Pyrum Innovations AG

Halbjahresbericht | 2025

Konzernzwischenbericht für den Zeitraum vom 1. Januar bis 30. Juni 2025

Pyrum Konzern Kennzahlen auf einen Blick

Ertrags- und Finanzlage

in T€	01.01.2025-30.06.2025	01.01.2024-30.06.2024
Umsatz	**1.267**	708
Gesamtleistung	**6.712**	4.536
Sonstige betriebliche Erträge[1]	**2.303**	800
EBITDA[2]	**-2.358**	-3.183
EBITDA (bereinigt)[3]	**-4.369**	-3.714
EBIT[4]	**-3.942**	-4.289
EBIT (bereinigt)[5]	**-5.954**	-4.820
Nettoergebnis	**-4.582**	-4.787

Vermögenslage

in T€	30.06.2025	31.12.2024
Bilanzsumme	**60.759**	65.465
Eigenkapital	**17.663**	22.245
Eigenkapitalquote[6]	**29,1 %**	34,0 %
Verfügbare Liquidität	**2.878**	11.740
Mitarbeitende[7]	**93**	91

[1] Forschungszuschüsse, Fördergelder und F&E Dienstleistungen
[2] Konzernperiodenüberschuss/-fehlbetrag vor Abschreibungen, vor Finanzergebnis, vor Ertragsteuern
[3] Bereinigt um Investitionszuschüsse i.H.v. 2.011 T€ (2024: 531 T€)
[4] Konzernperiodenüberschuss/-fehlbetrag vor Finanzergebnis, vor Ertragsteuern
[5] Bereinigt um Investitionszuschüsse i.H.v. 2.011 T€ (2024: 531 T€)
[6] Eigenkapital/Bilanzsumme
[7] Periodendurchschnitt (12 Monate)

INHALTSVERZEICHNIS

Brief des Vorstands 6

Unternehmen 10
Pyrum Aktie 11
Grundlagen des Konzerns 13
Bericht über eigene und Kundenprojekte 18

Konzernzwischenlagebericht für das 1. Halbjahr 2025 22
1. Grundlagen der Pyrum Innovations AG und des Konzerns 23
2. Wirtschaftsbericht 29
3. Künftige Entwicklung 36
4. Ausblick auf das restliche Jahr 2025 38

Konzernzwischenabschluss für das 1. Halbjahr 2025 41
Konzernbilanz zum 30. Juni 2025 42
Konzerngewinn- und Verlustrechnung für das 1. Geschäftshalbjahr 2025 44
Konzernkapitalflussrechnung für das 1. Geschäftshalbjahr 2025 45
Konzerneigenkapitalspiegel für das 1. Geschäftshalbjahr 2025 46

Verkürzter Konzernanhang zum 30. Juni 2025 47
I. Allgemeine Angaben zur Pyrum Innovations AG und zum Konzern 48
II. Angaben zum Konsolidierungskreis 49
III. Angaben zu Konsolidierungsmethoden 49
IV. Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze 50
V. Angaben zur Bilanz 53
Konzernanlagenspiegel 54
VI. Angaben zur Gewinn- und Verlustrechnung 61
VII. Nahestehende Personen und Unternehmen 64
VIII. Angaben zur Kapitalflussrechnung 65
IX. Ereignisse mit besonderer Bedeutung nach dem Schluss des 1. Konzerngeschäftshalbjahres 65
X. Sonstige Angaben 66

Finanzkalender 2025 68
Impressum 68

Brief des Vorstands

Liebe Aktionärinnen und Aktionäre, Partner und Unterstützer von Pyrum,

ich hoffe, es geht Ihnen allen gut und Sie hatten bisher ein gutes und erfolgreiches Jahr. In letzter Zeit ist es etwas ruhiger um Pyrum geworden, was jedoch nicht bedeutet, dass sich im Hintergrund nichts getan hat. Ganz im Gegenteil. Wir konnten wichtige Grundsteine für bereits bestehende sowie neue Projekte legen. Im Folgenden möchte ich Ihnen daher einen kleinen Überblick über die Entwicklungen in unserem Unternehmen sowie einen Ausblick auf das restliche Jahr geben.

Ich möchte gerne mit einem Thema beginnen, das vielen von Ihnen vermutlich schon länger auf der Seele brennt: Warum verzögert sich der angekündigte Baustart in Perl immer weiter? Diese Frage ist absolut berechtigt und ich kann gut nachvollziehen, dass das bei vielen für Unmut sorgt. Auch wir hätten am liebsten schon längst losgelegt. Um unser neues Werk in Perl-Besch bauen zu können, ist es jedoch zwingend erforderlich, dass das betreffende Grundstück an das öffentliche Straßennetz angeschlossen ist. Das Problem: Unser Grundstück war von der nächsten Straße durch ein weiteres Grundstück getrennt. Dieses gehört der Kirche, die es an die Gemeinde Perl verpachtet hat. Für den Anschluss an das Verkehrsnetz benötigten wir lediglich einen Teil dieser Fläche. Das bedeutete aber, dass das Kirchengrundstück in drei Teile aufgeteilt werden musste, was eine Reihe an rechtlichen und vertraglichen Hürden mit sich brachte, die wir so nicht absehen konnten. Nach intensiven Verhandlungen – und vor allem mit großer Unterstützung der Gemeinde Perl und der SHS Strukturholding Saar GmbH – konnte schließlich eine Lösung gefunden werden, mit der alle Beteiligten zufrieden sind. Die notarielle Beurkundung der Grundstücksübertragung an die Gemeinde Perl ist nun erfolgt. Damit kann unser Grundstück nun offiziell an das Verkehrsnetzwerk angeschlossen werden – und wir können endlich mit der konkreten Planung des Spatenstichs beginnen. An dieser Stelle möchte ich jedoch erwähnen, dass der Spatenstich lediglich als symbolisches Event dient. Die Arbeiten rund um das neue Werk haben bereits vor langer Zeit begonnen.
Die ersten vorbereitenden Bodenarbeiten wurden erfolgreich abgeschlossen, Long-Leads, d.h. Anlagenteile mit langen Lieferzeiten, bestellt und Architekten beauftragt. Seien Sie sich also sicher: Wir geben alles, um den Spatenstich so bald wie möglich zu realisieren. Allerdings erfordert die Planung eines solchen Events auch etwas Vorlauf, weshalb wir Sie noch um ein klein wenig Geduld bitten. Sobald der Termin steht, werden wir die Öffentlichkeit natürlich sofort informieren. Wir möchten uns in dem Rahmen noch einmal ganz herzlich bei der Strukturholding Saar, der Gemeinde Perl und der Familie Hippert bedanken, die uns während der gesamten Verhandlungen engagiert zur Seite gestanden haben.

Auch an unserem Hauptsitz in Dillingen hat sich in den letzten Monaten einiges getan. Im Sommer 2025 wurde die erste Wartung der beiden neuen Produktionslinien TAD 2 und 3 erfolgreich abgeschlossen. Diese Wartung hat nicht nur unsere Erwartungen erfüllt, sondern auch ohne Verzögerungen und im geplanten Umfang stattgefunden. Die Linien sind nun wieder voll betriebsbereit und können den Regelbetrieb fortsetzen. Darüber hinaus konnten wir die Reinigungszyklen der Anlage von bislang vier auf nun acht Wochen erweitern – ohne dabei Abstriche bei der Qualität machen zu müssen.

