung wurden im vergangenen Jahr aus Katar durch Persischen Golf transportiert.

Und auch in den USA gibt es derzeit Uneinigkeiten, die die Produktion aus der nun privatisierten US-Heliumreserve – rund 10% der weltweiten Heliumproduktion – in Frage stellen könnten.

„Kritisches Mineral“ mit einzigartigen Eigenschaften

Helium ist ein farb- und geruchloses sowie geschmacksneutrales, nicht giftiges Edelgas. Vor allem aber ist Helium das einzige chemische Element, das auch am absoluten Nullpunkt (0 K bzw. $-273,2^{\circ}\text{C}$) unter Normaldruck keinen festen Zustand annimmt. Erst bei rund 25-fachem Atmosphärendruck und sehr tiefen Temperaturen erfolgt der Übergang in einen festen Zustand. Neben Neon ist Helium das Element mit der größten bekannten chemischen Reaktionsträgheit und das einzige Element, für das selbst unter Extrembedingungen bisher keine Verbindungen nachgewiesen werden konnten, die nicht unmittelbar nach deren Bildung wieder zerfallen.

Zu den einzigartigen physikalischen und chemischen Eigenschaften von Helium zählen eine stabile Elektronenkonfiguration und der niedrigste Schmelz- und Siedepunkt aller Elemente.

Hintergrund

Entdeckt wurde **Helium** während einer totalen Sonnenfinsternis in Indien im Jahr 1868 vom französischen Astronomen Pierre Janssen. Zunächst fand Janssens Entdeckung keine Unterstützung, da bis zu diesem Zeitpunkt noch kein neues Element im Weltall gefunden worden war, dessen Nachweis nicht bereits im Vorfeld auf der Erde geführt worden war. Kurze Zeit später wurde Janssen jedoch vom Engländer Norman Lockyer bestätigt. Lockyer benannte das neue Element nach dem altgriechischen Wort für Sonne („Helios“). Grund war die falsche Annahme, es handelte sich um ein Metall, weshalb Lockyer die für Metalle übliche Endung „-ium“ anstelle die für Edelgase verwendete Endung „-on“ wählte.

Produktion von Helium aus natürlichen Erdgasreservoirs

Die Produktion von Rohhelium erfolgt fast ausschließlich aus natürlichen Erdgasreservoirs. Helium wird durch radioaktive Zerfallsprozesse schwerer Elemente wie Uran, Thorium oder Radium in der Erdkruste (fortlaufend) gebildet, doch sind die Atome so leicht und klein, dass das Gas, das sich kaum mit anderen Elementen verbindet, die meisten Erdschichten leicht durchdringt und in die Atmosphäre entweicht. Trotzdem kann Helium ebenso wie Methan und andere Gase unter undurchdringlichen Gesteinsschichten in natürlichen Lagerstätten eingeschlossen werden. Das unter den Barrierschichten gegebenenfalls miteingeschlossene Erdgas entstammt allerdings einem anderen Prozess, nämlich der Umwandlung von abgestorbenen Kleinstlebewesen im Muttergestein ohne Sauerstoff, unter großem Druck und bei hohen Temperaturen in gasförmige Kohlenwasserstoffe; aus diesem Grund enthält Schiefergas („shale gas“) keine nennenswerten Heliummengen.

Obwohl Helium nach Wasserstoff das zweithäufigste Element im Universum ist, wird es fast nur aus natürlichen Erdgasreservoirs und dort meist nur in geringen Konzentrationen gewonnen. Über 90 Prozent des weltweiten Heliumangebots kommt aus der Erdgasproduktion.

Hintergrund

*Das **Helium Paradoxon**: Helium ist das zweithäufigste Element im Universum. Mehr als 20% der Masse der sichtbaren Materie bestehen aus Helium, entstanden größtenteils unmittelbar nach dem Urknall. Ein kleinerer Teil bildet sich bei der Kernfusion von Wasserstoff in Sternen (sog. „Wasserstoffbrennen“). Nachdem Helium seit 2022 nicht mehr auf der Liste der 35 kritischen Mineralien (83 Fr 23295) des US-Innenministeriums stand, wurde es Anfang 2023 erneut unter Beobachtung gestellt. Die EU hat Helium 2023 wieder auf die aktualisierte Liste kritischer Ressourcen gesetzt, nachdem es 2020 vorübergehend gestrichen worden war.*

Für eine ökonomisch sinnvolle kohlenstoffgebundene Heliumproduktion...

Die wichtigste kommerziell nutzbare Heliumressource sind die natürlichen Erdgaslagerstätten. Rund 95% des weltweit geförderten Rohheliums ist ein Nebenprodukt der Erdgasindustrie. Die drei wesentlichen Produktionsprozesse unterteilen sich in

- ⑤ die Verarbeitung von Erdgas zur Gewinnung von Flüssiggasen (NGLs) wie Propan, Ethan, Butan und Benzol für Kraftstoffe oder als Ausgangsstoffe für die petrochemische Produktion. Beispiele sind die US–Heliumaktivitäten in den Hugoton-Panhandle-Feldern, die sich über die Bundesstaaten Kansas, Oklahoma und Texas erstrecken sowie das russische Gasprojekt in Amur/Sibirien
- ⑤ die Produktion aus CO₂-reichen Erdgaslagerstätten, bei der CO₂ zur verbesserten Erdölförderung (Enhanced Oil Recovery) und das im Erdgas enthaltene Methan weiterverarbeitet werden; hierauf basieren vor allem die Heliumaktivitäten von ExxonMobil in Wyoming;
- ⑤ die Verarbeitung von Erdgas zu verflüssigtem Erdgas (LNG) für den Transport. Dieser Prozess ist Grundlage für die großen Heliumgewinnungs-, verarbeitungs- und verflüssigungs-Aktivitäten in Algerien (Sonatrach) und in Katar (Qatargas).

...ist eine ausreichend hohe Konzentrationen im Gasstrom erforderlich

Die Heliumkonzentrationen verschiedener Erdgasvorkommen sind sehr unterschiedlich: während europäische Erdgaslagerstätten nur geringe Heliumanteile von 0,1 (Nordsee) bis 0,3 Volumenprozent (Polen) aufweisen, ist die Konzentration in sibirischen, nordamerikanischen und algerischen Vorkommen oft deutlich höher. Die wichtigsten Voraussetzungen für die Wirtschaftlichkeit der Heliumproduktion sind:

Eine Heliumkonzentration im Gasstrom von 0,3%/0,5% oder mehr gilt als potenzielle Helium-Ressource. Konzentrationen von Helium über 7,0% sind selten.

- ⑤ ausreichende hohe Volumina der zu erwartenden Heliumproduktion, um die Kosten für die zusätzlichen Heliumseparationsanlagen rechtfertigen, und
- ⑤ ausreichend hohe Heliumkonzentrationen in den entwickelten Erdgaslagern. In der Regel liegt die Untergrenze für eine wirtschaftlich sinnvolle Heliumproduktion zwischen 0,3 und 0,5 Volumenprozent; nur etwa 3% der entwickelten Erdgaslagerstätten weisen wirtschaftlich sinnvolle Helium-Konzentrationen auf.

Neuere Projekte zielen darauf ab, die Kosten für die Separation von Helium bei der LNG-Produktion und damit die Wirtschaftlichkeitsschwelle zu senken. Dazu werden u. a. nicht-kryogene Technologien erprobt, die die Produktionskosten gegenüber den bisherigen kryogenen Prozessen um bis zu um 50% reduzieren sollen.

Helium-Reserveneinschätzung aus bekannten US-Erdgasreservoirs

Die USA, Katar und Russland verfügen über die größten, derzeit bekannten Heliumreserven. Das U.S. Geological Survey veröffentlichte 2021 eine Einschätzung über die in den bisher bekannten US-Erdgasreservoirs lagernden Reserven. Demnach wurden für die USA geschätzte Helium-Reserven von durchschnittlich ca. 8.500 Millionen Kubikmeter (306 Milliarden Kubikfuß) ermittelt, die einem Versorgungszeitraum von rund 120 Jahren gemessen am Produktionsniveau der vergangenen fünf Jahr entsprechen. Da der Großteil der Heliumproduktion ein Nebenprodukt der Erdgasförderung- und -verarbeitung ist, erscheint es aus unserer Sicht unwahrscheinlich, dass diese vollständig ausgeschöpft werden.

TABELLE 23: US-HELIUMRESERVEN IN BEKANNTEN ERDGASLAGERN

Region	Einheit	Durchschnittlich geschätzte Reserven
Alaska	Mrd. Kubikfuß	0,04
USA Golfküste	Mrd. Kubikfuß	0,45
USA Mittelkontinent	Mrd. Kubikfuß	156,00
USA Nord-Zentral	Mrd. Kubikfuß	1,90
Rocky Mountains	Mrd. Kubikfuß	148,00
Gesamt USA	Mrd. Kubikfuß	306,00

QUELLE: BRENNAN, VARELA, PARK, 2021, U.S. GEOLOGICAL SURVEY, SPHENE CAPITAL

Bekannte Reserven konzentrieren sich auf drei Regionen

Waren bis zu Beginn der 2000er Jahre vor allem die USA (84%) und Algerien (12%) die führenden Helium-Produzenten, ist Katar in den 2010er Jahren zum weltweit zweitgrößten Produzenten (2023: 39%) aufgestiegen.

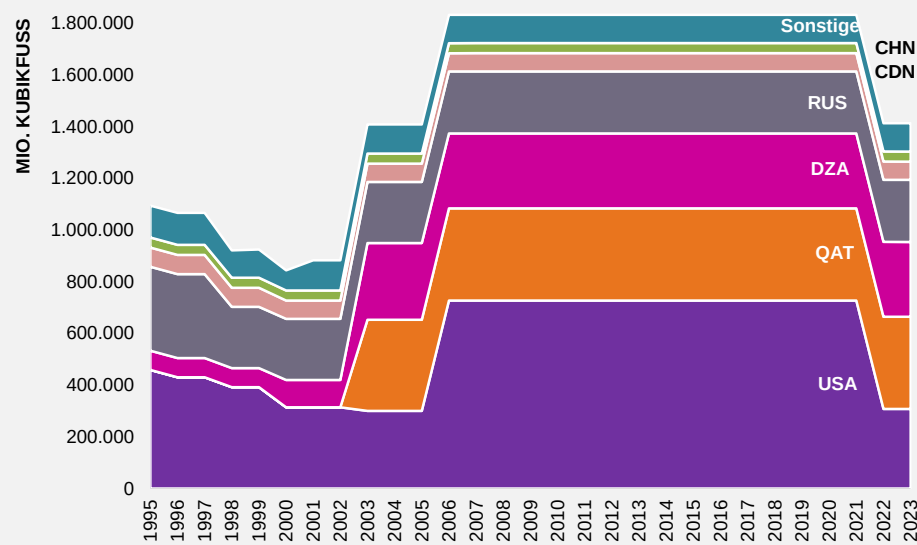
Einen hohen Bedeutungszuwachs wird in den nächsten Jahren Russland haben, wo insbesondere in Sibirien große nicht-ausgeschöpfte Helium-Reserven in den natürlichen Erdgaslagern vorhanden sind.

Hintergrund

Die Abhängigkeit der Förderung vom Primärrohstoff Erdgas erschwert eine **Klassifikation der Heliumressourcen** entsprechend den allgemeinen Zuordnungskriterien.

Grundsätzlich ist die Wirtschaftlichkeit der Heliumproduktion abhängig von den Marktpreisen der Primärrohstoffe, insbesondere von Methan, aber auch von CO₂, Stickstoff, Sulfur u. a. Zugleich ist es nicht möglich, das enthaltene Helium ohne zusätzlichen Aufwand in den natürlichen Lagerstätten zu belassen: vielmehr entweicht es bei der Verarbeitung oder Verbrennung von heliumhaltigem Erdgas in die Atmosphäre, wo es im Gegensatz zu anderen Elementen oder Verbindungen keine Verschmutzungen verursacht und damit keine anderen, insbesondere ökologischen Anreize für eine Separation bietet.

ABBILDUNG 17: WELTWEITE HELIUMRESERVEN

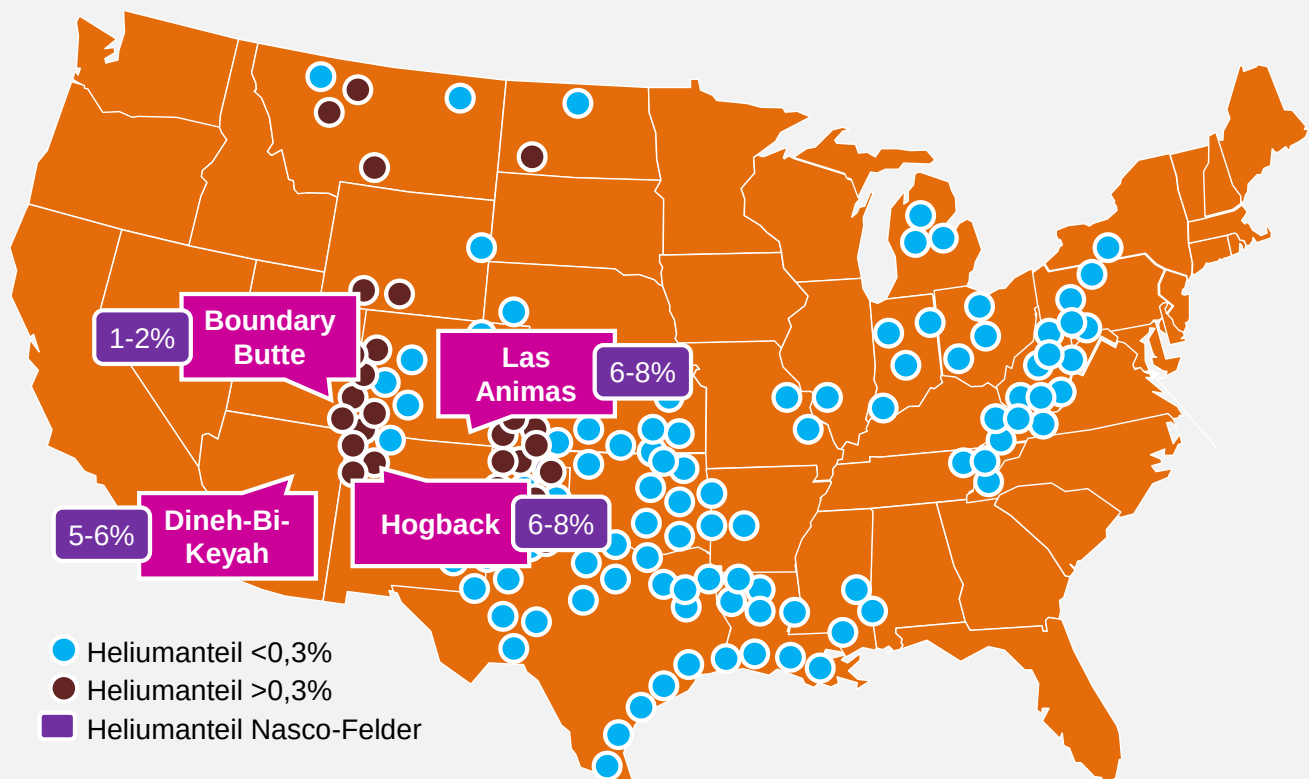


Der U.S. Geological Survey war zur Durchführung einer Bewertung des nationalen Heliumreserven aufgefordert. Das Ergebnis wurde im Herbst 2021 veröffentlicht. Demnach liegen in den US-Erdgaslagerstätten durchschnittlichen 306 Milliarden Kubikfuß förderbaren Heliums (unsere Grafik enthält zudem die verbleibenden 1,86 Milliarden Kubikfuß der staatlichen Heliumreserven).

Außerhalb der USA werden weitere weltweite Reserven von 1.130 Milliarden Kubikfuß vermutet, für die allerdings keine validen Ressourcenschätzungen vorliegen.

QUELLE: BUREAU OF LAND MANAGEMENT (BLM), U.S. GEOLOGICAL SURVEY, SPHENE CAPITAL

ABBILDUNG 18: HELIUMKONZENTRATIONEN IN NATÜRLICHEN ERDGASLAGERN DER USA



QUELLE: US BUREAU OF LAND MANAGEMENT, UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL

Helium aus CO₂-ärmeren Gaslagerstätten

Überdurchschnittliche Heliumkonzentrationen finden sich in einigen CO₂-armen Lagerstätten, häufig in Verbindung mit hohen Stickstoff (N)-Konzentrationen. Die bekannten nicht-kohlenstoffgebundenen Lagerstätten liegen in der Four-Corner-Region im Südwesten der USA (Utah, Colorado, Arizona, New Mexico), im länderübergreifenden Gebiet zwischen Saskatchewan, Alberta (beide Kanada) und Montana (USA).

Allerdings war die Produktion von Helium als Primärprodukt (kurz NHC für **NonHydroCarbon** – Produktion) in der Vergangenheit ökonomischen gegenüber dem „kostengünstigeren“ kohlenstoffgebundenen Kuppelprodukt im Nachteil. Gestiegene Heliumpreise und eine höhere Flexibilität der Primärproduktion bei Nachfrageschwankungen unterstützten neue Explorations- und Förderprojekte, die vielfach von neugegründeten, unabhängigen Explorations- und Förderunternehmen betrieben werden. Widerstände lokaler (Umwelt-)Gruppen, lange Genehmigungsverfahren in einzelnen US-Bundesstaaten und die räumliche Begrenztheit attraktiver Lagerstätten sind Gründe dafür, weshalb bisher nur wenige der börsennotierten Heliumspezialisten tatsächlich produzieren.

In der kanadischen Provinz Saskatchewan setzt die örtliche Regierung seit November 2021 einen Plan um, der Anreize für Unternehmen schaffen und die Helium-Produktion in der Provinz ankurbeln soll. Damit sollen bis 2030e rund 150 Heliumbohrungen

Neben der Gewinnung aus Erdgaslagerstätten gibt es eine wachsende Zahl von nicht-kohlenstoffgebundenen Produktionsstätten und damit „CO₂-armes“ Helium.

Die Provinz Saskatchewan unterstützt die Produktion „sauberer“ Heliums in der Region, das mit deutlich weniger Treibhausgasemissionen verbunden ist als Helium aus der Erdgasproduktion.

abgeteuft und ein weltweiter Produktionsanteil der Provinz Saskatchewan von etwa 10% erreicht werden.