Ein weiterer Erfolg im ersten Halbjahr ist die erfolgreiche Implementierung einer zusätzlichen Shredderschicht. Zuvor hatten die Wartungsarbeiten tagsüber stattgefunden, was zu regelmäßigen Stillständen des Shredders während der genehmigten Betriebszeit führten. Durch die zusätzliche Schicht konnten wir die Wartungsarbeiten des Shredders nun in die Nacht verlagern und dafür tagsüber durchproduzieren. Die Verlängerung der Produktionszyklen in TAD 2 und 3 sowie die Optimierung des Shredderprozesses sollen uns zukünftig ermöglichen, unseren Output signifikant zu steigern.

In der neuen Mahl- und Pelletierhalle, die seit dem Baustart im Februar 2025 auf einer Fläche von rund 1.000 m^2 entsteht, konnten wir über 100 Tonnen Stahl verbauen, die das Fundament für die auf drei Ebenen verteilte Anlage bilden. Seit Juli 2025 läuft die Warminbetriebnahme der Anlage, und der Durchsatz konnte zwischenzeitlich bereits auf 800 kg/h gesteigert werden. Zwar haben wir noch nicht den geplanten Solldurchsatz von 1.650 kg/h erreicht, was auf ein Bottleneck in der Fördertechnik zurückzuführen ist, aber wir arbeiten bereits eng mit dem Hersteller zusammen, um eine neue Fördertechnik zu beschaffen. Wir dürfen nicht vergessen, dass wir einer der Ersten sind, die eine Mahl- und Pelletieranlage für recycelten Ruß (rCB) in Betrieb nehmen. Damit einher geht eine hohe Lernkurve. Dazu gehört aber leider auch, dass es auf diesem Weg hin und wieder zu unvorhergesehenen Verzögerungen bspw. durch technische Herausforderungen kommt. Die benötigten Anpassungen in der Anlage sollen im Idealfall noch im Dezember 2025, spätestens jedoch im ersten Quartal 2026 stattfinden. In der Zwischenzeit soll ein stabiler Prozess für eine Produktion von 600-800 kg/h bei 12-14 Stunden pro Tag zu deutlichen Umsatzsteigerungen im vierten Quartal führen. Das produzierte Material wird bereits in kleineren Mengen von Schwalbe abgenommen.

Für den weiteren Ausbau und Rollout unseres Projektes ist es jedoch nach wie vor notwendig, zusätzliche finanzielle Mittel zu generieren. Im Juli 2025 haben wir erfolgreich eine Kapitalerhöhung in Höhe von 5,6 Millionen Euro durchgeführt. Ich verstehe Ihre Bedenken bezüglich einer möglichen Verwässerung, und möchte betonen, dass ich als größter Einzelaktionär von Pyrum natürlich besonders sensibel gegenüber solchen Entscheidungen bin. Eine Kapitalerhöhung ist für mich niemals leichtfertig, sondern immer nur dann sinnvoll, wenn sie uns erhebliche Chancen eröffnet und unser Wachstum beschleunigt. Wir haben die Technologie, mehrere Projekte in der Pipeline und mit unseren langjährigen Partnern auch die Abnehmer für unsere Produkte. Was uns nun noch fehlt, sind die notwendigen finanziellen Mittel, die wir nicht allein durch Bankkredite aufbringen können. Wenn wir wachsen wollen, brauchen wir Geld und dazu gehört der richtige Mix aus Eigen- und Fremdkapital. Am Anfang kann das Eigenkapital leider nur durch Kapitalerhöhungen oder Convertibles kommen und wir sind zuversichtlich, dass in Zukunft das benötigte Eigenkapital aus den erzielten Gewinnen des Unternehmens selbst kommt.

Zu guter Letzt möchte ich Ihnen noch einen kleinen Blick in die Zukunft geben. Besonders in unseren Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sehen wir große Potenziale. Nach dem Erfolg, 2023 weltweit erstmals mit unserer Laboranlage CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe) vollständig zu recyceln, möchten wir nun den nächsten Schritt gehen. Dazu soll die im Rahmen des Projekts Infinity entstandene Demonstrationsanlage zum Recyclen von CFK weiter ausgebaut werden. Dabei stehen vor allem die Steigerung des Durchsatzes sowie die Entwicklung eines integrierten Ölaufbereitungssystems im Vordergrund. Beispiele für den Einsatz von CFK sind Windkraftanlagen und Leichtbauteile der Automobilindustrie, jedoch stellt deren Entsorgung eine große Herausforderung dar. Deshalb ist für uns jetzt der richtige Zeitpunkt, um den nächsten Schritt zu machen. Wir haben die technologischen Grundlagen und ein hervorragendes Team, um den Ausbau dieser bahnbrechenden Technologie weiter voranzutreiben.

Ich hoffe, ich konnte Ihnen einen guten Überblick über die laufende Entwicklung bei Pyrum verschaffen und Ihnen mehr Sicherheit bezüglich der aktuellen Projekte geben. Für das restliche Jahr 2025 stehen bei uns vor allem der Baubeginn in Perl-Besch sowie der erfolgreiche Abschluss der Inbetriebnahme der neuen Mahl- und Pelletieranlage im Mittelpunkt. Damit möchten wir den Grundstein für eine deutliche Kapazitätserweiterung und einen steigenden Umsatz setzen.

Wir freuen uns darauf, Sie weiterhin auf dem Pyrum-Weg mitzunehmen und blicken zuversichtlich auf ein erfolgreiches restliches Jahr 2025. Vielen Dank für Ihre anhaltende Unterstützung und Ihr Vertrauen in Pyrum.

Allerbeste Grüße

Ihr Pascal Klein
Vorstandsvorsitzender Pyrum Innovations AG

Vorbemerkung

In diesem Bericht informieren wir über den Geschäftsverlauf des Konzerns der Pyrum Innovations AG für den Zeitraum 1. Januar 2025 bis 30. Juni 2025 sowie über die Aussichten für die zukünftige Entwicklung.

Die Angaben in diesem Bericht sind weder geprüft noch waren sie Gegenstand einer prüferischen Durchsicht.

Inhalt

Unternehmen

Pyrum Aktie 11
Grundlagen des Konzerns 13
Bericht über eigene und Kundenprojekte 18

Pyrum Aktie

Entwicklung der Pyrum Aktie im 1. Halbjahr 2025

Die Pyrum-Aktie eröffnete am 2. Januar 2025 mit einem Kurs von 26,50 €. Ihren Halbjahreshöchstkurs erreichte die Aktie am 27. Mai 2025 mit 33,30 € und ihren Tiefstkurs am 3. Januar 2025 mit einem Kurs von 24,60 €. Der Schlusskurs zum 30. Juni 2025 lag bei 31,60 €.

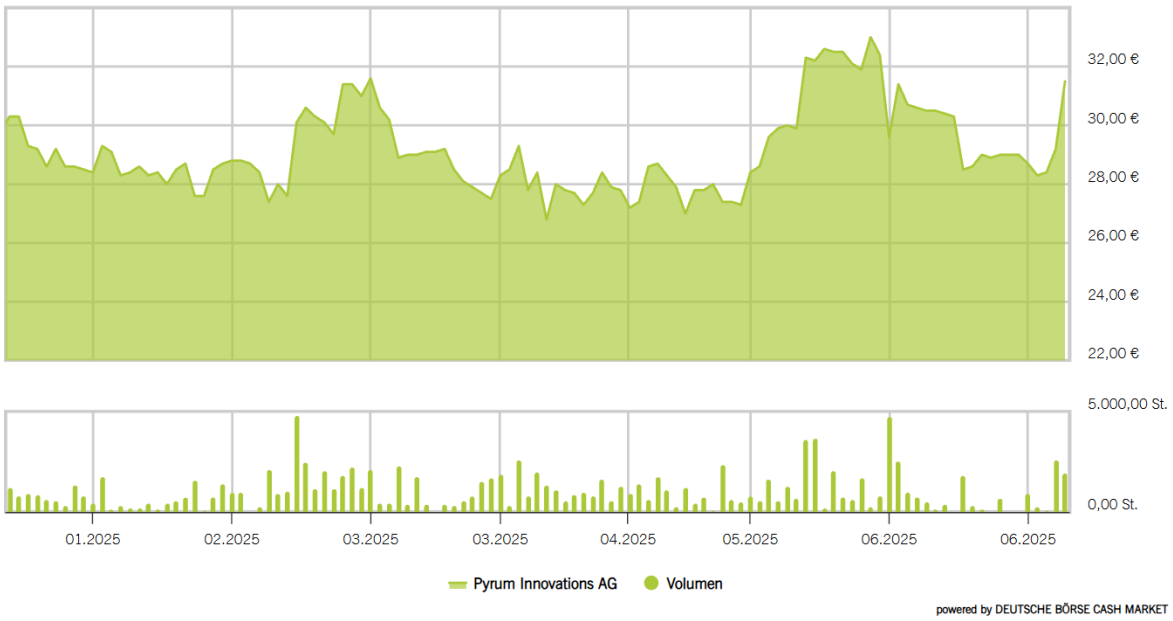
Stammdaten

ISIN	DE000A2G8ZX8
Börsenkürzel	FRA: PYR OSLO: PYRUM
Handelssegment	FRA: SCALE OSLO: Euronext Growth Market
1. Handelstag	30. September 2021

Kennzahlen

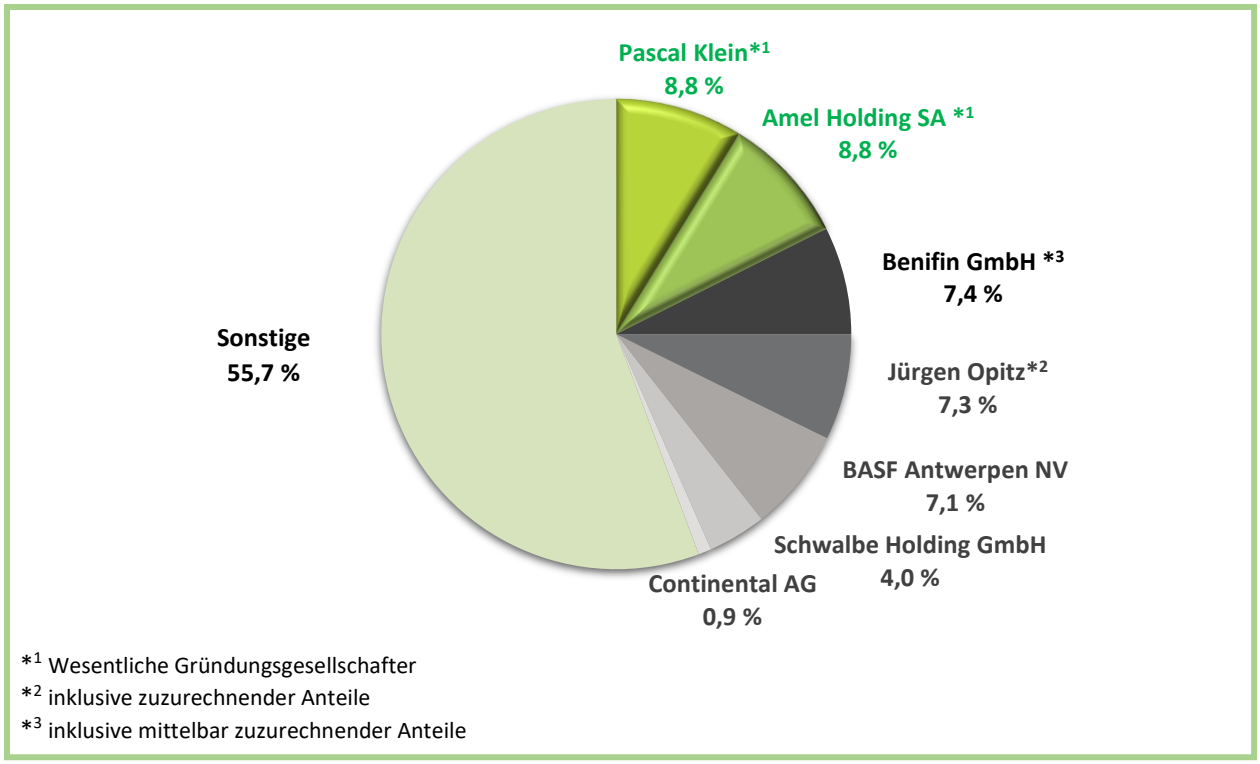
Kurs am 02.01.2025	26,50 €
Höchstkurs (27.05.2025)	33,30 €
Tiefstkurs (03.01.2025)	24,60 €
Schlusskurs am 30.06.2025	31,60 €
Anzahl Aktien (30.06.2025)	3,62 Mio.

Kursverlauf der Pyrum Aktie im 1. Halbjahr 2025 (XETRA)



Alle relevanten Informationen zu unseren Investor-Relations-Aktivitäten können Sie im Investor Relations-Bereich dem nachstehenden Link entnehmen: **https://www.pyrum.net/investoren/.**