Nachfolgende Tabelle 18 gibt einen Überblick über weltweite, nicht-kohlenstoffgebundene Projekte, erhebt aber aufgrund der begrenzten Datenverfügbarkeit keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

TABELLE 24: PRIMÄRE HELIUMPRODUKTION UND PROJEKTE

Unternehmen	Projekt	Lage	He	N	CO ₂	Reserve/ Produktion p. a.	Produktion
IACX	Harley Dome	Utah/USA	7-8%	„mainly“	n/a	n/a / 100 MMcf	Seit 2013
IACX	Woodside Dome	Utah/USA	<1,5%	„largely“	n/a	n/a / 100 MMcf	n/a
Nasco (100%)	Dineh-Bi-Keyah	Arizona/USA	3-5%	80%	10%	1.500 MMcf (2P) / 60-80 MMcf	Seit 2014
Nasco (30%)	Hogback	New Mexico/USA	8,0%	77-82%	n/a	1.800 MMcf (2P) / 112 MMcf	H1/2025e
Navajo Transitional Energy (Tacitus)	Tocito Dome	New Mexico/USA	7%	n/a	n/a	n/a / n/a	Seit 2019/2022
Total Helium	Pinta South	Arizona/USA	5-8%	n/a	n/a	n/a / n/a	Q4/2024e
Blue Star Helium (AU)	Enterprise/Voyager	Colorado/USA	8-10%	n/a	n/a	643 MMcf (2C) / 38 MMcf	Nicht realisiert/ausgesetzt
Blue Star Helium (AU)	Galactica/Pegasus (50% farm-out)	Colorado/USA	2-6%	n/a	n/a	n/a / n/a	H1/2025e
Desert Eagle Operating	Red Rocks	Colorado/USA	2-6%	n/a	n/a	n/a / 15 MMcf	In Produktion
PetroSun	Concho Dom (75% farm-out)	Arizona/USA	9,3%	n/a	n/a	3.450 MMcf / n/a	n/a
Pulsar Helium	Topaz, Tuno	Minnesota/USA Grönland/Norwegen	14,50% 0,8%	n/a	n/a	n/a / n/a	Exploration
Desert Mountain Energy	Holbrook Basin	Arizona/USA	1,1-7,1%	77->90%	<4%	n/a / n/a	Nicht realisiert
Proton Green/ Lone Cypress E.	St Johns Field	Arizona/USA	n/a	n/a	n/a	33.000 MMcf (n/a) / n/a	Seit H2/2023
North American Helium	Cypress/Battle Creek/Antelope	Saskatchewan/Kanada	n/a	n/a	n/a	n/a / 155 MMcf + 50 MMcf	Seit 2020 Q3/2024e
Royal Helium	Steveville/Climax/Bengough u.a.	Saskatchewan/Kanada	<0,43% <0,53%	n/a	n/a	2.500-6.000 MMcf / 22 MMcf	Seit Q4/2023
Thor Resources	n/a	Alberta/Kanada	n/a	n/a	n/a	n/a / 20 MMcf	In Produktion
Global Helium	Manyberries u.a.	Saskatchewan/Kanada Montana/Alberta USA	1,2%	n/a	n/a	n/a / n/a	Exploration
Avanti Helium	Greater Knappen/Mussels-hell	Alberta/Kanada, Montana	<1%	98%	n/a	n/a / n/a	2024e
Gold Hydrogen	Ramsay	Yorke Peninsula/Süd-australien	17,5%	n/a	n/a	n/a / n/a	Exploration
Helium One	n/a	Rukwa u.a./Tansania (teilw. Lizenzverfall)	10,2%	„mainly“	n/a	138.000 MMcf (2U/P50)	Exploration

QUELLE: ANGABEN DER UNTERNEHMEN, U.S. GEOLOGICAL SURVEY, SPHENE CAPITAL

Die Produktion von Helium wird von wenigen Öl- und Gaskonzernen dominiert

Von 1937 bis 1960 war das US-Bureau of Land Management (BLM) der einzige nennenswerte Heliumproduzent weltweit. Hatte der Anteil an der weltweiten Heliumproduktion zu Beginn der 2010er Jahre noch bei rund 30% gelegen, ist er bis 2023 im Zuge des schrittweisen Rückzugs des BLM aus dem Heliummarkt auf 11% gesunken. Größter Heliumproduzent der USA und zweitgrößter Produzent weltweit ist ExxonMobil mit

ExxonMobil ist mit einem weltweiten Produktionsanteil von 25% zugleich der größte Heliumproduzent in den USA. Übertroffen wird ExxonMobil nur von QatarGas/ Ras Laffan. Das in Katar und Algerien produzierte Helium ist ein Nebenprodukt der LNG-Verarbeitung. Rund 45%

einem weltweiten Anteil von 25%. Außerhalb der USA waren 2023 Katar (Qatargas, ca. 39%) und Algerien (Sonatrach/Linde/Air Products, ca. 6%) die größten Heliumproduzenten.

des weltweiten Heliums stammte 2023 aus diesen beiden Ländern.

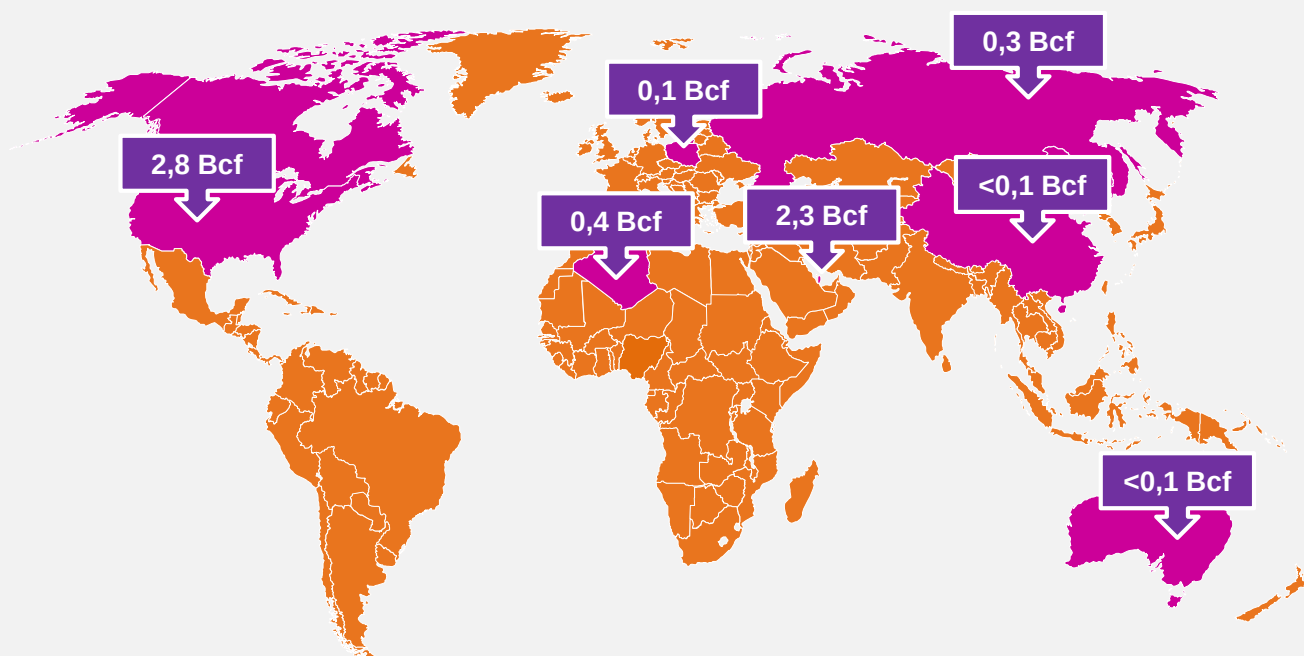
Ende einer Ära – die historische Rolle der US-Heliumreserven

Im Juni 2024 erfolgte die endgültige Übernahme aller vormaligen Helium-Assets des US-Bureau of Land Managements ("BLM") durch den neuen Eigentümer Messer. Damit vollzog das BLM die Vorgaben des Helium Stewardship Act aus dem Jahr 2013, die Bewirtschaftung des Systems zu beenden und das verbliebene bundeseigene Heliumvermögen nach einem gesetzlich vorgeschriebenen Verfahren zu verkaufen.

Das BLM (Bureau of Land Management) war über Jahrzehnte Hüterin der strategischen Heliumreserven der USA und hatte in den vergangenen Jahrzehnten bis zu 30% der weltweiten und 40% des inländischen Heliumbedarfs in den USA gedeckt.

Bereits 1996 hatte die US-Regierung mit der schrittweisen Privatisierung ihrer Heliumreserven begonnen. Mit dem Helium Stewardship Act wurde der 30. September 2021 als spätestes Verkaufsbeginn festgelegt. Im August 2018 lud das US-Bureau of Land Management zur letzten öffentlichen Rohhelium Auktion aus den staatlichen US-Heliumreserven. In zwölf Tranchen wurden 210 Mio. Kubikfuß Rohhelium mit vertraglicher Lieferung 2019 zu einem durchschnittlichen Preis von USD 280 pro Tsd. Kubikfuß (+135% YoY) versteigert. Mit der Lieferung 2019 wurde die gesetzlich festgelegte Untergrenze von 3 Milliarden Kubikfuß der staatlichen Reserven erreicht, die das Ende der Rohheliumverkäufe an die Privatindustrie besiegelte. Zuletzt wurden nur noch öffentliche Nutzer – die US-Ministerien für Energie- und Verteidigung, die NASA oder nationale Gesundheitseinrichtungen – versorgt.

ABBILDUNG 19: HELIUMPRODUKTION WELTWEIT, 2023 (MILLIARDEN KUBIKFUSS)



QUELLE: BUREAU OF LAND MANAGEMENT (BLM), SPHENE CAPITAL

Der finale Verkauf erfolgte in zwei unabhängigen Tranchen. Die erste Tranche betraf 1,0 Milliarde Kubikfuß Rohhelium aus Bundesbesitz, die zweite Tranche umfasste die

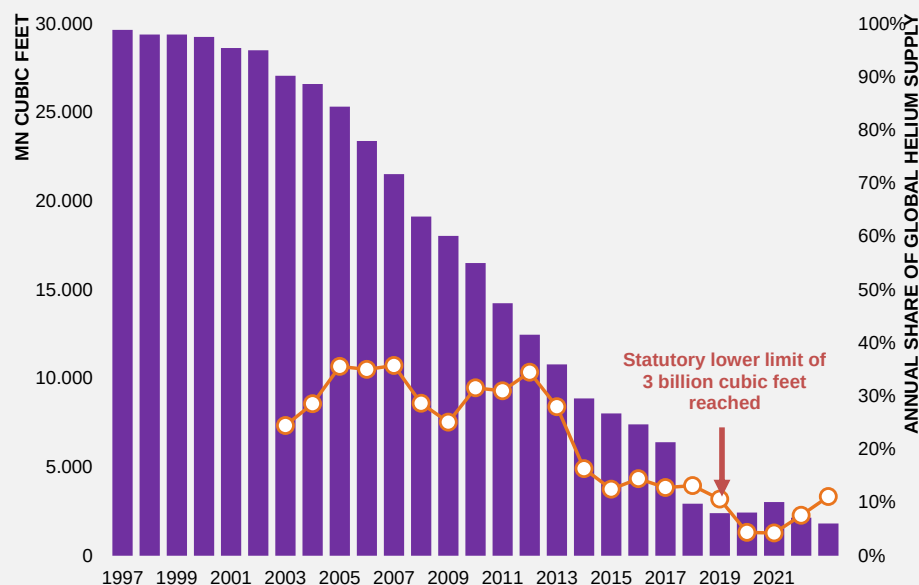
ebenfalls im Bundesbesitz befindlichen Speicher- und Transportanlagen, inklusive eine knapp 700 km Heliumpipeline, 38.000 Hektar Mineralienrechte, 23 Erdgasbohrungen, verschiedene Gebäude, den zentralen Heliumspeicher Bush Dome – eine knapp 5.000 Hektar große poröse Gesteinsformation – und weitere 800 Millionen Kubikfuß Rohhelium. Beide Tranchen wurden von Messer für einen Gesamtpreis von USD 423,35 Mio. übernommen.

Der Verkauf markierte das Ende einer Ära, nachdem die staatliche US-Heliumreserve rund drei Jahrzehnte erfolgreich dazu beigetragen hatte, die Preise für Rohhelium niedrig zu halten, drohende Versorgungsengpässe abzuwenden und Volatilitäten in den Helium-Lieferketten zu glätten.

Hintergrund

Fast 100 Jahre lang produzierten die USA über 90% des weltweit genutzten Heliums. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts waren in Erdgasfeldern der amerikanischen Great Plains große Mengen an Helium entdeckt worden. Um die Versorgung für militärische Luftschiffe in Kriegszeiten bzw. für Verkehrsluftschiffe in Friedenszeiten sicher zu stellen, wurde das auf bundesstaatlichem Gebiet produzierte Helium 1920 im Rahmen des „Mineral Leasing Act“ ausschließlich der US-Bundesregierung zugesprochen. 1925 beschloss die US-Regierung die Einrichtung der „National Helium Reserve“ in Cliffside (Amarillo, Texas). Nach Ende des Zweiten Weltkriegs verlagerte sich das staatliche Heliuminteresse in Richtung Weltraumforschung. 1960 erfolgte eine Gesetzesänderung. Mit dem Ziel die Ressourcen zu erhalten, wurden private Erdgasproduzenten ermutigt, Rohhelium für die Speicherung im Cliffside Reservoir an die US-Regierung zu verkaufen. Ab 1996 erfolgte eine schrittweise Privatisierung der US-Heliumreserven. Mit dem Helium Privatization Act wurde das US-Bureau of Land Management (BLM) beauftragt, große Teile der Rohheliumvorräte in jährlichen Versteigerungen zur Verfügung zu stellen. Der Helium Stewardship Act im Jahr 2013 legte den 30. September 2021 als Zeitpunkt für die vollständige Auflösung und den endgültigen Verkauf der staatlichen Heliumreserven fest. Mit der letzten Versteigerung im August 2018 wurde der Prozess weitgehend abgeschlossen. Lagerten 1996 noch mehr als 30,0 Milliarden Kubikfuß in den staatlichen US-Heliumreserven, so waren es per Oktober 2018 nur noch 3,0 Milliarden Kubikfuß sowie weitere 3,1 Milliarden Kubikfuß in den privaten Reserven.

ABBILDUNG 20: ENTWICKLUNG DER STAATLICHEN HELIUMRESERVEN DER USA



Im August 2018 hatte das BLM zur letzten öffentlichen Rohhelium Auktion aus den staatlichen US-Heliumreserven geladen. In zwölf Tranchen waren 210 Millionen Kubikfuß Helium mit vertraglicher Lieferung 2019 zu einem durchschnittlichen Preis von USD 280 pro Tsd. Kubikfuß (+135% YoY) versteigert worden. Mit der Lieferung im Jahr 2019 wurde die gesetzlich festgelegte Untergrenze von 3 Milliarden Kubikfuß der staatlichen Reserven erreicht und damit das Ende der Rohheliumverkäufe an die Privatindustrie besiegelt. Zuletzt wurden nur noch öffentliche Nutzer – die US-Ministerien für Energie- und Verteidigung, die NASA oder nationale Gesundheitseinrichtungen – versorgt.

Zuvor hatten die staatlichen Rohhelium Auktionen zwischen 2009 und 2019 durchschnittlich ca. 20% der weltweiten Heliumnachfrage bereitgestellt; in den Jahren 2003 bis 2008 waren es rund 30%.

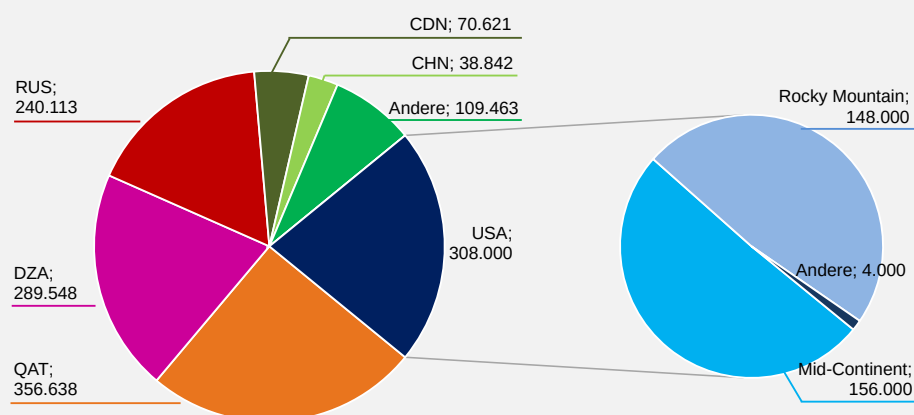
QUELLE: U.S. GEOLOGICAL SURVEY MINERALS YEARBOOK, SPHENE CAPITAL

Verschiebungen der weltweiten Heliumproduktion

Insgesamt produzierten die USA im Jahr 2023 nach Schätzungen des U.S. Geological Survey rund 46% des weltweiten Heliumangebots (inklusive des Anteils der BLM-Reserve), gefolgt von Katar mit rund 39%. Den Planungen nach sollte Russland ab 2022 durch die schrittweise Inbetriebnahme einer 2.100 Millionen Kubikfuß (60 Millionen Kubikmeter) Anlage in Amur/Sibirien zum drittgrößten Heliumproduzenten aufsteigen bzw. seinen Anteil an der weltweiten Produktion von rund 3% (2022) auf knapp 25% im Jahr 2030e ausbauen – wobei Nordamerika (2030e: 39%) und Katar (2030e: 28%) das Heliumangebot nach unseren Schätzungen auch in den nächsten Jahren dominieren werden.

Im vergangenen Jahr wurden laut US Geological Survey in den USA knapp 2,8 Milliarden Kubikfuß Rohhelium produziert. Damit sind die USA der größte Heliumproduzent weltweit.

ABBILDUNG 21: VERTEILUNG DER WELTWEITEN HELIUMRESERVEN (MILLIONEN KUBIKFUSS)



Das U.S. Geological Survey war zu einer Bewertung der nationalen Heliumreserven aufgefordert. Das durchschnittliche Volumen des aus den bekannten geologischen Lagerstätten förderbaren Heliums wurde 2020 auf 306 Milliarden Kubikfuß (ohne die verbleibende BLM-Reserve) geschätzt.

QUELLE: BUREAU OF LAND MANAGEMENT (BLM), U.S. GEOLOGICAL SURVEY, SPHENE CAPITAL

Russland wird durch Amur trotz Sanktionen zu einem wesentlichen Player

Allerdings kam es in Amur im Januar 2022 nur wenige Monate nach der Inbetriebnahme der ersten beiden Produktionsstränge zu einer schweren Explosion und einem Brand, wenig später zog Linde Engineering, das die Anlagen errichtet hatte, sein komplettes Know-how angesichts des russischen Angriffskrieges gegen die Ukraine aus Amur ab. Erst im September 2023 gelang es Gazprom die beiden Heliumproduktionsstränge ohne das Know-how der früheren westlichen Partner wieder in Betrieb zu nehmen.

Nach den Explosionen in Amur im Januar 2022 hatten Kunden ihre bereits in Russland liegenden Spezialcontainer umgelenkt. Trotzdem dürften zu Beginn des russischen Angriffskrieges auf die Ukraine noch zahlreiche He-Transportcontainer in Russland gelegen haben und von Russland konfisziert worden sein.

Nach der Kündigung der Abnahmeverträge durch die großen westlichen Industriegasunternehmen musste Gazprom zudem hohe, nicht verkaufte bzw. freigewordene Heliumkapazitäten und fehlende ISO-Transportcontainer ersetzen. Eigenen Angaben zufolge hat Gazprom im ersten Halbjahr 2024 die Kapazitäten eines Produktionsstrangs – bzw. eine jährliche Kapazität von bis zu 700 Millionen Kubikfuß Helium – vollständig verkauft. Profitieren dürften davon vor allem Abnehmer aus Asien, da Gazprom vermutlich zu deutlichen Preiszugeständnissen bereit war. Die Verfügbarkeit und der Ausbau der erforderlichen Transportkapazitäten wird aus unserer Sicht in den kommenden Jahren die wichtigste Herausforderung für Gazprom sein, um die geplanten Kapazitäten von rund 2,1 Milliarden Kubikfuß Helium in Amur auszuschöpfen.

Amur gilt als größtes Helium-Projekt der kommenden Jahre

Im Juni 2024 setzte die EU Helium auf ihre 14. Sanktionsliste gegen Russland. Der Anteil russischer Heliumimporte in die EU lag in den zurückliegenden Jahren, vor der Inbetriebnahme von Amur, bei knapp 2% (2023: 2,4%). Die neuen russischen Kapazitäten dürften nach unserer Einschätzung hauptsächlich nach Asien gelenkt werden – die USA hatten von 2019 bis 2022 nur rund 4% ihrer Heliumimporte, jährlich umgerechnet nur etwa 320.000 Kubikfuß, aus Russland importiert. Insbesondere chinesische Abnehmer werden daher nach unserer Einschätzung von einem vergleichsweise preiselastischen russischen Angebot profitieren. Allerdings benötigt Russland neue Transportkapazitäten. Der Bau und Betrieb der hochspezialisierten ISO-Container für den Transport von flüssigem Helium lagen in den vergangenen Jahrzehnten in den Händen weniger westlicher Unternehmen, neue Hersteller aus Russland, China und Indien haben den Bau eigener Helium Transportcontainer angekündigt. Eine wichtige

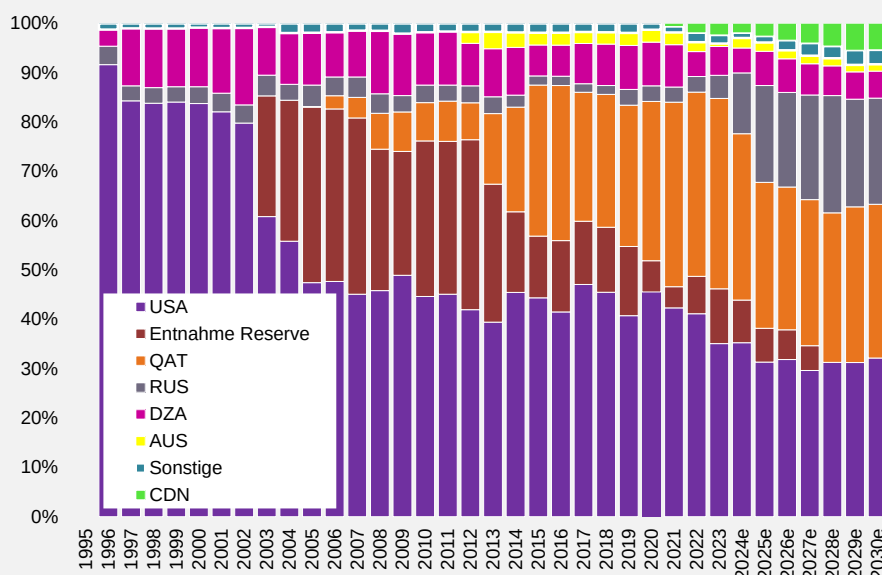
US-Unternehmen, Unternehmen mit bedeutender US-Präsenz oder aus Ländern, die sich den US-Handelsbeschränkungen angeschlossen haben, dürfen keine in den USA hergestellten Container für den Transport von russischem Helium verwenden. Länder wie China, die verstärkt russisches Helium kaufen, haben derzeit nicht genügend He-Transportcontainer.

Vereinbarung, die den Transport des hochflüchtigen Gases nach China entscheidend verkürzen könnte, ist die Öffnung des Landweges über die Amurbrücke zwischen Russland und China.

Neue Projekte in anderen Regionen

Neue Heliumprojekte gibt es derzeit auch in Afrika und Australien. Unterstützt werden die Aussichten durch die gestiegenen Preise für den Primärrohstoff Erdgas und neue LNG-Projekte. Katar hat mit Blick auf die veränderte Versorgungssituation im Q3/2023 ebenfalls mit dem Bau einer vierten Heliumproduktionsanlage und einer jährlichen Kapazität von 1,5 Milliarden Kubikfuß begonnen; die Fertigstellung ist bis 2027e geplant, eine mögliche fünfte Anlage wurde angekündigt (unsere nachfolgende Abbildung enthält nur die Anlagen Ras Laffan 1 bis 4).

ABBILDUNG 22: ANTEILE AN DER WELTWEITEN HELIUMPRODUKTION



Die Erschöpfung der vormals staatlichen US-Heliumreserven führt zu einer massiven Angebotsverlagerung. Während andere Länder die Heliumproduktion hochfahren, wird der Produktionsanteil der USA (ohne Kanada) zurückgehen. Die drei in Amur/Russland errichteten Produktionsstränge sollen nach vollständiger Inbetriebnahme jährlich 60 Millionen Kubikmeter (rund 2,1 Milliarde Kubikfuß) Rohhelium liefern.

In einem alternativen Szenario könnte Katar nach Errichtung eines vierten Produktionsstrangs nicht-realisierte bzw. verfügbare Kapazitäten aus Russland ersetzen. Wir gehen davon aus, dass bis zum Jahr 2030e weltweit rund 4 Milliarden Kubikfuß neue Produktionskapazitäten in Betrieb genommen werden.

QUELLE: BUREAU OF LAND MANAGEMENT (BLM), SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

Oligopolistische Struktur der Heliumverarbeitung- und -distribution

Wegen des geringen Marktvolumens im Vergleich zu Erdgas und Rohöl, hohen Spezialisierungsanforderungen, zusätzlichen Kosten der Separationsanlagen und komplexen Logistikanforderungen für den Transport, beschränkt sich die Verarbeitung von Rohhelium auf eine kleine Gruppe von Unternehmen. In den USA gibt es nach unserer Kenntnis vierzehn Raffinerien, die im Besitz von weniger als zehn Unternehmen sind.

Nach der Fusion mit Praxair (2018) ist Linde mit etwa 40% Marktanteil der größte Heliumanbieter weltweit.

Dennoch sehen Marktbeobachter in jüngster Zeit Risse innerhalb der oligopolistischen Marktstruktur. Als Gründe identifizieren sie (siehe Kornbluth) die hohen Industriemargen, unbefriedigende Zuteilungsquoten in Zeiten knapper Heliumangebote, die kleinere Industriegasunternehmen dazu veranlasst haben, direkte Verträge mit neuen, aufstrebenden Explorations- und Förderunternehmen abzuschließen. Zudem waren große Produzenten zu Zeiten von hohen Preisen motiviert, direkte Verträge mit kleineren Mengen über kürzere Laufzeiten abzuschließen; hinzu kam als Sonderfall Gazprom, dessen

Abnahmeverträge mit Linde und Air Products aufgrund des russischen Angriffskriegs gegen die Ukraine aufgelöst worden waren, und das neue Abnehmer suchte.

Durch die Übernahme der BLM-Assets entstand ein neuer großer Player

Im Juni 2024 hat Messer, ein privates Industriegasunternehmen, die Übernahme des staatlichen US-Heliumsystems abgeschlossen. Insgesamt hatte Messer für die beiden ausgeschriebenen Tranchen einen Betrag von USD 423,4 Mio. geboten. Bereits seit rund zwei Jahren hatte Messer das staatliche Heliumsystem – zunächst im Auftrag des BLM – betrieben. Dennoch kam es nach der Übernahme zu Uneinigkeiten über die weitere Leasingnutzung der angeschlossenen Heliumanreicherungsanlage (Crude Helium Enrichment Unit, CHEU) mit einem der privaten Eigentümer. Auf der Grundlage einstweiliger Verfügungen im August/September 2024 darf Messer die Anlage zunächst weiter nutzen, um eine Schließung des gesamten Systems zu verhindern. Eine langfristige Leasingvereinbarung über die Nutzung der CHEU steht jedoch aus.

Obwohl das Bureau of Land Management (BLM) für den Betrieb und die Wartung des Systems zuständig war, ist die eigentliche Anreicherungsanlage (CHEU) Eigentum der Cliffside Refiners Limited Partnership (CRLP). Das BLM hatte die CHEU bis 11. August 2024 von der CRLP geleast.

TABELLE 25: UNTERNEHMEN DER HELIUMAUFBEREITUNG UND -DISTRIBUTION

Unternehmen	Region/ Land	Heliumspeicher*	Kommentar
Linde	USA, Katar		Marktführer
Air Liquide	USA, Kanada	✓	Top 3, Speicher in Gronau-Epe in Nordrhein-Westfalen
Air Products	USA, Algerien		Top 3
Nippon Sanso Holdings (Matheson Tri-Gas)	USA, Russland		Übernahme Praxair-Assets in Europa (Fusions-Auflagen)
Uniper	Kanada, Russland	(✓)	Erstmaliger Helium-Kauf in BLM-Auktion 2017; Offtake-Vereinbarung mit Irkutsk/RU Oil & Speicher-Evaluierung, EU-Auflage über Verkauf/Rettungsmaßnahmen bis 2026e
Iwatani	USA, Katar, Japan		Versorgungsfokus Asien, No. 1 Japan
Helium24	Russland		
IACX Energy	USA		Auch Upstream Projekte: Woodside Dome, Harley Dome
Messer Group	USA, Kanada, Polen	✓	Übernahme Linde-Assets in Nordamerika (Fusions-Auflagen), Übernahme des BLM-Heliumsystems inkl. der staatlichen Heliumreserve

QUELLE: ANGABEN DER UNTERNEHMEN, SPHENE CAPITAL

* Echte Speicher

Helium ist eine wesentliche Ressource für zahlreiche Anwendungen

Helium hat einzigartige physikalische und chemische Eigenschaften, aus denen sich zahlreiche Einsatzmöglichkeiten ableiten. Für viele Anwendungen und Technologien in der Wissenschaft, der Medizin aber auch der Industrie gibt es bisher keine Möglichkeiten, Helium zu substituieren.

Geringe Substitutionsmöglichkeiten

Hintergrund

Einige Fakten zu Helium:

- ☞ Helium hat den niedrigsten **Schmelz- und Siedepunkt** aller Elemente: Es verflüssigt sich erst bei 4,2 Kelvin (ca. -269° Celsius) und 1 Atmosphäre und erstarrt nur unter extrem hohem Druck (25 Atmosphären) in Verbindung mit niedrigen Temperaturen (0,95 Kelvin bzw. -272° Celsius).

- ⑤ *Helium ist in gasförmigem Zustand das **zweitleichteste Element** und wesentlich leichter als Luft.*
- ⑤ *Helium weist eine **stabile Elektronenkonfiguration** und eine **hohe chemische Trägheit** auf – insbesondere verglichen zur leicht entflammbaren Alternative Wasserstoff.*
- ⑤ *Helium besitzt eine **hohe Wärmeleitfähigkeit** sowie eine **niedrige Viskosität**.*

Einsatz in zahlreichen Technologien und Anwendungen

In den USA war die Heliumnachfrage lange Jahre gesunken. Grund waren vor allem Produktionsverlagerungen (insbesondere der Halbleiter- und Glasfaserindustrie) in andere Regionen, insbesondere nach Asien. Weltweit lag die Heliumnachfrage zuletzt bei rund 6 Milliarden Kubikfuß. Insbesondere für folgende Anwendungen kommt Helium zum Einsatz:

Neben den traditionelleren Nutzungen (Ballons, Medizintechnik) treiben vor allem die Digitalisierung und Technologisierung (Glasfaser, Hochleistungscomputer) sowie die von privatwirtschaftlichen Investitionen befeuerte Raumfahrtindustrie die Nachfrage nach Helium an.

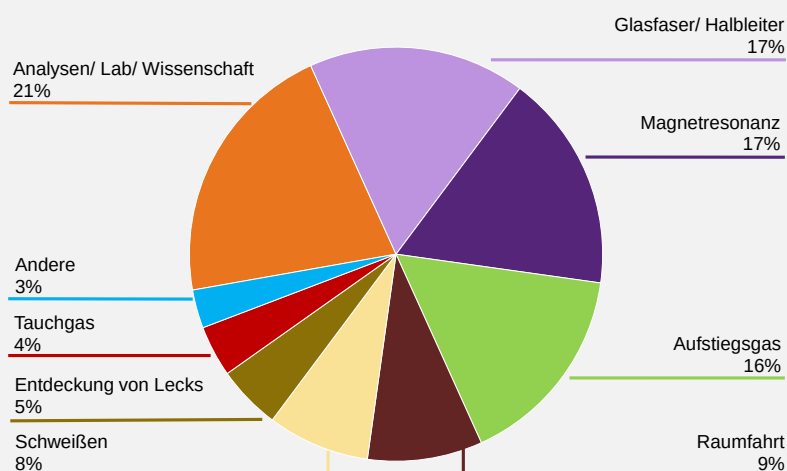
- ⑤ **Kühlmittel:** Helium wird zum Erreichen tiefer Temperaturen von etwa 1 bis 4 Kelvin verwendet. Benötigt werden diese Temperaturen beim Einsatz von supraleitenden Magneten, etwa in der Kernspintomographie (MRT), der Magnetoenzephalographie (MEG) und der Magnetresonanztomographie (MRS).
- ⑤ Auch bei der Herstellung von Halbleitern und von optischen Glasfasern in gekühlten Falltürmen kommt verflüssigtes Helium zum Einsatz.
- ⑤ **Lecksuchgas:** Mit Hilfe des Massenspektrometers kann ein Heliumeintritt in Chemieanlagen oder bei der Fertigung von Wärmeübertragern für Klimaanlage oder Benzintanks für Autos entdeckt werden.
- ⑤ **Weltraum- und Raketentechnik:** Helium in Gasform wird in der Weltraum- und Raketentechnik eingesetzt, um bei pumpgeforderten Flüssigtreibstoffraketen den verbrauchten Treibstoff zu ersetzen, damit die dünnwandigen Treibstofftanks der Raketen nicht implodieren, wenn der Treibstoff von den Treibstoffpumpen der Triebwerke aus den Tanks gesaugt wird.

TABELLE 26: BESONDERE EIGENSCHAFTEN VON HELIUM UND DARAUS FOLGENDE EINSATZBEISPIELE

Charakteristika	Einsatz
Zweitleichtestes Element der Erde, leichter als Luft	Verwendung in Luftschiffen, (Wetter-) Ballons und militärischen Kommunikationssystemen
Kleine Teilchengröße	Verwendung als Lecksuchgas
Chemisch inert bzw. nicht reaktiv	Trärgas für die analytische Prüfung und als Schutzgas für kontrollierte Temperaturen in der Halbleiterfertigung
In flüssigem Zustand kältestes Element auf der Erde	Kühlung elektrischer Spulen in Magnetbildgeräten (MRT) und Einsatz in Tieftemperaturforschungen
Niedriger Verflüssigungspunkt	Verwendung in der Raumfahrt zum Spülen von Treibstofftanks
Höchstes Ionisierungspotential aller Elemente	Einsatz bei Metall- und Plasmaschweißen
Sehr geringe Löslichkeit	Einsatz als Atemgas beim Tiefseetauchen
Hohe spezifische Wärmekapazität und thermische Leitfähigkeit	Gaskühlung von Glasfaserkabeln und Kernreaktoren
Hohe chemische Inertheit (wird u.a. nicht radioaktiv)	Gaskühlung von Kernreaktoren
QUELLE: AIR PRODUCTS, SPHENE CAPITAL	

- ⑤ **Füll- bzw. Traggas für Ballons oder Luftschiffe:** Wegen seines inerten Verhaltens und fehlenden Brennbarkeit hat Helium Wasserstoff als Traggas trotz der höheren Kosten weitgehend verdrängt.
- ⑤ **Kühlmittel in modernen Kernkraftwerken:** Durch die Kombination aus hoher spezifischer Wärmekapazität, thermischer Leitfähigkeit und chemischer Verbindungsträgheit eignet sich Helium als Kühlmittel moderner Hochtemperaturreaktoren.
- ⑤ **Schweißen:** In der Schweißtechnik wird Helium in Reinform oder als Zumischung eingesetzt, um die Schweißstelle vor Sauerstoff zu schützen. Darüber hinaus kann durch den Einsatz von Helium die Einbrenntiefe und die Schweißgeschwindigkeit erhöht und die Bildung von Spritzern verringert werden, was insbesondere bei Roboterschweißungen von Vorteil ist.
- ⑤ **Verwendung als Atemgas:** Beim kommerziellen Tiefsee-Tauchen werden verschiedene Gemische mit Helium wie Trimix (bestehend aus Sauerstoff, Stickstoff und Helium) als Atemgase verwendet.
- ⑤ **Beatmungsgas:** Wegen der geringen Viskosität werden 80-20 Helium-Sauerstoff-Gemische von Asthmatikern als Beatmungsgase verwendet.

ABBILDUNG 23: HELIUM NACHFRAGE NACH ANWENDUNGEN 2023 (USA)



Die weltweite Nachfrage nach Helium liegt bei rund 6,0 Mrd. Kubikfuß.

QUELLE: BUREAU OF LAND MANAGEMENT (BLM), INTELLIGAS, SPHENE CAPITAL

Hintergrund

Aufgrund der geringen Markttransparenz stellen unsere Zahlen zu Nachfrage und Preisen (auch die der Vergangenheit) zum Teil Schätzungen dar. Daten bzw. Schätzungen werden insbesondere vom BLM jährlich zur Verfügung gestellt, allerdings werden nicht alle Daten regelmäßig aktualisiert.

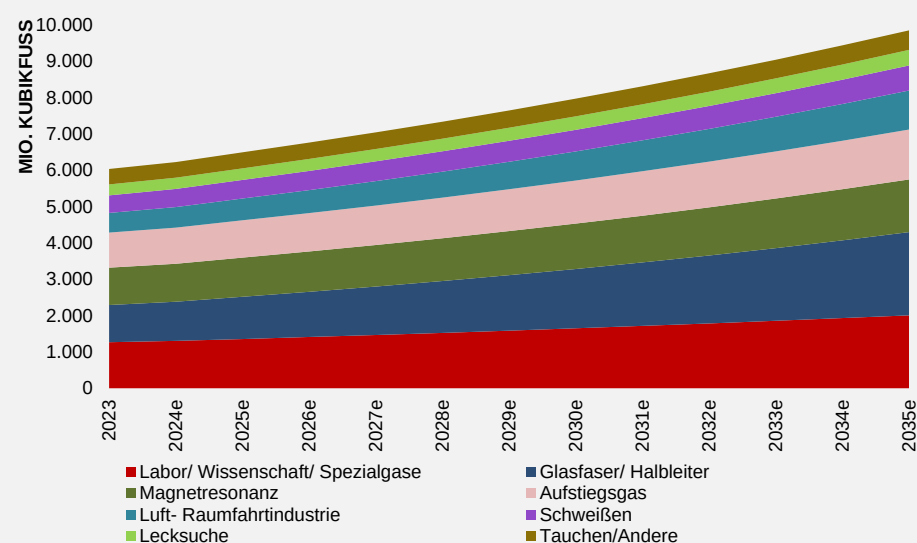
Geringe Substitutionsmöglichkeiten kennzeichnen die Nachfrage

Die wichtigsten Faktoren für die Nachfrage nach Helium sind das weltweite BIP-Wachstum, Veränderungen der Wirtschaftsstrukturen und die Entwicklung neuer Technologien, die sowohl den Verbrauch von Helium als auch von möglichen Substituten (Argon, Stickstoff) beeinflussen.

Die weltweite Nachfrage nach Helium wird insbesondere angetrieben vom Einsatz in Wachstumsindustrien wie Halbleiter und Glasfaser sowie der Raumfahrtindustrie.

Übereinstimmenden Schätzungen (IHS Markit, u. a.) zufolge lag der Heliumverbrauch vor der COVID-19 Pandemie weltweit bei rund 6,2 Milliarden Kubikfuß. Die Nachfrage wird von uns, aufgrund der besonderen Eigenschaften und begrenzten Substituierbarkeit von Helium als wenig preiselastisch eingestuft. Im Zuge wiederkehrender Angebotsengpässe seit 2006 und der damit verbundener Preisanstiege wurden aus unserer Sicht in den vergangenen Jahren große Teile der preissensibleren Nachfrage aus dem Markt gedrängt, Recyclingmöglichkeiten wurden dagegen bisher vor allem außerhalb der Vereinigten Staaten genutzt.

ABBILDUNG 24: PROJEKTION DER WELTWEITEN NACHFRAGEENTWICKLUNG NACH ANWENDUNGEN



Für die nebenstehende Abbildung haben wir die Nachfrageinformationen des BLM dahingehend modifiziert, als dass wir die kryotechnischen Anwendungen stärker differenziert haben. Dabei unterstellen wir ein überdurchschnittliches Nachfragewachstum von jährlich 7,0% für den Einsatz bei Halbleiter und Glasfaser sowie von 6% für die Luft- und Raumfahrt; für Spezialgasanwendungen und Labore haben wir ein Wachstum von 4% sowie für alle anderen Anwendungen von 3% bzw. 2% angenommen.

Der daraus erwartete Nachfrageanstieg auf rund 10,0 Milliarden Kubikfuß bis 2035e entspricht einer jährlichen CAGR von rund 4,0%.