Aktionärsstruktur der Pyrum Innovations AG zum 30. Juni 2025

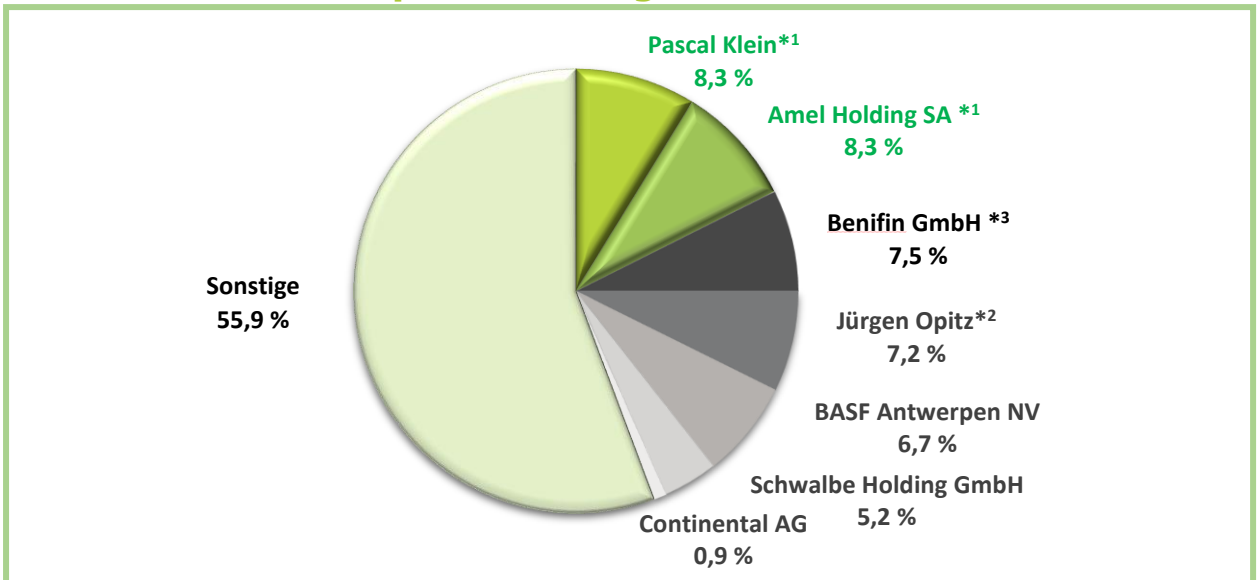


*1 Wesentliche Gründungsgesellschafter
*2 inklusive zuzurechnender Anteile
*3 inklusive mittelbar zuzurechnender Anteile

Abb. 1: Aktionärsstruktur der Pyrum Innovations AG zum 30. Juni 2025

→ Zum 30. Juni 2025 waren rund **5.300 Anteilseigner** im Aktienregister verzeichnet.

Aktionärsstruktur der Pyrum Innovations AG nach der Kapitalerhöhung im Juli 2025



*1 Wesentliche Gründungsgesellschafter
*2 inklusive zuzurechnender Anteile
*3 inklusive mittelbar zuzurechnender Anteile

Abb. 2: Aktionärsstruktur der Pyrum Innovations AG nach Kapitalerhöhung im Juli 2025

Grundlagen des Konzerns

Geschäftstätigkeit und Konzernstruktur

Die Pyrum Innovations AG ist eines der weltweit führenden Unternehmen im Altreifenrecycling durch Thermolyse. Seit 2008 entwickelt und forscht das Unternehmen kontinuierlich an seiner innovativen Thermolyse-Technologie, die ein nahezu emissionsfreies Recycling von Altreifen und Kunststoffen ermöglicht. Dabei werden hochwertige Produkte wie Thermolyseöl und rCB (recovered Carbon Black) gewonnen, die von namhaften Partnern wie BASF, Continental und Schwalbe zur Herstellung neuer Produkte eingesetzt werden. Damit schließt das Unternehmen den Wertstoffkreislauf und verfolgt ein nachhaltiges Geschäftsmodell. Dank renommierter Zertifikate wie ISCC Plus sowie der REACH Registrierung gelten die Produkte als qualitativ hochwertig, nachhaltig und erneuerbar.

Aktuell konzentriert sich die Pyrum Innovations AG auf den Ausbau der eigenen Recyclingkapazitäten und die Stärkung des Marktes für Altreifenrecycling durch Thermolyse. Im Rahmen der Standorterweiterung in Dillingen/Saar hat das Unternehmen am Ende des ersten Quartals 2025 die Inbetriebnahme der Thermolysereaktoren TAD 2 und 3 erfolgreich abgeschlossen. Diese Anlagenteile wurden in den Regelbetrieb überführt. Nach Fertigstellung der Mühle und Pelletierung im ersten Halbjahr 2026 erwartet Pyrum eine Verdreifachung der bisherigen Recyclingkapazitäten.

Mit dem Reifenhersteller Continental, der den von Pyrum zurückgewonnenen Industrieruß für die Produktion seiner Super Elastic Vollreifen einsetzt, konnte Pyrum im August 2024 durch neue Verträge neben Preisgarantien auch die dafür notwendigen Altreifenmengen sichern. Ebenso konnte das Unternehmen im vergangenen Jahr die Schwalbe Holding GmbH, die seit 2020 ebenfalls rCB von Pyrum bezieht, als strategischen Investor dazugewinnen. Schwalbe hat bereits 70 % seines Reifensortiments auf Pyrum-rCB umgestellt und plant, zukünftig das gesamte Sortiment unter Einbeziehung des Pyrum-rCB zu produzieren. Um diese Entwicklung langfristig zu sichern, haben Pyrum und Schwalbe 2025 einen Rahmenvertrag über die Abnahme von rCB mit einer Laufzeit von zehn Jahren unterzeichnet. Darüber hinaus nutzt die BASF, die im Rahmen ihres ChemCycling-Projekts bereits seit 2020 an der Pyrum Innovations AG beteiligt ist, das Thermolyseöl von Pyrum und speist es in ihren Produktionsverbund ein.

Neben dem Betrieb der eigenen Anlagen am Stammsitz in Dillingen/Saar und dem Verkauf der dort hergestellten Produkte, plant und baut das Unternehmen Pyrum-Recyclingwerke für nationale und internationale Kunden. Dabei konzentriert sich das Unternehmen aktuell auf den europäischen Markt. Mit Partnern z.B. in Griechenland, Tschechien, Großbritannien und Deutschland sollen in den nächsten Jahren neue Pyrum-Werke im europäischen Raum entstehen, die von den einzelnen Projektgesellschaften betrieben werden. Pyrum plant, sich an einem Großteil der Projekte mit Eigenkapital zu beteiligen.

Das Unternehmen forscht stetig an neuen Lösungen für das Recycling von Abfallstoffen. Neben dem Recyceln von Altreifen ist es dem eigenen F&E-Team 2023 weltweit erstmals gelungen, CFK (kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe) ganzheitlich zu recyceln. Im Jahr 2024 wurde eine europäische Patentanmeldung für das Verfahren eingereicht. Darüber hinaus wurde auch ein Produkt-Patent für das mit Continental entwickelte rCB eingereicht. Seit der Gründung wurde die Pyrum Innovations AG bereits mehrfach für ihre innovativen Lösungen ausgezeichnet.

Die Pyrum Innovations AG mit Sitz in Dillingen/Saar ist die Muttergesellschaft des Konzerns und führt das operative Geschäft des Unternehmens. Ihr untergeordnet und im Alleineigentum sind die Pyrum Innovations International S.A. mit Sitz in Schengen, Luxemburg, die das geistige Eigentum und die Patente des Unternehmens hält, sowie die 2024 gegründete Tochtergesellschaft „Pyrum GreenFactory II GmbH“, die als Projekt- und Betriebsgesellschaft für das im Bau befindliche zweite Pyrum-eigene Werk in Perl-Besch dient.