QUELLE: U.S. GEOLOGICAL SURVEY, VERSCHIEDENE BRANCHENSCHÄTZUNGEN, SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

MRT über lange Zeit das dominierende Nachfragesegment

Eines der größten Nachfragesegmente ist der Medizinbereich bzw. die Herstellung und der Betrieb von MRT-Geräten. Die zunehmende Prävalenz der diagnostizierten Krankheiten und das Bevölkerungswachstum in Asien treiben den Einsatz von MRT weiter voran. Während MRT-Systeme in den späten 1980er Jahren jedoch insgesamt etwa 14.500 Liter Helium benötigten, wurde der Verbrauch mittlerweile auf durchschnittlich 1.700 Liter reduziert. Neu entwickelte, vollständig abgedichtete Magnete benötigen sogar nur einen Bruchteil (0,5%) dieses Verbrauchs.

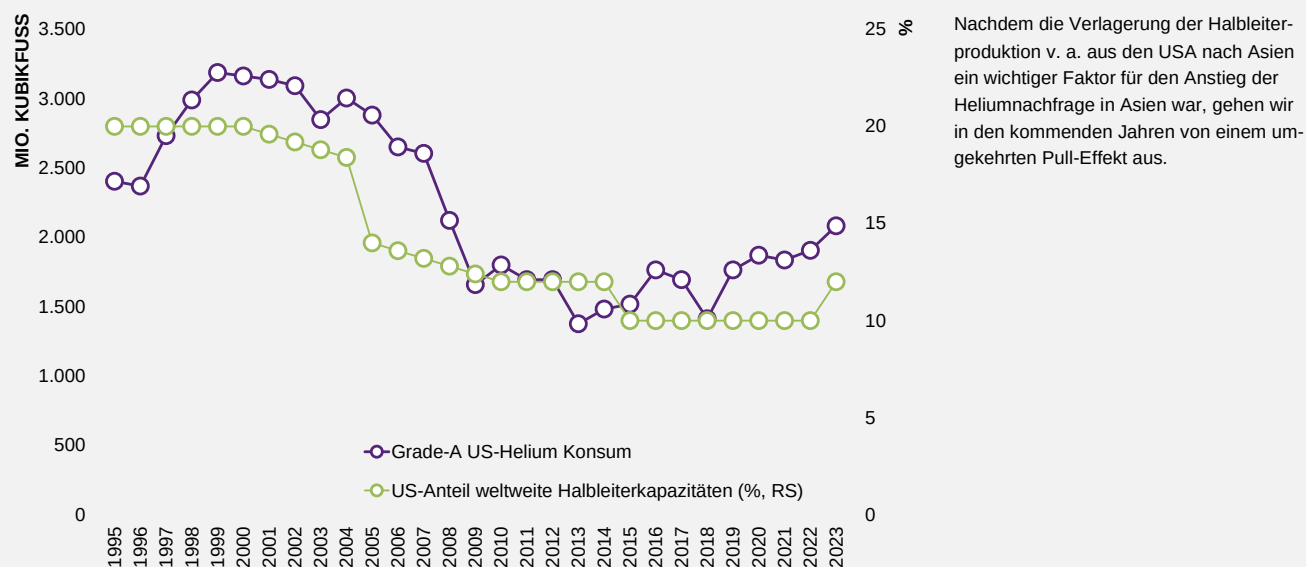
Waren im Jahr 1995 weltweit 3,75 Milliarden Kubikfuß Helium verkauft worden, löste insbesondere die Entwicklung der MRT-Technologie eine steigende Nachfrage nach Helium aus. Durch die Entwicklung neuer, hocheffizienter Geräte ist der der Verbrauchsanteil von MRT-Geräten jedoch seit 2016 von rund 30% auf rund 17% gesunken.

Steigende Heliumnachfrage aus der Chipindustrie

Mit der Verabschiedung des CHIPS and Science Act 2022 stellt die US-Regierung mehr als USD 50 Mrd. sowie Steuervorteile für die Forschung und Entwicklung, Produktion und Arbeitsplatzentwicklung in der US-Halbleiterindustrie bereit. Damit soll nach den negativen Erfahrungen und Unterbrechungen der Halbleiterlieferketten während der COVID-19 Pandemie die Chipfertigung in den Vereinigten Staaten gefördert werden. Im Jahr 2022 hatten die USA einen Anteil an den weltweiten Chip-Produktionskapazitäten von rund 10% (1990 rund 37%), 75% des Chipangebots werden in Asien produziert. Die Semiconductor Industry Association (SIA) rechnet als Folge des CHIPS and Science Acts (CHIPS) bis 2032e mit einer Verdreifachung der US-Produktionskapazitäten bzw. einen Anstieg auf 14% der weltweiten Kapazitäten bis 2032e

Etwa 54% des in den USA produzierten Heliums werden im Inland verwendet. Eine Ankurbelung der US-Halbleiterherstellung wird nach aus unserer Sicht zu einem steigenden Helium-Verbrauch führen.

ABBILDUNG 25: US KONSUM VON GRADE-A HELIUM UND PRODUKTIONANTEIL IN DER HALBLEITERINDUSTRIE



QUELLE: U.S. GEOLOGICAL SURVEY, DELOITTE, THE WHITE HOUSE U.S. GOVERNMENT, SPHENE CAPITAL

Luft- und Raumfahrtindustrie von wachsender Bedeutung für den Heliummarkt

Die Luft- und Raumfahrtindustrie benötigt derzeit etwa 8-9% des nordamerikanischen Heliumangebots und wird ihren Anteil Branchenschätzungen zufolge in den kommenden Jahren weiter steigern. Erwartet wird ein Anstieg des Marktvolumens bis zum Jahr 2027e um 40% im Vergleich zu 2022; die Zahl der Raketenstarts soll sich von 2022-2027e verdoppeln. Helium wird dabei insbesondere zur Druckerhaltung in den Treibstofftanks verwendet, eignet sich aber u. a. auch zur Lecksuche in den Tanks und Systemen.

Hintergrund

Aufgrund der Anforderungen und Bandbreite möglicher Anwendungen wird kommerzielles Helium anhand unterschiedlicher Reinheitsgrade („Grade“) gekennzeichnet. Die erste Zahl vor dem Dezimalpunkt spiegelt die Anzahl der Neunen in der Reinheit wider (Grade 6 hat eine Reinheit von 99,9999%, Grade 5 eine Reinheit von 99,999%). Die zweite Gradzahl im Bewertungssystem stellt die letzte Zahl nach der 9 in der Reinheit dar (Grade 4.8 Helium hat eine Reinheit von 99,998%). Sogenanntes Grade-A Helium besitzt einen Reinheitsgrad von mindestens 99,997% (Grade 4.7).

TABELLE 27: UNTERSCHIEDLICHE REINHEITSGRADE UND EXEMPLARISCHE ANWENDUNGEN

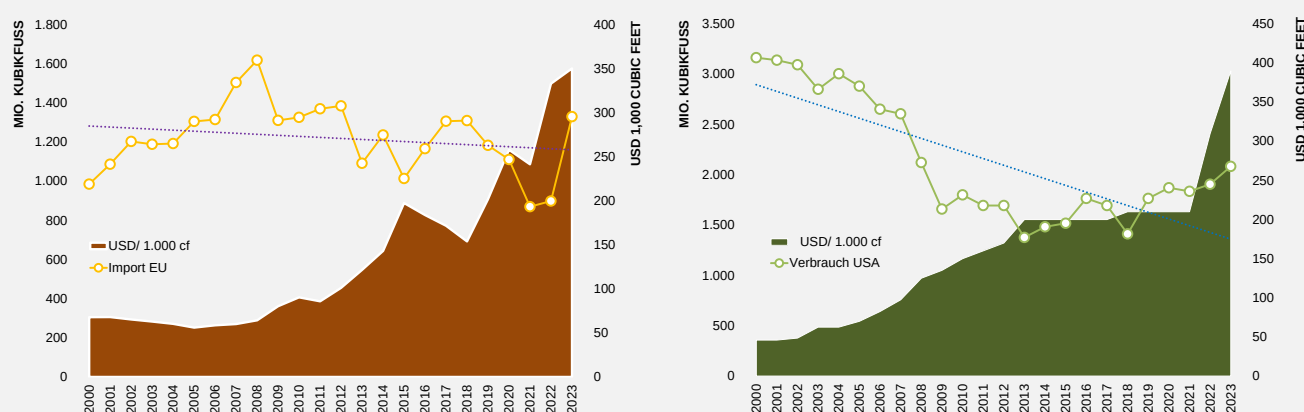
Grade	Reinheitsgrad	Kommentar	Anwendungen
Grade 6	99,9999%		Herstellung von Halbleiterchips (Wafer), wissenschaftliche Forschung, MRT, Gaschromatographie
Grade 5,5	99,9995%	„Forschungsqualität“	Halbleiter, MRT, Schutzgas beim Schweißen, Kühlgas für Glasfaser und andere Industrien, Laserschneiden
Grade 5	99,999%		Eingeschränkt für wissenschaftliche Forschung (ohne höhere Qualitätserfordernisse), Halbleiter, Gaschromatographie, Massenspektrometrie, Wetterballons, Luftschiffe
Grade 4,8	99,998%	Höchste industrielle Qualitätsstufe	Militärische Nutzung
Grade 4,7	99,997%	„Grade-A“	Kryogene Anwendungen, Schutzgas beim Schweißen, Atemgemische für Taucher, Lecksuche
Grade 4,6	99,996%		Wetterballons, Luftschiffe, Lecksuche, Schutzgas beim Schweißen, Kühlmittel für Raketen, medizinische Anwendungen
Grade 4,5	99,995%	Niedrigste industrielle Qualitätsstufe	Ballonindustrie, Druckgas bei MRT
Grade 4	Unter 99,99%	„Ballonqualität“	Ballons, Lecksuche, Airbags, Wärmeübertragung

QUELLE: ZEPHYR, LINDE, SPHENE CAPITAL

Regionale Nachfragestruktur

Ebenso wie die weltweite Produktion hat sich auch die globale Nachfragestruktur verschoben. Waren die USA zu Beginn der 2000er Jahre noch für rund 80% der Nachfrage verantwortlich, lag der Anteil 2023 nur noch bei rund 34%. Der Importanteil der EU sank in diesem Zeitraum von 36% auf zuletzt unter 20%. Stark gestiegen ist dagegen der Verbrauch im asiatisch-pazifischen Raum, der nach unseren Schätzungen 2023 bei knapp 45% gelegen haben dürfte.

ABBILDUNG 26: ENTWICKLUNG DER EU-IMPORTE (LS) UND DES US-KONSUMS VON HELIUM (RS)



QUELLE: EUROSTAT, BLM, SPHENE CAPITAL

Regelmäßige Versorgungsengpässe in den vergangenen achtzehn Jahren

Wegen seiner zentralen Bedeutung nicht zuletzt für viele wichtige Technologien hat die EU Helium 2023 wieder in die aktualisierte Liste kritischer Ressourcen aufgenommen,

nachdem es 2020 vorübergehend aus der Liste gestrichen worden war. In den USA ist Helium seit 2022 nicht mehr unter den kritischen Mineralien gelistet.

Angesichts der anhaltend hohen Investitionen in neue Produktionskapazitäten, ist in den kommenden Jahren aus unserer Sicht grundsätzlich ein ausreichendes Helium-Angebot zu erwarten. Wie ein Blick in die Vergangenheit zeigt, unterlag dieses jedoch trotz verfügbarer Kapazitäten immer wieder hohen politischen Risiken, wie die nachfolgende Auflistung vergangener Knappheitsphasen zeigt:

- ⑤ 2006 kam es zu einem ersten Versorgungsengpass im Zuge der Abschaltung einiger Produktionsanlagen zu Wartungszwecken;
- ⑤ 2011 bis 2013 führten neuerliche Produktionsengpässe dazu, dass einige Endverbraucher auf Substitutions- und Recyclingmöglichkeiten auswichen; Schätzungen zufolge wurden damals bis zu 10% der Nachfrage zerstört;
- ⑤ 2017 folgte erneut eine angespannte Versorgungslage als Saudi-Arabien mit Verbündeten begann, die Luft- und Seewege nach Katar zu blockieren. Da katarisches Helium überwiegend per LKWs über Saudi-Arabien und die VAE zur internationalen Verschiffung in den Hafen von Jebel Ali (Dubai) transportiert wurde, zwang das Embargo vorübergehend zur Schließung der Heliumanlagen Ras Laffan und führte zu mehrmonatigen Versorgungsengpässen, die durch Wartungsarbeiten an anderen Heliumaufbereitungsanlagen im Jahr 2018 verschärft wurden. Erst nach dem Ende des Embargos 2021 wurde der einfachere und kostengünstigere Helium-Transport aus Katar per LKW und Schiff wieder möglich.

Katar ist der zweitgrößte Heliumproduzent weltweit. Ein von Saudi-Arabien angeführtes Embargo stellte eine große logistische Herausforderung für die katarischen Exporte dar; rund 30% der weltweiten Heliumproduktion waren 2017-2021 von dem Embargo betroffen.

Helium-Knappheit 4.0

Ein Zusammenspiel verschiedener Ereignisse kulminierte ab Juli 2021 in einer rund zweieinhalb Jahre andauernden – als "Helium-Knappheit 4.0" beschriebenen – mangelnden Versorgungssituation.

- ⑤ Sie begann im Juli 2021 mit einer viermonatigen, wartungsbedingten Abschaltung der Rohhelium-Anreicherungsanlage des BML in Texas. Ihr folgte ein außerplanmäßiger, fünf Monate dauernder Produktionsstopp, der erst im Juni 2022 mit dem schrittweisen Hochfahren der Anlage beendet wurde. Bis dahin und auch 2023 wurden durch die Anlage rund 11% des weltweiten Heliumangebots bereitgestellt.
- ⑤ Anfang Januar 2022, noch vor Beginn des russischen Angriffskriegs, kam es zu einer Explosion und einem Brand des erst im September 2021 in Betrieb genommenen zweiten Produktionsstrangs der russischen Heliumanlage in Amur/Sibirien. Durch den Brand wurde auch der erste Produktionsstrang beschädigt. Anstelle der erwarteten rund 1,4 Milliarden Kubikfuß jährlich aus den beiden Produktionssträngen in Amur lieferte Russland in den vergangenen zwei Jahren insgesamt nur knapp 500 Millionen Kubikfuß.
- ⑤ Zudem wurde als indirekte Folge des russischen Angriffskriegs Erdgas aus Algerien verstärkt über Pipelines nach Spanien geliefert, um Europas dringenden Energiebedarf zu decken. Allerdings wurde dafür die LNG-Produktion, während der die Abtrennung von Helium erfolgt, heruntergefahren.

Hoffnung auf eine Entspannung auf den Heliummärkten

Auch im vergangenen Jahr hatte eine Lücke zwischen Angebot und Nachfrage (siehe Kornbluth, Garvey, u. a.) bestanden, was zu begrenzten Zuteilungen für einzelne Kundensegmente durch die großen Industriegasunternehmen führte. Für eine

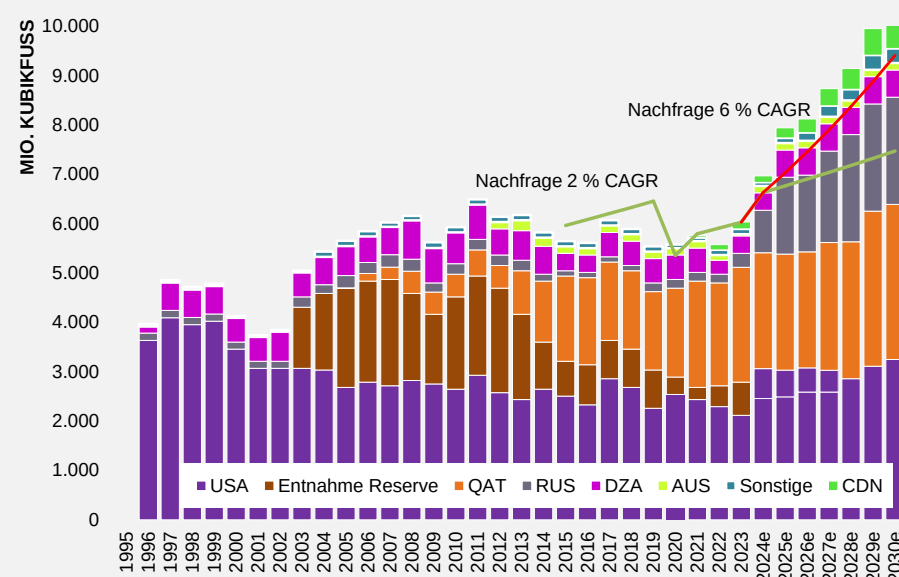
Nach der Auflösung der Verträge mit Air Products und Linde hat Gazprom vor allem

Nachfrageentlastung sorgte 2023 die Schwäche in der Halbleiterindustrie, die einen weltweiten Umsatzrückgang von -8,2% (SIA) verzeichnete, mit noch stärkeren Rückgängen in Asien (-10,1%) und China (-14,0%). Im September 2023 nahm Gazprom nach rund 20-monatigem Stillstand die Produktion in Amur wieder auf. Vor diesem Hintergrund besteht in diesem Jahr die Hoffnung auf eine ausgeglichene Angebots-/Nachfragesituation, ehe in den kommenden Jahren zusätzliche Kapazitäten auf den Heliummärkten zur Verfügung stehen werden.

Bereits in diesem Jahr dürfte die Nachfrage aus der Halbleiterindustrie wieder deutlich zunehmen. Nach dem Ende des zyklischen Abschwungs prognostiziert die World Semiconductor Trade Statistics Organisation 2024e einen Umsatzanstieg um 13,9%, im Juli 2024 sind die Umsätze im Jahresvergleich um 18,7% gestiegen (USA +40,1 YoY, China +19,5% YoY). Umso entscheidender wird daher aus unserer Sicht sein, inwieweit Gazprom nicht nur eine stabile Produktion in Amur, sondern auch den Transport trotz fehlender ISO-Containerkapazitäten aufrecht erhalten kann.

versucht, Kunden in China, Indien und anderen asiatischen Märkten zu gewinnen.

ABBILDUNG 27: WELTWEITES HELIUMANGEBOT UND NACHFRAGE



Teils geplante, aber auch ungeplante Produktionsausfälle kulminierten 2021 in der über zwei Jahre anhaltenden Heliumknappheit 4.0. Inwieweit sich die globalen Märkte stabilisieren, hängt aus unserer Sicht kurzfristig v. a. von der Verfügbarkeit der russischen Anlage in Amur ab.

Sollten mittel- bis langfristig alle bzw. ein Großteil der angekündigten Produktionsprojekte realisiert werden, sollte dies die jahrelange Angebotsknappheit beenden.

QUELLE: BUREAU OF LAND MANAGEMENT (BLM), SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

Hohe Versorgungsanfälligkeit bei Störungen der Logistikketten

Die physikalischen Eigenschaften von Helium stellen hohe Anforderungen an die Transportinfrastruktur und machen die Versorgung anfällig gegenüber Störungen in den Logistikketten. Die regulären Transportinfrastrukturen sind ausgelegt auf Lieferzeiten zwischen 40 bis 45 Tage, in denen extreme Niedrigtemperaturen in den Containern aufrechterhalten werden müssen (ca. 269 °C bzw. 4.2 K), da das Gas anderenfalls verdampft. Aus diesem Grund hatten aufgestaute Lieferketten und deutlich verlängerte Transportzeiten während der COVID-19 Pandemie hohe Verluste des transportierten Heliums und stark steigende Logistikkosten verursacht. Seit November 2023 wird der Schiffsverkehr durch das Rote Meer trotz der westlichen Marinepräsenz durch anhaltende Angriffe der Huthi-Rebellen massiv gestört. Der tägliche Schiffsverkehr durch den Suez Kanal ist um rund 70% gesunken. Die Containerschiffe nehmen seither einen

Für einen verlustarmen Transport von Helium aus entfernt liegenden Regionen sind hohe Vakuumbedingungen und extremst niedrige Temperaturen notwendig; nur wenige weltweite Gasunternehmen verfügen bisher über die entsprechende Transportinfrastruktur und das notwendige Know-how.

Umweg über das Kap der Guten Hoffnung, was die Fahrtzeiten um ca. 12 Tage verlängert und die ohnehin knappen ISO-Containerkapazitäten für flüssiges Helium weiter bindet.

Anhaltende Angebotsrisiken

Ausblick

Sollten mittel-bis langfristig alle bzw. ein Großteil der neuen Förderprojekte wie angekündigt realisiert werden, könnten die wiederkehrenden Angebotsknappheiten auf den Heliummärkten der Geschichte angehören. Wichtigster Risikofaktor bleibt aus unserer Sicht Russland. Ohne die Anlagen in Amur würde das Heliumangebot bis 2030e nach unserer Schätzung im Schnitt um 18% unter der in Abbildung 27 prognostizierten Menge liegen; damit wäre nach unseren Schätzungen nur ein geringeres Nachfragewachstum (CAGR rund 3%) gedeckt.

Als weitere Risikofaktoren sehen wir:

- Ⓢ **Die Abhängigkeit der Heliumproduktion von den Primärproduktpreisen:** Die Wirtschaftlichkeit eines Großteils der Heliumproduktion ist abhängig vom Marktwert der primär geförderten Gase, insbesondere Erdgas, Methan und CO₂.
- Ⓢ **Ausstieg aus der Produktion klimaschädlicher Primärprodukte:** Der klimabedingte Ausstieg aus den fossilen Brennstoffen stellt aus unserer Sicht den Zugriff auf die bekannten Heliumreserven in den Erdgaslagerstätten in Frage.
- Ⓢ **Politik der US-Regierung:** Mit einer Reihe von Durchführungsverordnungen hatte US-Präsident Biden im Januar 2021 den Stop neuer Erdöl- und Erdgasleasingverträge auf öffentlichem Land und Gewässern und eine Überprüfung bestehender Genehmigungen angeordnet, was sich auch in der Erschließung neuer Heliumressourcen in den USA niederschlagen könnte. Von einer zukünftigen Trump-Regierung würden wir dagegen eine rohstofffreundliche Politik erwarten.
- Ⓢ **Die hohe Konzentration des Heliumangebots:** Der Anteil Katars und Russlands an der weltweiten Heliumproduktion wird nach unseren Schätzungen auf über 50% steigen, während gleichzeitig der Marktanteil der USA weiter sinkt; dies hat nach unserer Einschätzung steigende politische und technische Störanfälligkeiten der Lieferketten zur Folge.
- Ⓢ **Die Abhängigkeit von politisch instabilen Regionen:** Die Anfälligkeit des Heliummarktes gegenüber politischen Konflikten wurde bereits 2017 vor dem russischen Angriffskrieg auf die Ukraine durch das Embargo gegen Katar deutlich. Mit dem sich verschärfenden Krieg zwischen Israel und der Hamas/Hisbollah sowie deren Verbündeten wächst die Gefahr, dass sich der Konflikt weiter in der Region ausdehnt. Fast 40% der weltweiten Heliumversorgung wurden im vergangenen Jahr aus Katar durch den Persischen Golf transportiert.
- Ⓢ **Eine Politisierung bzw. geopolitische Polarisierung des Angebots:** Aufgrund der westlichen Sanktionen lenkt Russland seine Exporte v. a. nach China, wodurch aus unserer Sicht auch auf dem Heliummarkt eine geopolitische Polarisierung erfolgt.
- Ⓢ **Das Fehlen von Speichereinrichtungen:** Nach der Privatisierung des BLM-Systems gibt es keine staatlich kontrollierten Heliumspeichereinrichtungen. Damit steigt das Risiko, dass einzelne Störungen in der Produktion und den Lieferketten zukünftig unmittelbar auf das Angebot und die Versorgung durchschlagen.

Historische Preisfindung orientiert an BLM–Heliumauktionen

Während des Aufbaus der staatlichen Heliumreserven in den 1960er-Jahren lagen die Preise für privatwirtschaftlich gehandeltes Helium bei rund USD 11/1.000 Kubikfuß und stiegen anschließend auf rund USD 23/1.000 Kubikfuß an. Der „Helium Privatization Act“ von 1996 ermöglichte den Verkauf staatlichen Heliums an private Raffinerien. Der erste festgestellte Preis für Verkäufe an nicht-staatliche Einrichtungen im Jahr 1998 lag mit USD 47,0/1.000 Kubikfuß deutlich über den damals gehandelten privatwirtschaftlichen Preisen; erklärte Absicht war, Eingriffe in den Markt zu vermeiden. Durch Preiserhöhungen der privaten Heliumproduzenten kam es nachfolgend jedoch zu einer schrittweisen Preisangleichung. Im Jahr 2008 wurde die Preisdifferenz geschlossen.

Letztmals wurde im Jahr 2018 zu einer öffentlichen Rohhelium Auktion aus den staatlichen US-Heliumreserven geladen und ein Preis von USD 280/1.000 Kubikfuß erzielt.

ABBILDUNG 28: HELIUMPREIS UND -ABSATZMENGE, 1939-2024



QUELLE: CULHAM CENTRE FOR FUSION ENERGY, SPHENE CAPITAL

Fehlende Preistransparenz

Helium wird nicht auf den internationalen Rohstoffmärkten gehandelt. Da die Heliumverarbeitung in der Vergangenheit größtenteils in den an die BLM-Heliumpipeline angeschlossenen Anlagen erfolgen musste, hatte sich kein alternativer Markt zu den Verkaufsverfahren des BLM entwickelt. Die Folge ist eine hohe Preistransparenz in einem von wenigen Akteuren dominierten Markt, die durch weitere Faktoren verstärkt wird:

- ⑤ Verkäufe von Roh- und verflüssigtem Helium sind das Ergebnis von Verhandlungen zwischen wenigen Unternehmen;
- ⑤ mit unterschiedlicher geographischer Preisfindung;
- ⑤ bei meist langfristigen Vertragslaufzeiten
- ⑤ und Verträgen, die häufig in Form von Take-or-Pay Vereinbarungen abgeschlossen werden.

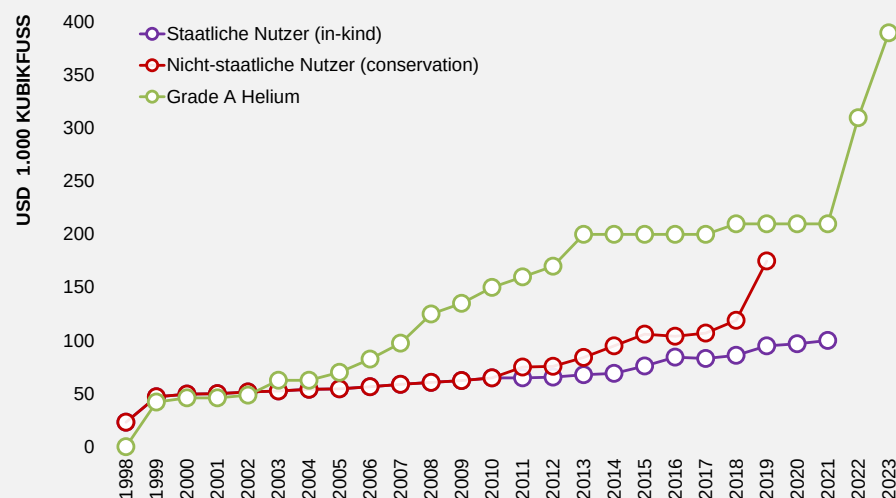
Eine privatwirtschaftliche Bevorratung von Helium erfolgt nicht. Der einzige private Heliumspeicher lag bisher in Nordrhein-Westfalen. Offen ist, welche Rolle das bisher staatliche US Helium Reservoir Bush Dome unter dem neuen Eigentümer Messer spielen wird. Die durchschnittliche Verweildauer von Helium in den Lieferketten, angefangen von der Abtrennung vom Erdgas bis hin zur Lieferung an die Endnutzer, liegt bei nur rund 45 Tagen. Versorgungsunterbrechungen in einzelnen Raffinerien wirken sich daher unmittelbar auf die Versorgungslage aus.

Hohe Preistransparenz auf einem von wenigen Akteuren dominierten Markt. Da es weder einen funktionierenden Spot- noch einen Terminmarkt gibt, besteht kaum Einblick in die Angebots- und Nachfragesituation

Hintergrund

Take-or-Pay-Vereinbarungen begründen eine Zahlungsgarantie zwischen Produzenten und Abnehmern. Die Käufer verpflichten sich zur Zahlung eines festen Betrages, unabhängig davon, ob die Produkte hergestellt oder abgenommen werden. Take-or-Pay-Vereinbarungen dienen somit zur Absicherung von produktionsbedingten Lieferausfällen und zur Reduzierung der Risiken investitionsintensiver Projekte, wie z. B. in der Energie- und Rohstoffindustrie.

ABBILDUNG 29: HELIUMPREISENTWICKLUNG IN DEN USA



Empirische Untersuchungen zeigen eine sehr geringe Preiselastizität der Heliumnachfrage; der wichtigste Grund sind die fehlenden Substitutionsmöglichkeiten.

Die Preisanstiege in den Jahren 2006 bis 2008, 2011 bis 2013, 2018 und 2021/23 spiegeln die Versorgungsengpässe in diesen Jahren wider.

Staatliche US-Nutzer hatten bis September 2022 Zugang zur BLM-Reserve.

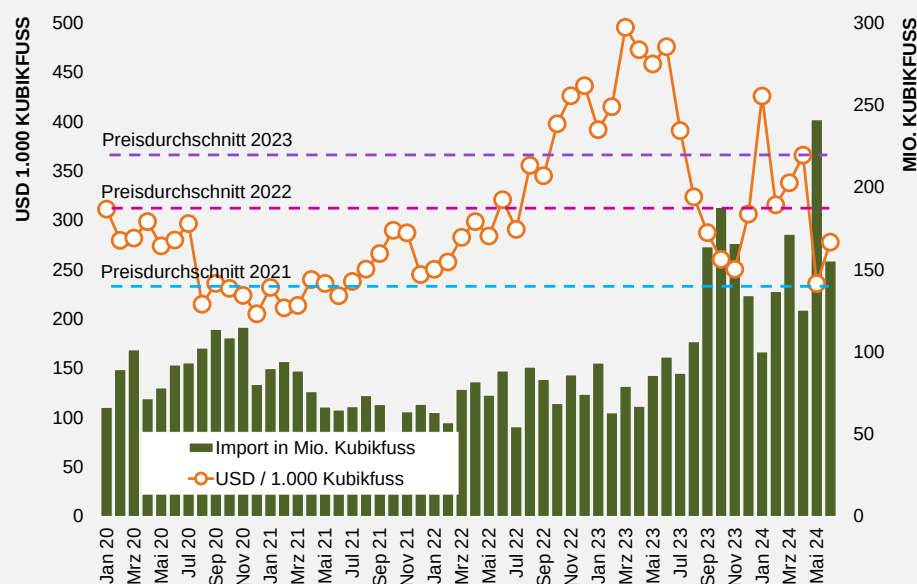
QUELLE: BUREAU OF LAND MANAGEMENT (BLM), SPHENE CAPITAL

Stark gestiegene Preise spiegeln unsichere Versorgungssituation wider

Trotz des sinkenden Anteils von Helium aus der BLM-Reserve am weltweiten Angebot waren die öffentlichen Verkaufsauktionen jahrzehntelang maßgeblich für die Bildung der weltweiten Heliumpreise. Der offizielle Preis für die Verkäufe aus der staatlichen Heliumreserve diente als primäre Bezugsgröße für einen Großteil der weltweiten Verkäufe. Immer wieder kehrende Versorgungsengpässe verursachten in den zurückliegenden Jahren deutliche Preisanstiege. Dabei hat sich die Dynamik beschleunigt: Liegen die durchschnittlichen jährlichen Preiserhöhungen im Zeitraum 2000-2010 bei 2,7%, stiegen die Preise zwischen 2010 und 2018 um 7,9%. Bei der letzten Auktion des BLM im August 2018 erreichte der Durchschnittspreis USD 280,00/1.000 Kubikfuß, ein Plus von 135% (Vorjahr USD 119,31/1.000 Kubikfuß).

Im vergangenen Jahr lag der durchschnittliche, vom U.S. Geological Survey geschätzte Preis bei USD 390,00/1.000 Kubikfuß Grade A Helium (+25,8% YoY). Aus der EU-Importstatistik ergibt sich für 2023 ein durchschnittlicher Preis von umgerechnet USD 350,00/1.000 Kubikfuß (USDEUR 0,90) für in die EU importiertes Helium – die bisherige Preisspitze wurde im März 2023 mit umgerechnet USD 495,55/1.000 Kubikfuß erreicht.

ABBILDUNG 30: IMPORT HELIUM EU-27



Die Einfuhrdaten der EU zeigen einen deutlichen Anstieg der Preise für importiertes Helium seit Beginn der Heliumknappheit 4.0 im Januar 2022. Im Jahr 2023 lag der Preisdurchschnitt bei umgerechnet USD 377/1.000 Kubikfuß (+ 15% YOY) nach im Jahr 2022 durchschnittlich USD 329/1.000 Kubikfuß (+35% YoY).

QUELLE: EUROSTAT, SPHENE CAPITAL

Dauerhafte Entspannung erst auf mittelfristige Sicht erwartet

Eine dauerhafte Entspannung wird es aus unserer Sicht auch nach der in diesem Jahr prognostizierten Schließung der Versorgungslücke erst dann geben, wenn sich das Angebot aus der Produktion in Amur/Russland als nachhaltig stabil erweist. Gegenwärtig bewegen sich die Preise nach unserer Einschätzung in einem Spannungsfeld zwischen den Folgen der Heliumknappheit 4.0, die aufgrund der Langfristigkeit der Verträge noch spürbar sind, und den von Gazprom angebotenen Preisnachlässen, die sich auf andere Regionen übertragen. Je mehr sich Markt in den kommenden Jahren von einem knappen, zu einem ausreichenden bis hin zu einem möglichen Überangebot bewegen wird, desto weniger Volatilität verbunden mit weniger Preisspannung erwarten wir (siehe Kornbluth). Dennoch sehen wir u. a. folgende Einschränkungen:

- § **Eine veränderte Preissensitivität der Nachfrage:** Als Folge der immer wiederkehrenden Knappheiten und Preisanstiege sind in den vergangenen Jahren Teile der Nachfrage durch Einsparungen, Recycling und Substitution verloren gegangen; zwar gehen wir davon aus, dass Kunden Maßnahmen bei sinkenden Preisen zurücknehmen; doch steigt die Nachfrage aus Branchen (Luft- und Raumfahrt) mit deutlich niedrigeren Preissensitivitäten.
- § **Der Ausbau nachhaltig produzierten Heliums:** Nachhaltigeres, CO₂-arm produziertes Helium könnte Preisaufschläge rechtfertigen, zumal durch die höhere Flexibilität Angebots- und Nachfrageschwankungen ausgeglichen werden könnten. Dazu kommen kurze Transportwege bei den nordamerikanischen Produzenten. Allerdings erfordern neue Heliumprojekte hohe Investitionen, die nur bei langfristig hohen Abnahmepreiserwartungen getätigt werden.
- § **Die hohen Anforderungen an die Lieferketten:** Geographisch längere Lieferwege in Verbindung mit hohen Logistik- und Transportanforderungen verteuern die

Transportkosten und machen das Angebot störungsanfällig gegenüber aktuellen und zukünftigen internationalen Krisensituationen und Konflikten.

Analyse und Prognose der Ergebnis- und Bilanzkennzahlen

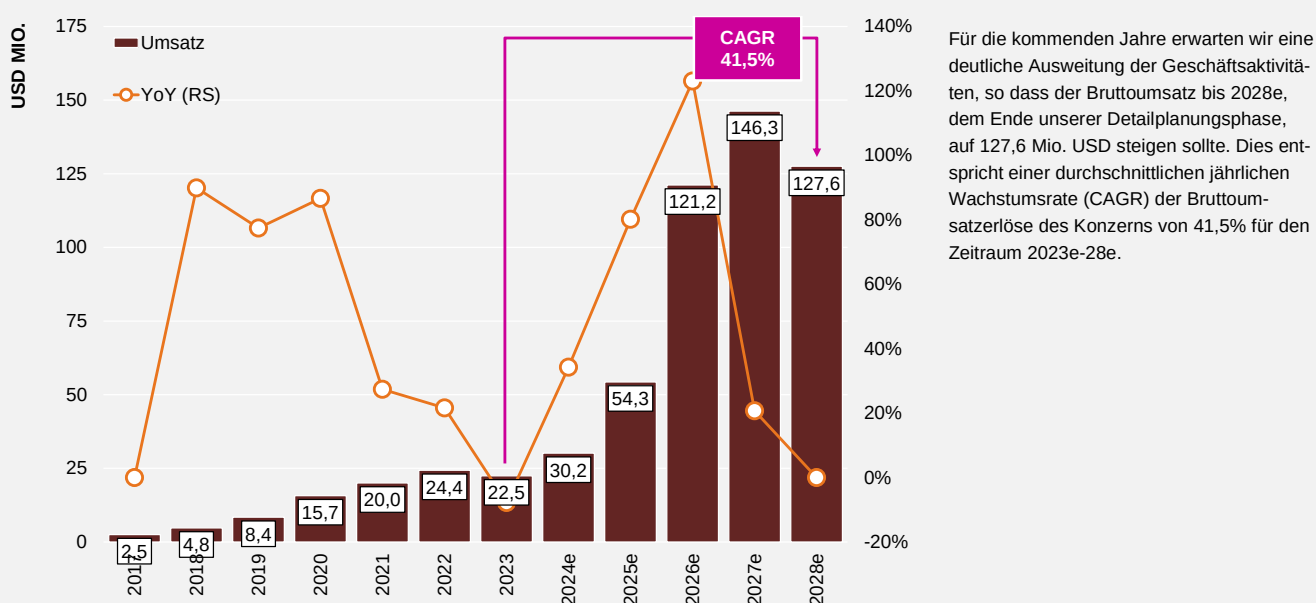
Mit insgesamt vier Helium-Assets, von denen zwei derzeit in Produktion sind – Dineh Bi Keyah in Arizona und Boundary Butte in Utah – erwarten wir in den nächsten fünf Jahren, die den Zeitraum unserer Detailplanungsphase markieren, eine deutliche Ausweitung der operativen Aktivitäten. Insgesamt erwarten wir aus den vollkonsolidierten Produktionsstätten bis zum Jahr 2028e einen Umsatz von USD 127,6 Mio. (CAGR 2023e-28e: 41,5%). Gleichzeitig gehen wir davon aus, dass Nasco das Ergebnis in den kommenden Jahren deutlich verbessern und bis 2028e ein Ergebnis vor Zinsen, Abschreibungen und Steuern (EBITDA) von USD 86,2 Mio. erwirtschaften wird. Dies entspricht einer EBITDA-Marge von 82,8% bezogen auf die Gesamtleistung.

Bruttoumsatz wächst zweistellig

Im Jahr 2023e lag der Umsatz laut den vorläufigen Finanzdaten bei USD 22,5 Mio. (2022: USD 24,4 Mio., -7,8% YoY).

Unsere Finanzprognose basiert allein auf den vollkonsolidierten Standorten.