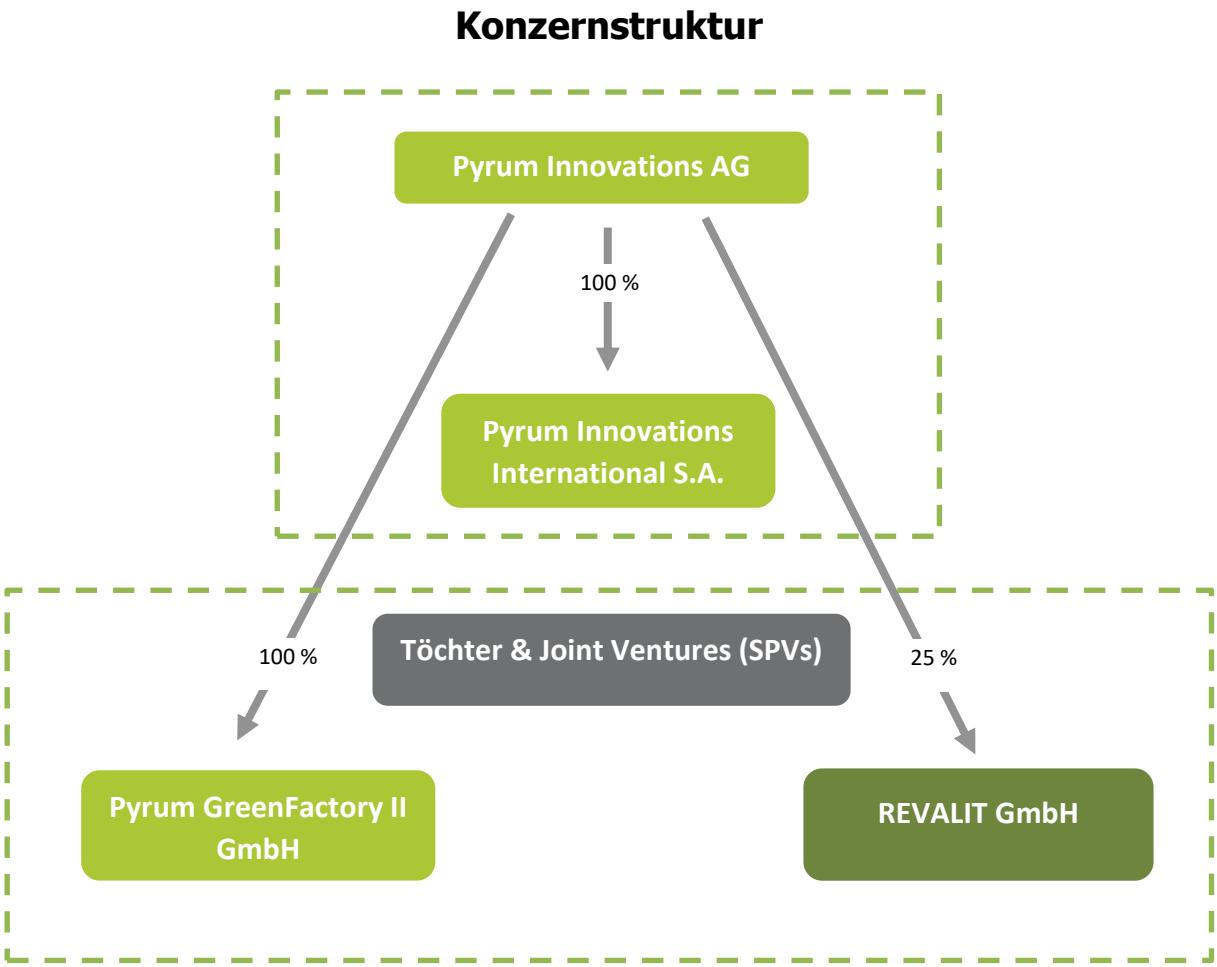


Abb. 3: Konzernstruktur der Pyrum Innovations AG

Wertschöpfungskette

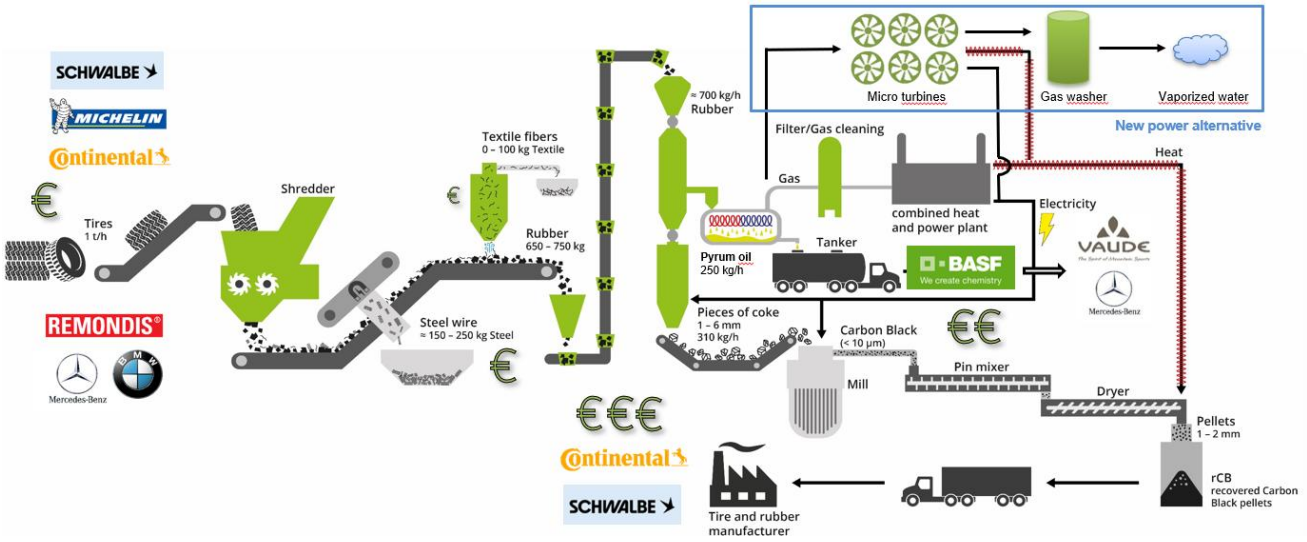


Abb. 4: Wertschöpfungskette eines Pyrum-Werks

Das Schaubild stellt beispielhaft die Verarbeitung einer Tonne Altreifen dar. Um die Produktsicherheit und -qualität der Endprodukte zu garantieren, betreibt Pyrum eine eigene Reifenzerkleinerungsanlage (Shredder). So können der Mengenstrom sowie die Qualität der Inputstoffe gezielt gesteuert und überprüft werden.

Die Entsorgungsgebühr, die Pyrum für die Reifenannahme erhält, dient der Deckung der Betriebskosten der Reifenzerkleinerungsanlage.

Die gewonnenen Stahl-, Textil- und Gummianteile variieren, je nachdem ob Lkw-, Pkw-, oder Fahrradreifen verarbeitet werden. Der gewonnene Reifendraht kann direkt wieder in Stahlwerken zu neuen Produkten verarbeitet werden.

Der Thermolysereaktor wird aus der Verstromung des im Prozess gewonnenen Thermolysegases energieautark und elektrisch betrieben. Mehr als 150 Heizquellen sorgen für eine optimale und kontrollierbare Temperaturverteilung im Reaktor. Das ist die Grundlage, um reproduzierbar ein qualitativ hochwertiges Thermolyseöl und recovered Carbon Black (rCB) herzustellen.