ABBILDUNG 31: BRUTTOUMSATZ UND BRUTTOUMSATZWACHSTUMSRATE, 2017-2028E

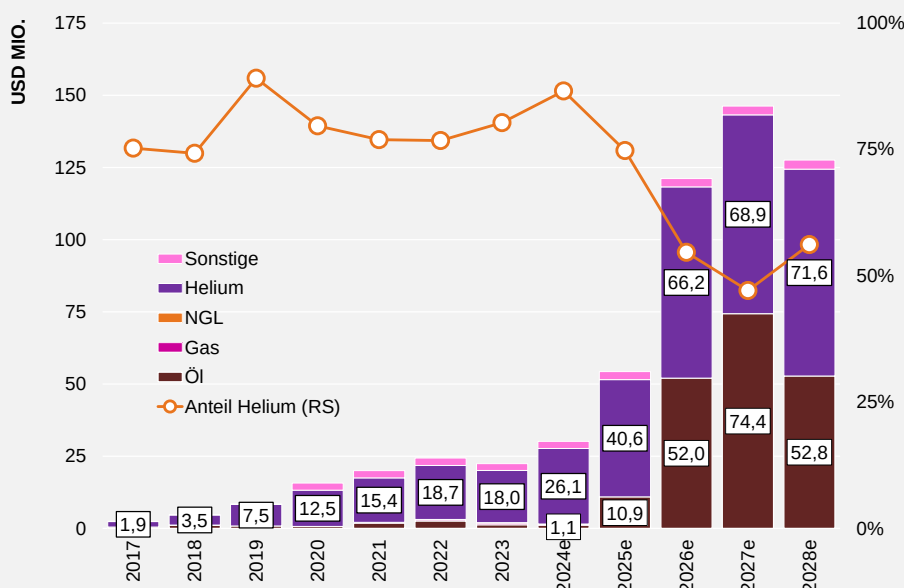


QUELLE: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

Bruttoumsatz nach Segmenten

Eine Segmentanalyse zeigt, wie sich Nasco in den letzten Jahren zu einem Heliumunternehmen entwickelt hat. Ohne Berücksichtigung des nicht-konsolidierten Standorts Hogback, an dem Nasco nur einen Minderheitsanteil von 30,0% hält, wird das Unternehmen, unseren Prognosen zufolge, im Jahr 2028e rund 56,2% des Gesamtumsatzes bzw. USD 71,6 Mio. aus Heliumverkäufen erzielen.

ABBILDUNG 32: BRUTTOUMSATZ NACH ROHSTOFFEN, 2017-2028E



Mit der Ausweitung der Geschäftsentwicklung von Dineh-Bi-Keyah und Boundary Butte (der 30%ige Anteil an Hogback wird nicht konsolidiert) wird auch die Bedeutung von Helium am Konzernumsatz zunehmen. Für das laufende Jahr 2024e erwarten wir, dass 86,6% der Bruttoeinnahmen des Konzerns aus Heliumverkäufen stammen werden.

QUELLE: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

Preisannahmen unserer Finanzplanung

Nasco erzielt Einnahmen aus dem Verkauf von Öl, Gas, NGL und Helium sowie aus der Erbringung von Betreiberleistungen für Dritte. Darüber hinaus können CO₂-Emissionszertifikate verkauft werden. Grundlegend für die Finanzprognose eines Preisnehmers wie Nasco ist die Prognose der relevanten Öl-, Gas- und Heliumpreise. Unsere Schätzungen beruhen auf den aktuellen Terminkursen, soweit verfügbar; für Helium haben wir einen jährlichen Preisanstieg von ca. 4,0% (CAGR 2023e-28e) angenommen. Je nach produzierter Qualität sind unsere Preisprognosen in Tabelle 28 unten zusammengefasst:

TABELLE 28: PREISANNAHMEN DER FINANZPLANUNG

		2024e	2025e	2026e	2027e	2028e
Helium	USD/MCF	676,0	703,0	731,0	760,0	791,0
Öl	USD/bbl	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
Gas	USD/MCF	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
NGL	USD/Gallone	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6

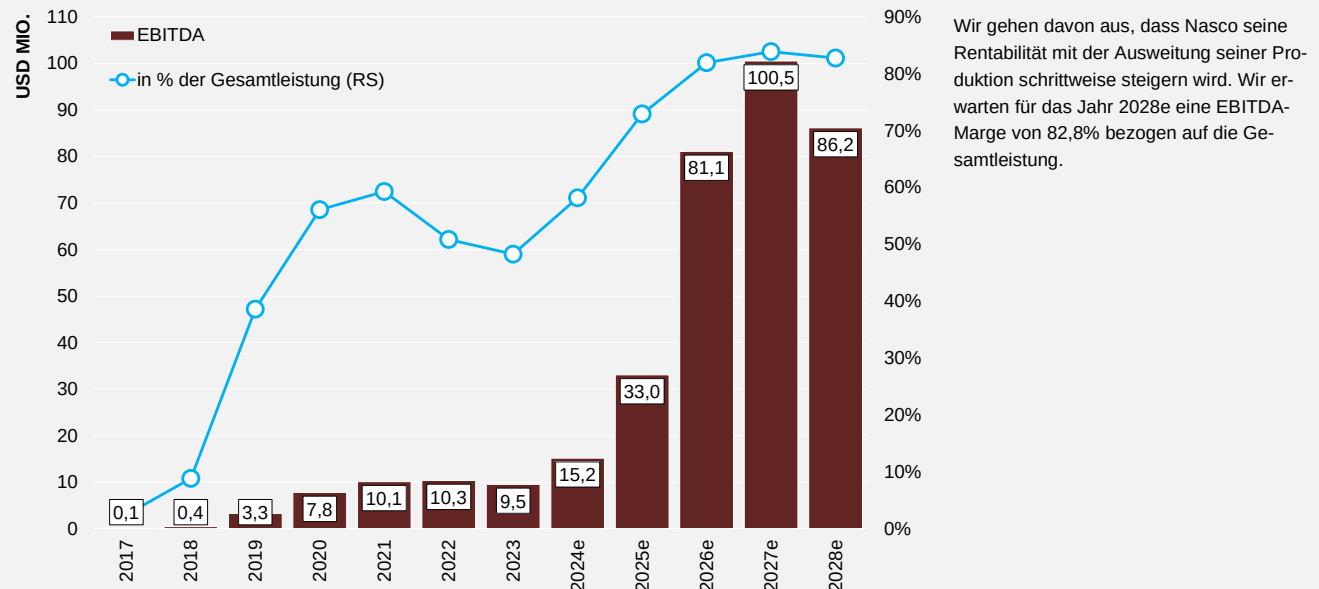
QUELLE: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

Betriebskostenquote mit rückläufiger Tendenz

Wie bei einem Rohstoffunternehmen üblich, spielen die Betriebskosten bei Nasco eine nur untergeordnete Rolle. Zwischen 2017 und 2023e konnte die Betriebskostenquote, die sich im Wesentlichen aus Royalties, Produktions- und Stillstandskosten, Transport- und Marketingkosten, Leasingkosten sowie Verwaltungs- und Vertriebskosten

zusammensetzt, von 97,6% (2017) auf 54,9% (2023e) gesenkt werden. Insgesamt ergibt sich daraus in unseren Schätzungen für die kommenden Jahre nachstehende Entwicklung des Betriebsergebnisses:

ABBILDUNG 33: EBITDA UND EBITDA-MARGE, 2017-2028E



QUELLE: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

Weitgehend parallele Entwicklung von EBITDA und EBIT

Da die Abschreibungen auf das Sachanlagevermögen im Zeitablauf nahezu konstant bleiben sollten, werden sich EBITDA und Betriebsergebnis (EBIT) nach unserer Einschätzung nahezu parallel entwickeln.

TABELLE 29: EBITDA UND EBIT, 2020-2028E

		2020	2021	2022	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e
EBITDA	USD Mio.	7,8	10,1	10,3	9,5	15,2	33,0	81,1	100,5	86,2
YoY	%	138,3%	29,9%	2,7%	-8,1%	59,3%	118,1%	145,5%	23,9%	-14,3%
in % der Gesamtleistung	%	56,1%	59,3%	50,9%	48,3%	58,2%	73,0%	82,0%	83,9%	82,8%
Abschreibungen	USD Mio.	-5,6	-5,6	-5,8	-5,9	-6,2	-8,0	-8,1	-7,9	-7,7
Amortisation Sonstige	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EBIT	USD Mio.	2,1	4,5	4,5	3,6	8,9	25,1	73,0	92,7	78,5
YoY	%	123,4%	112,2%	0,5%	-20,7%	150,1%	180,4%	191,1%	26,9%	-15,3%
YoY	USD Mio.	1,2	2,4	0,0	-0,9	5,4	16,1	47,9	19,6	-14,1
in % der Gesamtleistung	%	15,3%	26,4%	22,2%	18,1%	34,3%	55,4%	73,8%	77,3%	75,4%

QUELLE: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

Keine Dividendenzahlungen bis einschließlich 2028e

Wir gehen davon aus, dass Nasco bis zum Ende unseres detaillierten Planungshorizonts im Jahr 2028e keine Dividenden ausschütten wird, da unserer Meinung nach der Schwerpunkt auf der Umsetzung der strategischen Ziele liegt.

Keine Dividende bis zum Ende unseres
Detailplanungszeitraums 2028e

Management-Guidance

Nicht untypisch für ein nicht börsennotiertes Unternehmen hat das Management von Nasco noch keine detaillierten Erwartungen für die Umsatz- und Ergebnisentwicklung des laufenden und der folgenden Geschäftsjahre in seinen externen Publikationen veröffentlicht.

Gewinn- und Verlustrechnung, 2015-2021

HGB (30.06.)		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Umsatzerlöse	USD Mio.	n/a	n/a	2,5	4,8	8,4	15,7	20,0
YoY	%	n/a	n/a	n/a	89,9%	77,4%	86,6%	27,4%
Royalties	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	-1,9	-3,0
Aktiviert Eigenleistungen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstige betrieblichen Erträge	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gesamtleistung	USD Mio.	n/a	n/a	2,5	4,8	8,4	13,8	17,0
YoY	%	n/a	n/a	n/a	91,0%	77,4%	64,0%	22,9%
Produktionskosten und Abfindungszahlungen	USD Mio.	n/a	n/a	-0,1	-0,4	-0,6	-0,8	-1,2
Transport- und Marketingkosten	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	-1,7	-1,8
Leasingaufwendungen	USD Mio.	n/a	n/a	-1,9	-3,4	-3,8	-2,8	-3,2
Verwaltungs- und Vertriebskosten	USD Mio.	n/a	n/a	-0,3	-0,6	-0,7	-0,7	-0,7
in % der Gesamtleistung	%	n/a	n/a	-91,5%	-83,4%	-53,8%	-25,7%	-23,1%
EBITDA	USD Mio.	n/a	n/a	0,1	0,4	3,3	7,8	10,1
YoY	%	n/a	n/a	n/a	593,0%	675,9%	138,3%	29,9%
in % der Gesamtleistung	%	n/a	n/a	2,4%	8,8%	38,6%	56,1%	59,3%
Abschreibungen	USD Mio.	n/a	n/a	-2,0	-2,4	-2,3	-5,6	-5,6
Amortisation	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EBIT	USD Mio.	n/a	n/a	-1,9	-2,0	0,9	2,1	4,5
YoY	%	n/a	n/a	n/a	2,7%	-148,3%	123,4%	112,2%
YoY	USD Mio.	n/a	n/a	-1,9	-0,1	2,9	1,2	2,4
in % der Gesamtleistung	%	n/a	n/a	-76,7%	-41,2%	11,2%	15,3%	26,4%
Ergebnis aus Beteiligungen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nettofinanzergebnis	USD Mio.	n/a	n/a	-0,9	-5,3	-9,1	-7,2	0,0
A. o. Ergebnis	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EBT	USD Mio.	n/a	n/a	-2,8	-7,3	-8,2	-5,0	4,5
in % der Gesamtleistung	%	n/a	n/a	-114,1%	-152,6%	-97,3%	-36,5%	26,4%
Steuern	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,9
in % des EBT	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	-21,0%
Sonstige Steuern	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nettoergebnis	USD Mio.	n/a	n/a	-2,8	-7,3	-8,2	-5,0	3,5
in % der Gesamtleistung	%	n/a	n/a	-114,1%	-152,6%	-97,3%	-36,5%	20,9%
Aufgrund von EAV abzuführende Gewinne	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ergebnisanteile Dritter	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nachsteuerergebnis nach Anteilen Dritter	USD Mio.	n/a	n/a	-2,8	-7,3	-8,2	-5,0	3,5
Anzahl der Aktien (basic)	m.	n/a	n/a	11,4	11,4	11,4	13,8	13,9
davon Stammaktien	m.	n/a	n/a	11,4	11,4	11,4	13,8	13,9
davon Vorzugsaktien	m.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Anzahl der Aktien (verwässert)	m.	n/a	n/a	11,4	11,4	11,4	12,4	13,9
EPS (basic)	USD Mio.	n/a	n/a	-0,25	-0,64	-0,72	-0,36	0,26
EPS (verwässert)	USD Mio.	n/a	n/a	-0,25	-0,64	-0,72	-0,41	0,26

QUELLEN: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL

Gewinn- und Verlustrechnung, 2022-2028e

HGB (30.06.)		2022	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e
Umsatzerlöse	USD Mio.	24,4	22,5	30,2	54,3	121,2	146,3	127,6
YoY	%	21,6%	-7,8%	34,2%	80,1%	123,1%	20,7%	-12,8%
Royalties	USD Mio.	-4,0	-2,8	-4,1	-9,0	-22,2	-26,5	-23,5
Aktiviert Eigenleistungen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstige betrieblichen Erträge	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gesamtleistung	USD Mio.	20,3	19,7	26,0	45,3	99,0	119,8	104,1
YoY	%	19,7%	-3,1%	32,1%	73,9%	118,6%	21,0%	-13,1%
Produktionskosten und Abfindungszahlungen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Transport- und Marketingkosten	USD Mio.	0,0	-8,7	-9,4	-11,2	-16,8	-18,2	-16,9
Leasingaufwendungen	USD Mio.	-8,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Verwaltungs- und Vertriebskosten	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
in % der Gesamtleistung	%	-40,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
EBITDA	USD Mio.	10,3	9,5	15,2	33,0	81,1	100,5	86,2
YoY	%	2,7%	-8,1%	59,3%	118,1%	145,5%	23,9%	-14,3%
in % der Gesamtleistung	%	50,9%	48,3%	58,2%	73,0%	82,0%	83,9%	82,8%
Abschreibungen	USD Mio.	-5,8	-5,9	-6,2	-8,0	-8,1	-7,9	-7,7
Amortisation	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EBIT	USD Mio.	4,5	3,6	8,9	25,1	73,0	92,7	78,5
YoY	%	0,5%	-20,7%	150,1%	180,4%	191,1%	26,9%	-15,3%
YoY	USD Mio.	0,0	-0,9	5,4	16,1	47,9	19,6	-14,1
in % der Gesamtleistung	%	22,2%	18,1%	34,3%	55,4%	73,8%	77,3%	75,4%
Ergebnis aus Beteiligungen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	1,6	3,1	3,3	3,4
Nettofinanzergebnis	USD Mio.	-3,4	-4,3	-4,2	-4,7	-3,8	-2,5	-1,4
A. o. Ergebnis	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EBT	USD Mio.	1,1	-0,7	4,8	21,9	72,3	93,4	80,5
in % der Gesamtleistung	%	5,5%	-3,7%	18,3%	48,4%	73,1%	78,0%	77,3%
Steuern	USD Mio.	-0,2	0,2	-1,0	-4,6	-15,2	-19,6	-16,9
in % des EBT	%	-20,8%	-20,9%	-21,0%	-21,0%	-21,0%	-21,0%	-21,0%
Sonstige Steuern	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nettoergebnis	USD Mio.	0,9	-0,6	3,8	17,3	57,2	73,8	63,6
in % der Gesamtleistung	%	4,4%	-3,0%	14,4%	38,3%	57,7%	61,6%	61,1%
Aufgrund von EAV abzuführende Gewinne	USD Mio.	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ergebnisanteile Dritter	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nachsteuerergebnis nach Anteilen Dritter	USD Mio.	0,8	-0,6	3,8	17,3	57,2	73,8	63,6
Anzahl der Aktien (basic)	m.	13,9	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2
davon Stammaktien	m.	13,9	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2	16,2
davon Vorzugsaktien	m.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Anzahl der Aktien (verwässert)	m.	13,9	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3
EPS (basic)	USD Mio.	0,06	-0,04	0,23	1,07	3,54	4,57	3,93
EPS (verwässert)	USD Mio.	0,06	-0,03	0,22	1,00	3,30	4,27	3,68

QUELLEN: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

Bilanz (Aktiva), 2015-2021

HGB (30.06.)		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
AKTIVA								
Langfristiges Vermögen	USD Mio.	n/a	n/a	73,9	73,1	89,2	83,5	80,9
Immaterielles Vermögen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Goodwill	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Immaterielles Vermögen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nutzungsrechte	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstiges	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sachanlagevermögen	USD Mio.	n/a	n/a	72,2	70,9	87,4	81,8	79,2
Grundstücke	USD Mio.	n/a	n/a	72,2	70,9	87,4	81,8	79,2
Technische Anlagen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Andere Anlagen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Geleistete Anzahlungen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Beteiligungen/Finanzanlagen	USD Mio.	n/a	n/a	1,7	2,2	1,7	1,7	1,7
Beteiligungen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstige Vermögensgegenstände	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0
Forderungen an Beteiligungen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Geleistete Anzahlungen	USD Mio.	n/a	n/a	1,6	0,3	1,7	1,7	1,7
Latente Steueransprüche	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kurzfristiges Vermögen	USD Mio.	n/a	n/a	4,3	1,0	2,4	20,4	19,8
Vorräte	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DIO	d	n/a	n/a	0	0	0	0	0
Forderungen aus Lieferung und Leistung	USD Mio.	n/a	n/a	1,4	1,0	2,3	1,3	1,6
DSO	d	n/a	n/a	195	72	96	30	30
Forderungen an Beteiligungen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Forderungen gegenüber nahestehenden Personen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstiges kurzfristiges Vermögen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstige finanzielle Vermögenswerte	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstige nicht-finanzielle Vermögenswerte	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Liquide Mittel	USD Mio.	n/a	n/a	3,0	0,0	0,1	19,1	18,2
davon verpfändet	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aktive latente Steuern	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rechnungsabgrenzungsposten	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nicht gedecktes Eigenkapital	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bilanzsumme	USD Mio.	n/a	n/a	78,2	74,1	91,5	103,9	100,7
QUELLEN: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL								

Bilanz (Aktiva), 2022-2028e

HGB (30.06.)		2022	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e
AKTIVA								
Langfristiges Vermögen	USD Mio.	85,8	88,4	110,1	103,3	95,1	87,2	79,5
Immaterielles Vermögen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Goodwill	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Immaterielles Vermögen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nutzungsrechte	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstiges	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sachanlagevermögen	USD Mio.	85,8	88,3	110,1	103,3	95,1	87,2	79,5
Grundstücke	USD Mio.	85,8	88,3	110,1	103,3	95,1	87,2	79,5
Technische Anlagen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Andere Anlagen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Geleistete Anzahlungen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Beteiligungen/Finanzanlagen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Beteiligungen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstige Vermögensgegenstände	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Forderungen an Beteiligungen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Geleistete Anzahlungen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Latente Steueransprüche	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kurzfristiges Vermögen	USD Mio.	9,9	5,1	8,6	28,2	75,4	140,8	202,1
Vorräte	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DIO	d	n/a	0	0	0	0	0	0
Forderungen aus Lieferung und Leistung	USD Mio.	5,1	2,4	3,4	13,2	15,4	12,8	13,2
DSO	d	76	39	41	87	46	32	37
Forderungen an Beteiligungen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Forderungen gegenüber nahestehenden Personen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstiges kurzfristiges Vermögen	USD Mio.	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstige finanzielle Vermögenswerte	USD Mio.	0,0	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Sonstige nicht-finanzielle Vermögenswerte	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Liquide Mittel	USD Mio.	2,2	0,9	3,5	13,3	58,2	126,2	187,2
davon verpfändet	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Aktive latente Steuern	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rechnungsabgrenzungsposten	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nicht gedecktes Eigenkapital	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bilanzsumme	USD Mio.	95,7	93,4	118,7	131,5	170,5	228,0	281,7
QUELLEN: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL PROGNOSEN								

Bilanz (Passiva), 2015-2021

HGB (30.06.)		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PASSIVA								
Eigenkapital	USD Mio.	n/a	n/a	39,1	31,0	13,0	7,9	16,6
Eigenkapitalquote	%	n/a	n/a	50,0%	41,8%	14,2%	7,6%	16,5%
Grundkapital	USD Mio.	n/a	n/a	63,8	59,2	64,1	64,1	69,3
Kapitalrücklage	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Währungsanpassungen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gewinnrücklagen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bilanzverlust/-gewinn	USD Mio.	n/a	n/a	-24,7	-28,2	-51,2	-56,2	-52,7
Nicht gedecktes Eigenkapital	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eigene Anteile	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Anteile anderer Gesellschafter	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Genussrechtskapital	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonderposten mit Rücklageanteil	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pensionsrückstellungen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstige Rückstellungen	USD Mio.	n/a	n/a	3,8	4,1	4,8	4,8	4,8
Kurzfristige Verbindlichkeiten	USD Mio.	n/a	n/a	2,7	1,3	6,1	4,7	4,8
Bankschulden	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Anleihe	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Genussrechtskapital	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stille Beteiligungen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kurzfristige Leasingverbindlichkeiten	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Verbindlichkeiten aus Lieferung & Leistungen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DPO	d	n/a	n/a	0	0	0	0	0
Erhaltene Anzahlungen	USD Mio.	n/a	n/a	1,2	0,9	1,5	0,4	0,5
Sonstige Verbindlichkeiten	USD Mio.	n/a	n/a	1,5	0,4	4,6	4,2	4,3
Verbindlichkeiten ggü. nahestehenden Unternehmen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Langfristige Verbindlichkeiten	USD Mio.	n/a	n/a	32,3	37,3	67,7	86,5	74,6
Bankschulden	USD Mio.	n/a	n/a	32,3	37,3	67,7	86,5	74,6
Anleihe	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Genussrechtskapital	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stille Beteiligungen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Langfristige Leasingverbindlichkeiten	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstige Verbindlichkeiten	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Passive latente Steuern	USD Mio.	n/a	n/a	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0
Rechnungsabgrenzungsposten	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bilanzsumme	USD Mio.	n/a	n/a	78,2	74,1	91,5	103,9	100,7
QUELLEN: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL								

Bilanz (Passiva), 2022-2028e

HGB (30.06.)		2022	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e
PASSIVA								
Eigenkapital	USD Mio.	8,9	14,1	35,7	62,6	120,5	194,6	258,5
Eigenkapitalquote	%	9,3%	15,1%	30,1%	47,6%	70,7%	85,4%	91,8%
Grundkapital	USD Mio.	62,0	67,7	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5
Kapitalrücklage	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Währungsanpassungen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	9,6	10,4	10,7	10,9
Gewinnrücklagen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bilanzverlust/-gewinn	USD Mio.	-53,1	-53,6	-49,8	-32,5	24,6	98,4	162,0
Nicht gedecktes Eigenkapital	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Eigene Anteile	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Anteile anderer Gesellschafter	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Genussrechtskapital	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonderposten mit Rücklageanteil	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pensionsrückstellungen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstige Rückstellungen	USD Mio.	4,9	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Kurzfristige Verbindlichkeiten	USD Mio.	4,4	0,1	0,1	0,4	0,4	0,3	0,4
Bankschulden	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Anleihe	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Genussrechtskapital	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stille Beteiligungen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kurzfristige Leasingverbindlichkeiten	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Verbindlichkeiten aus Lieferung & Leistungen	USD Mio.	2,4	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
DPO	d	35	1	1	1	1	1	1
Erhaltene Anzahlungen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstige Verbindlichkeiten	USD Mio.	2,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1
Verbindlichkeiten ggü. nahestehenden Unternehmen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Langfristige Verbindlichkeiten	USD Mio.	77,6	74,4	78,1	63,8	44,9	28,3	18,1
Bankschulden	USD Mio.	76,7	66,9	74,1	59,7	40,8	24,2	14,0
Anleihe	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Genussrechtskapital	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Stille Beteiligungen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Langfristige Leasingverbindlichkeiten	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstige Verbindlichkeiten	USD Mio.	0,9	7,6	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1
Passive latente Steuern	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rechnungsabgrenzungsposten	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bilanzsumme	USD Mio.	95,7	93,4	118,7	131,5	170,5	228,0	281,7
QUELLEN: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL PROGNOSEN								

Bilanz (Aktiva, normalisiert), 2015-2021

HGB (30.06.)		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
AKTIVA								
Langfristiges Vermögen	%	n/a	n/a	94,5%	98,7%	97,4%	80,4%	80,3%
Immaterielles Vermögen	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Goodwill	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Immaterielles Vermögen	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Nutzungsrechte	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sonstiges	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sachanlagevermögen	%	n/a	n/a	92,3%	95,7%	95,5%	78,8%	78,7%
Grundstücke	%	n/a	n/a	92,3%	95,7%	95,5%	78,8%	78,7%
Technische Anlagen	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Andere Anlagen	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Geleistete Anzahlungen	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Beteiligungen/Finanzanlagen	%	n/a	n/a	2,1%	3,0%	1,9%	1,6%	1,7%
Beteiligungen	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sonstige Vermögensgegenstände	%	n/a	n/a	0,1%	2,5%	0,0%	0,0%	0,0%
Forderungen an Beteiligungen	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Geleistete Anzahlungen	%	n/a	n/a	2,1%	0,4%	1,8%	1,6%	1,7%
Latente Steueransprüche	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Kurzfristiges Vermögen	%	n/a	n/a	5,5%	1,3%	2,6%	19,6%	19,7%
Vorräte	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Forderungen aus Lieferung und Leistung	%	n/a	n/a	1,7%	1,3%	2,5%	1,2%	1,6%
Forderungen an Beteiligungen	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Forderungen gegenüber nahestehenden Personen	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sonstiges kurzfristiges Vermögen	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sonstige finanzielle Vermögenswerte	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sonstige nicht-finanzielle Vermögenswerte	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Liquide Mittel	%	n/a	n/a	3,8%	0,0%	0,1%	18,4%	18,0%
davon verpfändet	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Aktive latente Steuern	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Rechnungsabgrenzungsposten	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
		n/a	n/a					
Nicht gedecktes Eigenkapital	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Bilanzsumme	%	n/a	n/a	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
QUELLEN: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL								

Bilanz (Aktiva, normalisiert), 2022-2028e

HGB (30.06.)		2022	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e
AKTIVA								
Langfristiges Vermögen	%	89,6%	94,6%	92,7%	78,5%	55,8%	38,3%	28,2%
Immaterielles Vermögen	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Goodwill	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Immaterielles Vermögen	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Nutzungsrechte	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sonstiges	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sachanlagevermögen	%	89,6%	94,6%	92,7%	78,5%	55,8%	38,3%	28,2%
Grundstücke	%	89,6%	94,6%	92,7%	78,5%	55,8%	38,3%	28,2%
Technische Anlagen	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Andere Anlagen	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Geleistete Anzahlungen	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Beteiligungen/Finanzanlagen	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Beteiligungen	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sonstige Vermögensgegenstände	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Forderungen an Beteiligungen	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Geleistete Anzahlungen	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Latente Steueransprüche	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Kurzfristiges Vermögen	%	10,4%	5,4%	7,3%	21,5%	44,2%	61,7%	71,8%
Vorräte	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Forderungen aus Lieferung und Leistung	%	5,4%	2,6%	2,9%	10,0%	9,1%	5,6%	4,7%
Forderungen an Beteiligungen	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Forderungen gegenüber nahestehenden Personen	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sonstiges kurzfristiges Vermögen	%	2,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sonstige finanzielle Vermögenswerte	%	0,0%	1,8%	1,4%	1,3%	1,0%	0,7%	0,6%
Sonstige nicht-finanzielle Vermögenswerte	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Liquide Mittel	%	2,3%	1,0%	3,0%	10,2%	34,2%	55,4%	66,5%
davon verpfändet	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Aktive latente Steuern	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Rechnungsabgrenzungsposten	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Nicht gedecktes Eigenkapital	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Bilanzsumme	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
QUELLEN: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL PROGNOSEN								

Bilanz (Passiva, normalisiert), 2015-2021

HGB (30.06.)		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
PASSIVA								
Eigenkapital	%	n/a	n/a	50,0%	41,8%	14,2%	7,6%	16,5%
Grundkapital	%	n/a	n/a	81,5%	79,9%	70,1%	61,8%	68,8%
Kapitalrücklage	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Währungsanpassungen	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Gewinnrücklagen	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Bilanzverlust/-gewinn	%	n/a	n/a	-31,5%	-38,1%	-55,9%	-54,1%	-52,3%
Nicht gedecktes Eigenkapital	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Eigene Anteile	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Anteile anderer Gesellschafter	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Genussrechtskapital	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sonderposten mit Rücklageanteil	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Pensionsrückstellungen	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sonstige Rückstellungen	%	n/a	n/a	4,8%	5,6%	5,2%	4,6%	4,7%
Kurzfristige Verbindlichkeiten	%	n/a	n/a	3,5%	1,8%	6,7%	4,5%	4,7%
Bankschulden	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Anleihe	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Genussrechtskapital	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Stille Beteiligungen	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Kurzfristige Leasingverbindlichkeiten	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Verbindlichkeiten aus Lieferung & Leistungen	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Erhaltene Anzahlungen	%	n/a	n/a	1,6%	1,2%	1,7%	0,4%	0,5%
Sonstige Verbindlichkeiten	%	n/a	n/a	1,9%	0,6%	5,0%	4,1%	4,2%
Verbindlichkeiten ggü. nahestehenden Unternehmen	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Langfristige Verbindlichkeiten	%	n/a	n/a	41,3%	50,4%	73,9%	83,3%	74,1%
Bankschulden	%	n/a	n/a	41,3%	50,4%	73,9%	83,3%	74,1%
Anleihe	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Genussrechtskapital	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Stille Beteiligungen	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Langfristige Leasingverbindlichkeiten	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sonstige Verbindlichkeiten	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Passive latente Steuern	%	n/a	n/a	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%
Rechnungsabgrenzungsposten	%	n/a	n/a	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Bilanzsumme	%	n/a	n/a	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
QUELLEN: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL								

Bilanz (Passiva, normalisiert), 2022-2028e

HGB (30.06.)		2022	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e
PASSIVA								
Eigenkapital	%	9,3%	15,1%	30,1%	47,6%	70,7%	85,4%	91,8%
Grundkapital	%	64,7%	72,5%	72,1%	65,0%	50,2%	37,5%	30,4%
Kapitalrücklage	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Währungsanpassungen	%	0,0%	0,0%	0,0%	7,3%	6,1%	4,7%	3,9%
Gewinnrücklagen	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Bilanzverlust/-gewinn	%	-55,5%	-57,4%	-42,0%	-24,7%	14,5%	43,2%	57,5%
Nicht gedecktes Eigenkapital	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Eigene Anteile	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Anteile anderer Gesellschafter	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Genussrechtskapital	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sonderposten mit Rücklageanteil	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Pensionsrückstellungen	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sonstige Rückstellungen	%	5,1%	5,1%	4,0%	3,6%	2,8%	2,1%	1,7%
Kurzfristige Verbindlichkeiten	%	4,6%	0,1%	0,1%	0,3%	0,2%	0,2%	0,1%
Bankschulden	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Anleihe	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Genussrechtskapital	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Stille Beteiligungen	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Kurzfristige Leasingverbindlichkeiten	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Verbindlichkeiten aus Lieferung & Leistungen	%	2,5%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%
Erhaltene Anzahlungen	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sonstige Verbindlichkeiten	%	2,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%
Verbindlichkeiten ggü. nahestehenden Unternehmen	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Langfristige Verbindlichkeiten	%	81,0%	79,7%	65,8%	48,5%	26,3%	12,4%	6,4%
Bankschulden	%	80,1%	71,6%	62,4%	45,4%	23,9%	10,6%	5,0%
Anleihe	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Genussrechtskapital	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Stille Beteiligungen	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Langfristige Leasingverbindlichkeiten	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sonstige Verbindlichkeiten	%	0,9%	8,1%	3,4%	3,1%	2,4%	1,8%	1,4%
Passive latente Steuern	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Rechnungsabgrenzungsposten	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Bilanzsumme	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
QUELLEN: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL PROGNOSEN								

Cashflow-Statement, 2015-2021

HGB (30.06.)		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Jahresüberschuss	USD Mio.	n/a	n/a	-2,8	-7,3	-8,2	-5,0	3,5
Abschreibungen	USD Mio.	n/a	n/a	2,0	2,4	2,3	5,6	5,6
Ergebnis aus dem Abgang von Anlagevermögen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Vorratsbestand	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Forderungen aus Lief. und Leistungen	USD Mio.	n/a	n/a	-1,4	0,4	-1,3	1,0	-0,4
Δ Forderungen und sonst. Vermögen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Aktive RaP / latente Steuern	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Rückstellungen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ langfristige sonst. Rückstellungen	USD Mio.	n/a	n/a	3,8	0,4	0,6	0,0	0,0
Δ Kurzfristige sonstige Rückstellungen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Verbindlichkeiten Lieferung und Leistung	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Sonderposten	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Passive RaP / latente Steuern	USD Mio.	n/a	n/a	0,3	0,0	-0,3	0,0	0,0
Währungsanpassungen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstige operative Anpassungen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Operativer Cashflow	USD Mio.	n/a	n/a	4,6	-5,5	-2,1	0,1	8,9
Investitionen in Finanzanlagen	USD Mio.	n/a	n/a	-1,7	-0,5	0,5	0,0	0,0
Investitionen in immaterielles Anlagevermögen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Investitionen in Sachanlagevermögen	USD Mio.	n/a	n/a	-74,2	-1,0	-18,9	0,0	-3,0
Sonstige operative Anpassungen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Investiver Cashflow	USD Mio.	n/a	n/a	-75,9	-1,6	-18,4	0,0	-3,0
Free Cashflow	USD Mio.	n/a	n/a	-71,3	-7,0	-20,5	0,1	5,9
Δ Grundkapital	USD Mio.	n/a	n/a	63,8	-4,6	4,9	0,0	5,2
Δ Kapitalrücklagen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Genussrechtskapital (EK)	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Bankverbindlichkeiten	USD Mio.	n/a	n/a	32,3	5,0	30,4	18,8	-11,9
Δ Anleihe	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Genussrechtskapital (FK)	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Stille Beteiligung	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Sonst. verzinsliche Verbindlichkeiten	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Abzüglich Dividende des Vorjahres	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Abzüglich Ausschüttung an Minderheitsgesellschafter	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstige operative Anpassungen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	3,7	-14,8	0,0	6,8
Finanz-Cashflow	USD Mio.	n/a	n/a	96,1	4,1	20,6	18,8	0,0
Zahlungsmittelzufluss (netto)	USD Mio.	n/a	n/a	24,8	-2,9	0,1	19,0	5,9
Währungsanpassungen	USD Mio.	n/a	n/a	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Liquide Mittel Beginn Periode	USD Mio.	n/a	n/a	-21,8	3,0	0,0	0,1	19,1
Liquide Mittel Ende Periode	USD Mio.	n/a	n/a	3,0	0,0	0,1	19,1	25,0

QUELLEN: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL

Cashflow-Statement, 2022-2028e

HGB (30.06.)		2022	2023e	2024e	2025e	2026e	2027e	2028e
Jahresüberschuss	USD Mio.	0,9	-0,6	3,8	17,3	57,2	73,8	63,6
Abschreibungen	USD Mio.	5,8	5,9	6,2	8,0	8,1	7,9	7,7
Ergebnis aus dem Abgang von Anlagevermögen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Vorratsbestand	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Forderungen aus Lief. und Leistungen	USD Mio.	-3,5	2,7	-1,0	-9,7	-2,3	2,6	-0,4
Δ Forderungen und sonst. Vermögen	USD Mio.	-2,6	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Aktive RaP / latente Steuern	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Rückstellungen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ langfristige sonst. Rückstellungen	USD Mio.	0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Kurzfristige sonstige Rückstellungen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Verbindlichkeiten Lieferung und Leistung	USD Mio.	2,4	-2,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Δ Sonderposten	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Passive RaP / latente Steuern	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Währungsanpassungen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	9,6	0,8	0,3	0,3
Sonstige operative Anpassungen	USD Mio.	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Operativer Cashflow	USD Mio.	6,7	11,2	5,5	25,4	63,8	84,5	71,2
Investitionen in Finanzanlagen	USD Mio.	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Investitionen in immaterielles Anlagevermögen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Investitionen in Sachanlagevermögen	USD Mio.	-12,4	-8,5	-27,9	-1,2	0,0	0,0	0,0
Sonstige operative Anpassungen	USD Mio.	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Investiver Cashflow	USD Mio.	-5,3	-8,5	-27,9	-1,2	0,0	0,0	0,0
Free Cashflow	USD Mio.	1,4	2,7	-22,4	24,2	63,8	84,6	71,2
Δ Grundkapital	USD Mio.	-7,4	5,8	17,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Kapitalrücklagen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Genussrechtskapital (EK)	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Bankverbindlichkeiten	USD Mio.	2,1	-9,8	7,2	-14,3	-18,9	-16,6	-10,2
Δ Anleihe	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Genussrechtskapital (FK)	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Stille Beteiligung	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Δ Sonst. verzinsliche Verbindlichkeiten	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Abzüglich Dividende des Vorjahres	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Abzüglich Ausschüttung an Minderheitsgesellschafter	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstige operative Anpassungen	USD Mio.	5,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Finanz-Cashflow	USD Mio.	0,7	-4,0	25,0	-14,3	-18,9	-16,6	-10,2
Zahlungsmittelzufluss (netto)	USD Mio.	2,1	-1,3	2,6	9,8	44,9	68,0	61,0
Währungsanpassungen	USD Mio.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Liquide Mittel Beginn Periode	USD Mio.	0,1	2,2	0,9	3,5	13,3	58,2	126,2
Liquide Mittel Ende Periode	USD Mio.	2,2	0,9	3,5	13,3	58,2	126,2	187,2

QUELLEN: UNTERNEHMENSANGABEN, SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

Discounted-Cashflow-Bewertung

HGB (30.06.)		2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	2029e	2030e	2031e	2032e	2033e
Umsatz	USD Mio.	30,2	54,3	121,2	146,3	127,6	121,2	115,1	109,4	103,9	98,7
YoY	%	34,2%	80,1%	123,1%	20,7%	-12,8%	-5,0%	-5,0%	-5,0%	-5,0%	-5,0%
EBIT	USD Mio.	8,9	25,1	73,0	92,7	78,5	73,4	68,6	64,0	59,8	55,8
EBIT-Marge	%	29,7%	46,2%	60,3%	63,3%	61,5%	60,5%	59,5%	58,5%	57,5%	56,5%
Steuern	USD Mio.	-1,0	-4,6	-15,2	-19,6	-16,9	-15,1	-13,6	-12,1	-10,9	-9,7
Steuerquote (r)	%	11,2%	17,3%	19,9%	20,5%	20,6%	19,8%	19,0%	18,2%	17,4%	16,7%
Minderheitsbeteiligungen	USD Mio.	0,0	1,6	3,1	3,3	3,4	3,2	3,0	2,8	2,6	2,4
Bereinigtes EBIT(1-r)	USD Mio.	7,9	22,0	61,0	76,3	65,0	61,4	57,9	54,6	51,5	48,5
Reinvestment	USD Mio.	-22,7	-2,8	5,9	10,5	7,3	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0
FCFF	USD Mio.	-14,8	19,2	66,9	86,8	72,3	56,4	52,9	49,6	46,5	43,5
WACC	%	13,2%	13,2%	13,2%	13,2%	13,2%	12,9%	12,5%	12,1%	11,8%	11,4%
Diskontierungssatz	%	100,0%	88,3%	78,0%	68,9%	60,8%	53,9%	47,9%	42,7%	38,2%	34,3%
Barwert der FCFF	USD Mio.	-14,8	17,0	52,1	59,8	44,0	30,4	25,4	21,2	17,8	14,9