Da sich keine beweglichen Teile im Reaktor befinden, sind ungewünschte Sauerstoffeintritte, wie sie bei herkömmlichen Verfahren wie Batch- oder Drehrohröfen auftreten können, dauerhaft ausgeschlossen. Damit ist ein optimaler Thermolyseprozess garantiert.

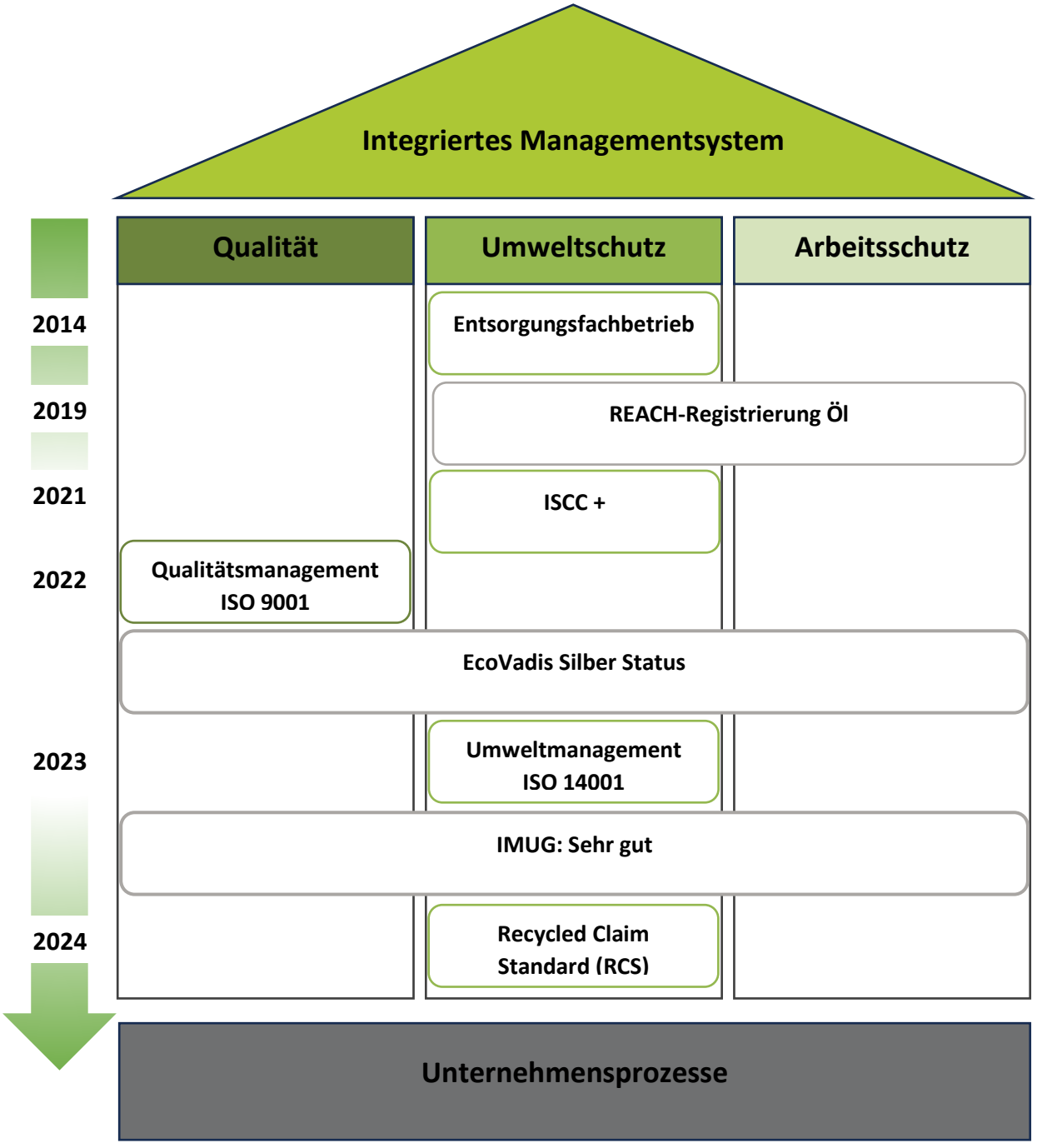
Die Abwärme der eigenen Stromerzeugung kann für den Trocknungsprozess der rCB-Pellets genutzt werden, was zu einer zusätzlichen CO_2-Einsparung gegenüber dem heutigen Verwertungsmix von Altreifen führt.

Mit der Lieferung des Thermolyseöls an die BASF, die daraus wieder hochwertige Produkte herstellt, und der Verwendung des rCBs in der Reifenherstellung von Continental und Schwalbe wird eine optimale Wiederverwertung erzielt.

Unsere Zertifizierungen

Einordnung der Zertifikate in das Integrierte Managementsystem (IMS) der Pyrum Innovations AG

Der Aufbau des integrierten Managementsystem (IMS) der Pyrum Innovations AG basiert auf den drei Säulen der Nachhaltigkeit (Ökonomie, Ökologie und Soziales) und ermöglicht eine flexible Reaktion auf alle Anforderungen aus dem Unternehmensumfeld. Die erhaltenen Zertifikate lassen sich in die Bereiche Qualität, Umweltschutz und Arbeitsschutz klassifizieren und können sowohl einem spezifischen Bereich als auch bereichsübergreifend zugeordnet werden.



Erneut Silber Status im EcoVadis Rating erreicht

Anfang Juli 2025 wurde Pyrum erneut mit dem Silberstatus beim EcoVadis Rating ausgezeichnet. Beim EcoVadis Rating handelt es sich um eine umfassende Bewertung der Nachhaltigkeitsleistung von Unternehmen in den Bereichen Umwelt, Arbeits- und Menschenrechte, Ethik und nachhaltige Beschaffung. Im Vergleich zur letzten Bewertung konnte sich das Unternehmen um 9 Punkte auf 70 Punkte steigern. Besonders im Bereich „Nachhaltige Beschaffung“ kann Pyrum eine deutliche Verbesserung verzeichnen. Dazu trug im Wesentlichen die sukzessive Erweiterung des bereits bestehenden Qualitäts- und Umweltmanagementsystems um die Nachhaltigkeitsthemen sowie die Einführung neuer, konzernweiter Compliance-Richtlinien bei.

Rezertifizierungen

Jedes Jahr lassen wir die Rezertifizierungen „Entsorgungsfachbetrieb“ sowie „ISCC+“ vornehmen, die jeweils für ein weiteres Jahr gültig sind. Im März 2025 wurde die **jährliche Rezertifizierung ‚Entsorgungsfachbetrieb‘** ohne Abweichungen mit **positivem Feedback bestanden**. Das Audit für die ISCC+ Zertifizierung erfolgte im September 2025 ebenfalls ohne Abweichungen. Pyrum plant weiterhin eine Erweiterung der ISCC+ Zertifizierung nach EU-Richtlinien vorzunehmen. Diese spezialisiert sich im Besonderen auf Biokraftstoffe.