QUELLE: SPHENE CAPITAL PROGNOSEN

Discounted-Cashflow-Bewertung

HGB (30.06.)		2034e	2035e	2036e	2037e	2038e	2039e	2040e	2041e	2042e
Umsatz	USD Mio.	93,8	89,1	84,6	80,4	76,4	72,6	68,9	65,5	62,2
YoY	%	-5,0%	-5,0%	-5,0%	-5,0%	-5,0%	-5,0%	-5,0%	-5,0%	-5,0%
EBIT	USD Mio.	52,1	48,6	45,3	42,2	39,4	36,7	34,2	31,8	29,6
EBIT-Marge	%	55,5%	54,5%	53,5%	52,5%	51,5%	50,5%	49,5%	48,5%	47,5%
Steuern	USD Mio.	-8,7	-7,8	-7,0	-6,2	-5,6	-5,0	-4,4	-4,0	-3,5
Steuerquote (r)	%	16,0%	15,4%	14,7%	14,1%	13,5%	13,0%	12,4%	11,9%	11,4%
Minderheitsbeteiligungen	USD Mio.	2,2	2,1	2,0	1,8	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
Bereinigtes EBIT(1-r)	USD Mio.	45,6	42,9	40,3	37,8	35,5	33,3	31,2	29,2	27,3
Reinvestment	USD Mio.	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0
FCFF	USD Mio.	40,6	37,9	35,3	32,8	30,5	28,3	26,2	24,2	22,3
WACC	%	11,1%	10,7%	10,3%	10,0%	9,6%	9,2%	8,9%	8,5%	7,4%
Diskontierungssatz	%	30,9%	27,9%	25,3%	23,0%	21,0%	19,2%	17,6%	16,3%	15,1%
Barwert der FCFF	USD Mio.	12,5	10,6	8,9	7,6	6,4	5,4	4,6	3,9	3,4
Barwert Terminal Value	USD Mio.	0,0								
in % des Enterprise Value	%	0,0%								
Barwert FCFF Detailplanungsphase	USD Mio.	158,1								
in % des Enterprise Value	%	47,8%								
Barwert FCFF Grobplanungsphase	USD Mio.	173,0								
in % des Enterprise Value	%	52,2%								
Enterprise Value	USD Mio.	331,0								
Finanzschulden	USD Mio.	-66,9								
Excess Cash	USD Mio.	0,9								
Wert des Eigenkapitals	USD Mio.	265,1								
Anzahl ausstehender Aktien	Mio.	17,3								
Wert des Eigenkapitals je Aktie	USD	15,30								
QUELLE: SPHENE CAPITAL PROGNOSEN										

Diese Studie wurde erstellt durch die



Wettersteinstraße 4 | 82024 Taufkirchen bei München | Deutschland | Telefon +49 (89) 74443558 | Fax +49 (89) 74443445

Disclaimer

Diese Studie wurde von der Sphene Capital GmbH innerhalb der Rechtsprechung der Bundesrepublik Deutschland erstellt und veröffentlicht. Sie ist nur für Personen bestimmt, die im Zusammenhang mit ihrem Handel, Beruf oder ihrer Beschäftigung übertragbare Wertpapiere auf eigene Rechnung oder auf Rechnung anderer erwerben oder verkaufen. Diese Studie dient nur zu allgemeinen Informationszwecken und wird auf vertraulicher Basis zur Verfügung gestellt. Sie ist ausschließlich für den Gebrauch ihrer Empfänger bestimmt. Sie darf ohne schriftliche Zustimmung der Sphene Capital GmbH weder gänzlich noch teilweise vervielfältigt oder an Dritte weitergegeben werden. **Die in dieser Studie behandelten Anlagemöglichkeiten können für bestimmte Investoren nicht geeignet sein, abhängig von dem jeweiligen Anlageziel und geplanten Anlagezeitraum oder der jeweiligen Finanzlage. Diese Studie kann eine individuelle Beratung nicht ersetzen. Bitte kontaktieren Sie den Investmentberater Ihrer Bank.**

Diese Studie darf in anderen Rechtsordnungen nur im Einklang mit dem dort geltenden Recht verteilt werden. Personen, die in den Besitz dieser Studie gelangen, sollten sich über die jeweils geltenden Rechtsvorschriften informieren und diese befolgen. Diese Studie oder eine Kopie von ihr darf im Vereinigten Königreich nur an folgende Empfänger verteilt werden: (a) Personen, die über berufliche Erfahrung in Anlagedingen verfügen, die unter Artikel 19(1) der „Financial Services and Markets Act 2000 (Financial Promotion) Order 2001“ (Verordnung über die Werbung für Finanzprodukte von 2001 im Rahmen des Gesetzes über Finanzdienstleistungen und Finanzmärkte von 2000) (die „Verordnung“) fallen, oder (b) Unternehmen mit umfangreichem Vermögen, die unter Artikel 49(2)(A) bis (D) der Verordnung fallen, sowie sonstige Personen, an die das Dokument gemäß Artikel 49(1) der Verordnung rechtmäßig übermittelt werden darf (alle diese Personen werden zusammen als „Relevante Personen“ bezeichnet). Jede Person, bei der es sich nicht um eine Relevante Person handelt, sollte diese Studie und deren Inhalt nicht als Informations- oder Handlungsbasis betrachten.

Diese Studie stellt weder ein Angebot noch eine Einladung zur Zeichnung oder zum Kauf eines Finanzinstruments des analysierten Unternehmens oder zum Abschluss eines Beratungsvertrags dar. Weder diese Studie noch irgendwelche Bestandteile darin bilden die Grundlage irgendeines Vertrages oder anderweitiger Verpflichtungen irgendeiner Art. Sphene Capital GmbH/ mit ihr verbundene Unternehmen und die an der Erstellung der Studie beteiligten Mitarbeiter lehnen jegliche Haftung für Schäden im Zusammenhang mit der Veröffentlichung und/oder Verwendung dieser Studie oder ihrer Inhalte ab sowie für Schäden, die entweder direkt oder als Folge der Verwendung von Informationen, Meinungen und Schätzungen in dieser Studie entstehen. Weder Sphene Capital GmbH/ mit ihr verbundene Unternehmen noch die an der Erstellung der Studie beteiligten Mitarbeiter geben eine Gewährleistung oder Zusicherung hinsichtlich der Vollständigkeit und Richtigkeit der in dieser Studie enthaltenen Informationen ab. Eine unabhängige Überprüfung der verwendeten Informationen wurde nicht vorgenommen. Alle in dieser Studie enthaltenen Bewertungen, Stellungnahmen und Vorhersagen sind diejenigen der Verfasser dieser Studie, die im Zusammenhang mit deren Research-Tätigkeit abgegeben werden. Sie entsprechen dem Stand der Erstellung dieser Studie und können sich aufgrund künftiger Ereignisse und Entwicklungen ändern. Weder der Sphene Capital GmbH/ mit verbundene Unternehmen können solche Aussagen automatisch zugerechnet werden. **Eine zukünftige Aktualisierung der Analyse und Empfehlung ist terminlich nicht festgelegt und ihr Zeitpunkt grundsätzlich nicht absehbar; sie erfolgt jedoch in der Regel im Anschluss an die Veröffentlichungen entsprechender Finanzberichte. Sphene Capital GmbH behält sich das Recht vor, in der Studie geäußerte Meinungen jederzeit und ohne Vorankündigung zu widerrufen oder zu ändern.** Sphene Capital GmbH hat möglicherweise Studien veröffentlicht, die im Hinblick auf in dieser Studie enthaltene Informationen zu anderen Ergebnissen kommen. Diese Studien können die unterschiedlichen Annahmen und Herangehensweisen ihrer Verfasser reflektieren. Aussagen der Vergangenheit dürfen nicht als Indiz oder Garantie für nachfolgende Aussagen angesehen werden. Vielmehr werden hinsichtlich zukünftiger Aussagen weder explizit noch implizit Zusicherungen oder Garantien abgegeben.

Diese Studie wird über die branchenspezifischen Nachrichtenagenturen, Finanzportale und per E-Mail an alle interessierten professionellen Investoren versandt, bei denen davon ausgegangen wird, dass sie ihre Anlageentscheidungen nicht in unangemessener Weise auf Basis dieser Studie treffen.

Zuständige Behörde ist die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsinformation (BaFin).

Bei den in dieser Studie genannten Wertpapierkursen handelt es sich um XETRA-Schlusskurse des dem jeweiligen Veröffentlichungstag vorangehenden Handelstages. Wird das Wertpapier nicht auf XETRA gehandelt, handelt es sich bei den in der Studie genannten Wertpapierkursen um den Schlusskurs des jeweiligen Börsenplatzes des dem Veröffentlichungstag der Studie vorangehenden Handelstages.

Anlageempfehlungen (für einen Anlagezeitraum von 12 Monaten)

Buy: Wir rechnen mit einem Anstieg des Preises des analysierten Finanzinstruments um mindestens 10%.
Hold: Wir rechnen mit einer Out-/ Underperformance zur Benchmark DAX um maximal 10%.
Sell: Wir rechnen mit einem Rückgang des Preises des analysierten Finanzinstruments um mindestens 10%.

Risikoeinschätzung (für einen Anlagezeitraum von 12 Monaten)

Unter der Risikoeinschätzung versteht Sphene Capital GmbH die geschätzte Eintrittswahrscheinlichkeit, dass das Ergebnis des analysierten Unternehmens von dem von Sphene Capital prognostizierten Ergebnis aufgrund von unternehmens- oder marktspezifischen Gegebenheiten um mehr als 20% abweicht:

Risiko	Geschätzte Eintrittswahrscheinlichkeit
Sehr hoch	>80%
Hoch	50-80%
Mittel	20-50%
Niedrig	<20%

Angaben zu möglichen Interessenkonflikten gemäß § 85 Absatz 1 WpHG und Artikel 20 Verordnung (EU) Nr. 596/2014 sowie Delegierte Verordnung (EU) 2016/958:

Gemäß § 85 Wertpapierhandelsgesetz und Finanzanalyseverordnung besteht u. a. die Verpflichtung, bei einer Finanzanalyse auf mögliche Interessenkonflikte in Bezug auf das analysierte Unternehmen hinzuweisen. Ein Interessenkonflikt wird insbesondere vermutet, wenn das die Analyse erstellende Unternehmen

- § an dem Grundkapital des analysierten Unternehmens eine Beteiligung von mehr als 5% hält,
- § in den letzten zwölf Monaten Mitglied in einem Konsortium war, das die Wertpapiere des analysierten Unternehmens übernommen hat,
- § die Wertpapiere des analysierten Unternehmens aufgrund eines bestehenden Vertrages betreut,
- § in den letzten zwölf Monaten aufgrund eines bestehenden Vertrages Investmentbanking-Dienstleistungen für das analysierte Unternehmen ausgeführt hat, aus dem eine Leistung oder ein Leistungsversprechen hervorging,
- § mit dem analysierten Unternehmen eine Vereinbarung zu der Erstellung der Finanzanalyse getroffen hat,
- § und mit diesem verbundene Unternehmen regelmäßig Aktien des analysierten Unternehmens oder von diesen abgeleitete Derivate handeln,
- § oder der für dieses Unternehmen zuständige Analyst sonstige bedeutende finanzielle Interessen in Bezug auf das analysierte Unternehmen haben, wie z.B. die Ausübung von Mandaten beim analysierten Unternehmen.

Sphene Capital GmbH verwendet für die Beschreibung der Interessenskonflikte gemäß § 85 Absatz 1 WpHG und Artikel 20 Verordnung (EU) Nr. 596/2014 sowie Delegierte Verordnung (EU) 2016/958 folgende Keys:

- Key 1:** Das analysierte Unternehmen hat für die Erstellung dieser Studie aktiv Informationen bereitgestellt.
- Key 2:** Diese Studie wurde vor Verteilung dem analysierten Unternehmen zugeleitet und im Anschluss daran wurden Änderungen vorgenommen. Dem analysierten Unternehmen wurde dabei kein Research-Bericht oder -Entwurf zugeleitet, der bereits eine Anlageempfehlung oder ein Kursziel enthielt.
- Key 3:** Das analysierte Unternehmen hält eine Beteiligung an der Sphene Capital GmbH und/oder einem ihr verbundenen Unternehmen von mehr als 5%.
- Key 4:** Sphene Capital GmbH und/oder ein mit ihr verbundenes Unternehmen und/oder der Ersteller dieser Studie hält an dem analysierten Unternehmen eine Beteiligung in Höhe von mehr als 5%.
- Key 5:** Sphene Capital GmbH und/oder ein mit ihr verbundenes Unternehmen und/oder der Ersteller dieser Studie hat Aktien des analysierten Unternehmens vor ihrem öffentlichen Angebot unentgeltlich oder zu einem unter dem angegebenen Kursziel liegenden Preis erworben.
- Key 6:** Sphene Capital GmbH und/oder ein mit ihr verbundenes Unternehmen betreut die Wertpapiere des analysierten Unternehmens als Market Maker oder Designated Sponsor.
- Key 7:** Sphene Capital GmbH und/oder ein mit ihr verbundenes Unternehmen und/oder eine ihr nahestehende Person/nahestehendes Unternehmen und/oder der Ersteller dieser Studie war innerhalb der vergangenen 12 Monate gegenüber dem analysierten Unternehmen an eine Vereinbarung über Dienstleistungen im Zusammenhang mit Investmentbanking-Geschäften gebunden oder hat aus einer solchen Vereinbarung Leistungen bezogen.
- Key 8:** Sphene Capital GmbH und/oder ein mit ihr verbundenes Unternehmen hat mit dem analysierten Unternehmen eine Vereinbarung zu der Erstellung dieser Studie getroffen. Im Rahmen dieser Vereinbarung hat Sphene Capital GmbH eine marktübliche, vorab entrichtete Flat-Fee erhalten.
- Key 9:** Sphene Capital GmbH und/oder ein mit ihr verbundenes Unternehmen ist an den Handelstätigkeiten des analysierten Unternehmens durch Provisions-einnahmen beteiligt.
- Key 10:** Ein Mitglied der Sphene Capital GmbH und/oder der Ersteller dieser Studie ist Mitglied des Aufsichtsrates des analysierten Unternehmens.
- Key 11:** Sphene Capital GmbH und/oder ein mit ihr verbundenes Unternehmen und/oder der Ersteller dieser Studie hält an dem analysierten Unternehmen eine Nettoverkauf- oder -kaufposition, die die Schwelle von 0,5% des gesamten emittierten Aktienkapitals des Unternehmens überschreitet.
- Key 12:** Sphene Capital GmbH und/oder ein mit ihr verbundenes Unternehmen war bei einer öffentlichen Emission von Finanzinstrumenten des Unternehmens federführend oder mitfederführend beteiligt.

Übersicht über die bisherigen Anlageempfehlungen:

Datum/Uhrzeit:	Kursziel/aktueller Kurs:	Anlageempfehlung:	Interessenkonflikte (Keys)
06.11.2024 / 11:30 Uhr	n/a / n/a	n/a	1; 2; 8
28.06.2023 / 02:15 Uhr	n/a / n/a	n/a	1; 2; 8
15.06.2021 / 12:30 Uhr	n/a / n/a	n/a	1; 2; 8
27.05.2019 / 14:05 Uhr	n/a / n/a	n/a	1; 2; 8
26.07.2017 / 15:44 Uhr	n/a / n/a	n/a	1; 7; 8
29.06.2017 / 17:15 Uhr	n/a / n/a	n/a	1; 8

Ein Überblick über die Anlageempfehlungen der Sphene Capital GmbH ist abrufbar unter <http://www.sphene-capital.de>

Erklärungen gemäß § 85 Absatz 1 WpHG und Artikel 20 Verordnung (EU) Nr. 596/2014 sowie Delegierte Verordnung (EU) 2016/958:

Informationsquellen

Die Studie basiert auf Informationen, die aus sorgfältig ausgewählten öffentlich zugänglichen Quellen stammen, insbesondere von Finanzdatenanbietern, den Veröffentlichungen des analysierten Unternehmens und anderen öffentlich zugänglichen Medien.

Bewertungsgrundlagen/Methoden/Risiken und Parameter

Für die Erstellung der Studie wurden unternehmensspezifische Methoden aus der fundamentalen Aktienanalyse, quantitative statistische Methoden und Modelle sowie Verfahrensweisen der technischen Analyse verwendet (inter alia historische Bewertungsansätze, Substanz-Bewertungsansätze oder Sum-Of-The-Parts-Bewertungsansätze, Diskontierungsmodelle, der Economic-Profit-Ansatz, Multiplikatorenmodelle oder Peergroup-Vergleiche). Bewertungsmodelle sind von volkswirtschaftlichen Größen wie Währungen, Zinsen, Rohstoffen und von konjunkturellen Annahmen abhängig. Darüber hinaus beeinflussen Marktstimmungen und politische Entwicklungen die Bewertungen von Unternehmen. Die gewählten Ansätze basieren zudem auf Erwartungen, die sich je nach industriespezifischen Entwicklungen schnell und ohne Vorwarnung ändern können. Folglich können sich die auch auf den einzelnen Modellen basierenden Empfehlungen und Kursziele entsprechend ändern. Die auf einen Zeitraum von zwölf oder 24 Monate ausgerichteten Anlageempfehlungen können ebenfalls Marktbedingungen unterworfen sein und stellen deshalb eine Momentaufnahme dar. Die erwarteten Kursentwicklungen können schneller oder langsamer erreicht werden oder aber nach oben oder unten revidiert werden.

Erklärung Compliance

Sphene Capital GmbH hat intern regelmäßige Vorkehrungen getroffen, um Interessenskonflikten hinsichtlich des analysierten Unternehmens vorzubeugen und mögliche Interessenskonflikte offen zu legen. Alle an der Erstellung dieser Studie beteiligten Mitarbeiter unterliegen den internen Compliance-Regelungen der Sphene Capital GmbH. Die Vergütung der Mitarbeiter ist weder direkt noch indirekt mit der Erstellung dieser Studie verbunden. Verantwortlich für die Einhaltung dieser Vorkehrungen ist Susanne Hasler, susanne.hasler@sphene-capital.de.

Informationsquellen

Teile der für diese Studie erforderlichen Informationen wurden vom Emittenten des analysierten Wertpapiers zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus stützt sich diese Studie auf öffentlich zugängliche und als zuverlässig betrachtete Informationen (wie z.B. Bloomberg, Reuters, VWD-Trader und Presseinformationen). Sphene Capital GmbH hat diese Informationen auf Plausibilität, nicht aber auf Richtigkeit und Vollständigkeit überprüft.

Erklärung der Ersteller der Studien

Diese Studie wurde von dem/den auf der Titelseite genannten Research-Analysten erstellt. Die in dieser Studie geäußerten Ansichten spiegeln nicht in jedem Fall die Meinung der Sphene Capital GmbH/einem mit ihr verbundenen Unternehmen wider. Der/die Analyst(en) ist/sind allein für die in diesem Bericht geäußerten Meinungen und Einschätzungen verantwortlich. Der/die Verfasser dieser Studie bestätigen, dass alle in dieser Studie enthaltenen Bewertungen, Stellungnahmen und Vorhersagen seinen/ihren Ansichten entsprechen. Die Vergütung des/der Verfasser dieser Studie hängt weder in der Vergangenheit, der Gegenwart noch in der Zukunft direkt oder indirekt mit den Empfehlungen oder Sichtweisen, die in der Studie geäußert werden, zusammen. Die Einschätzungen des/der Verfasser(s) dieser Studie wurden zu keinem Zeitpunkt durch den Emittenten beeinflusst. Teile dieser Studie können dem Emittenten vor der Veröffentlichung zu Informationszwecken zugesendet worden sein, ohne dass im Anschluss jedoch wesentliche Änderungen vorgenommen wurden.

Diese Studie wurde am 06.11.2024 um 11:00 Uhr fertiggestellt. Letzter Kurs zum Zeitpunkt der Fertigstellung: n/a