Zudem wurde im März 2025 das Zertifizierungsaudit des Qualitäts- und Umweltmanagementsystems nach ISO 9001 und ISO 14001 erfolgreich durchgeführt und bestanden. Die Zertifikate sind jeweils für drei Jahre gültig.

Bericht über eigene und Kundenprojekte

Eigene Werke

Status Erweiterung Dillingen TAD 2 und 3

Die im Zuge der Standorterweiterung zum Ende des ersten Quartals 2025 in Betrieb genommenen Reaktoren TAD 2 und TAD 3 haben im Juli / August 2025 ihre erste jährliche Wartung erfolgreich durchlaufen. Diese verlief erwartungsgemäß und konnte von Pyrum planmäßig, ohne Verzögerungen und im vorgesehenen Umfang durchgeführt werden. Im Anschluss nahmen die Reaktoren den regulären Betrieb wieder auf. Weiterhin konnte auch die Verstromungseinheit Mitte August 2025 von der Testphase in den Regelbetrieb übergehen.

Für eine substanzielle Steigerung der Umsätze ist die Vermahlung und Pelletierung des in den neuen Reaktoren produzierten recovered Carbon Black (rCB) erforderlich. Hier kommt inzwischen die neue Jetmühle zum Einsatz. Die Montage der von Hosokawa entwickelten Mahlanlage konnte Mitte Februar 2025 erfolgreich abgeschlossen werden. Mit einem Eingangsmaterialvolumen von 1.650 kg/h und einem Ausgangsmaterialvolumen von 1.350 kg/h handelt es sich um die weltweit größte Jetmühle für rCB. Im zweiten Quartal wurde die Pelletieranlage vom selben Hersteller montiert.

Die kombinierte Inbetriebnahme beider Anlagen begann termingerecht im Juli 2025. Inzwischen konnte kurzzeitig ein Durchsatz von 800 kg/h erzielt werden; die kundenseitigen Qualitätsstandards werden hierbei erreicht. Der Vermahlungsprozess erreicht auch die Zielvolumina. Bisher war es jedoch noch nicht möglich, in der Pelletierung den Zieldurchsatz von 1.650 kg/h zu erreichen. Das Problem im Bereich der Materialförderung zwischen den beiden Anlagen wurde gemeldet; und der Hersteller arbeitet an einer geeigneten Lösung. Die notwendigen Anpassungen an der Anlage sollen im Idealfall noch im Dezember 2025, spätestens jedoch im ersten Quartal 2026 stattfinden. In der Zwischenzeit soll die Anlage in einem stabilen Prozess von 600 - 800 kg/h laufen. Erste Proben wurden bereits an Reifenhersteller ausgeliefert, zudem hat Schwalbe erste kleinere Mengen abgenommen.

Als abschließende Baumaßnahme wird im Anschluss eine neue Sprinkleranlage installiert.

Perl Besch - Pyrum GreenFactory II GmbH

Das zweite Pyrum-eigene Werk wird auf einer Fläche von rund 25.000 m^2 am neuen Standort in Perl-Besch in der Nähe des Dreiländerecks Deutschland – Frankreich – Luxemburg entstehen und über eine jährliche Recyclingkapazität von 22.400 Tonnen Altreifen verfügen. Bereits im vergangenen Jahr wurde das Baugrundstück für den neuen Standort vorbereitet.

Im Juni 2025 hat Pyrum die Genehmigung zum vorzeitigen Baubeginn am neuen Standort erhalten. Im September 2025 wurde ein Vertrag zwischen der Gemeinde Perl, der katholischen Kirche, der Strukturholding Saar, der Firma Hippert und Pyrum endverhandelt und notariell beurkundet. Dies stellt den Anschluss des Baugrundstücks an das öffentliche Verkehrsnetz sicher. Der symbolische Spatenstich musste wegen der zum ursprünglichen Spatenstichtermin noch laufenden Verhandlungen verschoben werden, ist aber noch im Jahr 2025 vorgesehen.

Die Finanzierungsverhandlungen mit Banken und öffentlichen Fördergebern sind zum Zeitpunkt der Berichterstattung noch nicht abgeschlossen.

Laufende Kundenprojekte im Anlagenbau

Der Schwerpunkt der Tätigkeiten bei den laufenden Projekten liegt im Jahr 2025 neben den angestoßenen Genehmigungsverfahren in der Ausarbeitung des jeweiligen Detail Engineering und insbesondere der Finalisierung aller Verträge mit SUAS um in die nächste Projektphase eintreten zu können. Über die im Folgenden beschriebenen Projekte hinaus hat Pyrum weitere Projekte im europäischen Raum, wie beispielsweise für den Bau einer Anlage in Großbritannien mit SUEZ.

Tschechien – SUAS Group

Anfang März 2025 hat die SUAS Group die finale Investitionsentscheidung (FID) für das Partnerprojekt in Tschechien getroffen. Die tschechischen Unternehmen SUAS Group und Sokolovská uhelná planen in Zusammenarbeit mit Pyrum den Bau einer Reifenrecyclinganlage mit einer Recyclingkapazität von 22.700 Tonnen Altreifen pro Jahr in ihrem Werk in Vřesová mit einer angestrebten Fertigstellung im Jahr 2027.

Der im Bereich der Energie- und Kreislaufwirtschaft tätige tschechische Partner betreibt auf dem Grundstück bereits ein Kraftwerk und kann das Thermolysegas zukünftig mitverstromen. Damit kann von Synergien und den bestehenden Strukturen bei der Planung und Umsetzung des neuen Werks profitiert werden.

Für den gemeinsamen Bau und Betrieb der Anlage werden die Pyrum Innovations AG und die SUAS GROUP ein Joint Venture gründen, wobei Pyrum einen Anteil von 49 % an dem Unternehmen halten wird.

In Zusammenarbeit mit einem renommierten tschechischen Ingenieurbüro wurde der Bauantrag bei der zuständigen Behörde eingereicht. Eine positive Rückmeldung steht zum Zeitpunkt dieser Berichtserstattung noch aus. Die Gesellschaft erwartet den Beteiligungsvertrag, die Durchfinanzierung des Projektes und den Anlagenkaufvertrag noch im laufenden Jahr 2025 abzuschließen.

Griechenland - Thermo Lysi SA

Das Werk der griechischen Projektgesellschaft Thermo Lysi SA soll etwa 140 km nördlich von Athen errichtet werden. Pyrum plant, sich mit voraussichtlich bis zu 15 % am Eigenkapital der Projektgesellschaft zu beteiligen.

Zu Beginn des ersten Quartals 2025 wurde dem griechischen Unternehmen die Baugenehmigung zum Bau eines Recyclingwerks mittels Thermolyse erteilt. Darauffolgend erhielt Thermo Lysi im März 2025 auch die Umweltgenehmigung. Damit liegen alle erforderlichen Genehmigungen für den Bau und Lizenzen für den Betrieb des neuen Werks in Griechenland vor, sodass das Projekt als „vollständig genehmigt“ gilt.

Inzwischen wurden alle notwendigen Unterlagen für einen EU-Förderantrag an Thermo Lysi übergeben. Durch die Förderung soll ein Teil der Investitionssumme abgedeckt werden. Weiterhin haben Pyrum und Thermo Lysi Mitte Mai einen Engineeringvertrag in Höhe von rund 2,2 Mio. € unterzeichnet. Beide Unternehmen haben beschlossen, das Detail-Engineering bereits vor Abschluss der finalen Finanzierungsentscheidung anzustoßen, um die nächsten Schritte der Projektentwicklung gezielt vorzubereiten. Pyrum arbeitet derzeit an dem Detail-Engineering der geplanten Anlage. Nach Erstellung der Detailplanung ist vorgesehen, dass ein international tätiges griechisches Bauunternehmen die erstellten Unterlagen an das griechische Recht anpasst. Weiterhin wird ein EPC Contractor den Bau sowie die Bestellung der Anlagenkomponente übernehmen.

Der Betreiber der zukünftigen Anlage hat einen Vertrag mit Ecoelastika geschlossen, dem einzigen Entsorgungssystem zur Altreifenentsorgung in Griechenland. Die finale Liefervereinbarung über die benötigte Menge an Altreifen soll idealerweise ab 2026 für mehrere Jahre gelten.

Bremen - REMONDIS

Das Gemeinschaftswerk mit dem Recyclingunternehmen REMONDIS soll auf einem Gelände im Hafengebiet von Bremen realisiert werden. Es soll über eine Recyclingkapazität von 22.700 Tonnen Altreifen pro Jahr verfügen. Die Vereinbarung zur Planung und zur Erstellung der Genehmigungsunterlagen wurde abgeschlossen. Im Falle einer positiven Investitionsentscheidung aller Beteiligten ist vorgesehen, dass sich Pyrum mit 33 % an dem SPV beteiligt. Mitte September 2025 fand mit der zuständigen Behörde in Bremen die Antragskonferenz zur Projektvorstellung des geplanten Werks in Bremen statt. Dabei wurde der Umfang der Genehmigung definiert und die Erstellung der Genehmigungsunterlagen beauftragt.

Emleben - UNITANK

Das Memorandum of Understanding (MoU) mit der UNITANK Betriebs- und Verwaltungs GmbH sieht vor, bis zu zehn gemeinsame Werke zu realisieren. Für das potenziell erste gemeinsame Projekt in Emleben (Thüringen) wurde die Grundstückseignung detailliert geprüft und Gespräche mit örtlichen Behördenvertretern und Versorgungsunternehmen geführt, um abzustimmen, welche standortspezifischen Besonderheiten zu beachten sind, und um die Anbindung an das öffentliche Netz frühzeitig im benötigten Umfang sicherzustellen. Gemeinsam mit dem Partner UNITANK laufen auf Projektebene umfangreiche Vorarbeiten zum Pre-Engineering und zur Erstellung eines Businessplans sowie Vorbereitungen für die zukünftig geplante Beteiligungsstruktur für ein potenzielles gemeinsames Joint Venture im Anlagenbau und -betrieb. Parallel führt UNITANK Gespräche mit zukünftigen Lieferanten für den Reifeninput und mit potenziellen Abnehmern der Endprodukte. Zusätzlich befinden sich die Zielregionen für die nächsten gemeinsamen Werke in Abstimmung mit UNITANK.

Schweden - GreenTech Recycling Tires AB

Ende Februar 2024 wurde ein Consultingvertrag zwischen der GreenTech Recycling Tires AB und der Pyrum Innovations AG unterzeichnet, der den Bau einer gemeinsamen Thermolyseanlage in Schweden vorsieht. Es ist geplant, dass sich Pyrum mit bis zu 3.000 T€ an dem SPV beteiligt, insofern im Übrigen die Finanzierung von GreenTech komplett sichergestellt wird. Beide Partner streben den Bau einer Anlage mit einer Recyclingkapazität von 22.700 Tonnen Altreifen pro Jahr an.

In enger Zusammenarbeit mit dem Team von GreenTech schreitet die Erstellung des Genehmigungsantrags zügig voran. Im Rahmen der Layouterstellung werden aktuell Synergien mit einem benachbarten Projekt geprüft. Zudem fanden in Zusammenarbeit mit dem Umwelt-Consultant in Schweden im Dezember 2024 eine Antragskonferenz sowie eine Projektvorstellung bei der Behörde statt. Dabei wurde der Umfang der Genehmigung festgelegt, die aktuell im Rahmen des Consulting Agreements bearbeitet wird.

Antwerpen - VTTI

Ende Februar 2025 wurde zwischen Pyrum und VTTI, eines der der weltweit führenden Unternehmen im Bereich Energiespeicherung und -infrastruktur, eine Vereinbarung zur Entwicklung einer Altreifen-Thermolyseanlage unterzeichnet. Das neue Werk soll am Antwerpener Terminal (ATPC) im Hafen von Antwerpen und Brügge (PoAB) errichtet und mit einer Recyclingkapazität von bis zu 90.000 Tonnen Altreifen pro Jahr das bisher größte Pyrum-Werk werden.

Pyrum wird sich an dem Werk nicht als Gesellschafter beteiligen, sondern als Entwicklungspartner agieren und seine patentierte Thermolyse-Technologie im Rahmen eines Anlagenkaufvertrags zur Verfügung stellen. Aufgrund des höheren Recyclingvolumens des Werks wird Pyrum ein neues Größendesign entwickeln, welches zwei Anlagen mit einem jeweiligen Recycling Volumen von rund 45.000 Tonnen Altreifen pro Jahr umfasst.

Anfang September 2025 haben die Pyrum Innovations AG und VTTI einen Kooperationsvertrag unterschrieben; mit der nächsten Planungsphase wurde begonnen.

Inhalt

Konzernzwischenlagebericht für das 1. Halbjahr 2025

1. Grundlagen der Pyrum Innovations AG und des Konzerns.....23
2. Wirtschaftsbericht 29
3. Künftige Entwicklung 36
4. Ausblick auf das restliche Jahr 2025.....38

1. Grundlagen der Pyrum Innovations AG und des Konzerns

Geschäftsmodell, Markt und Wettbewerb

Die Pyrum Innovations AG ist im Recyclingmarkt tätig. Mittels ihrer patentierten Thermolysetechnologie verwertet das Unternehmen Altreifen und gewinnt daraus neue Rohstoffe wie recycelten Industrieruß (recycled Carbon Black – rCB), Thermolyseöl und Gas.

Beim thermolysebasierten Reifenrecycling gibt es verschiedene Technologien. Das von Pyrum patentierte Verfahren ist durch seine kontinuierliche Produktion und den Verzicht auf mechanische Förderung im Reaktor gekennzeichnet. Der Pyrum Innovations AG ist derzeit kein Wettbewerber in der Reifen-Thermolyse bekannt, der nicht noch auf Basis bisher vorhandener Batch- oder Drehrohrofenverfahren agiert oder sich ebenfalls schon in einem nachweisbaren 24/7-Betrieb befindet. Auf Basis der bisherigen Erkenntnisse betreiben die meisten Wettbewerber noch Test- und semiindustrielle Anlagen, die sich in der Skalierung befinden.

Im vorgelagerten Zerkleinerungsprozess (Shredder) wird zunächst hochwertiger Reifendraht zurückgewonnen, der wieder in die Stahlproduktion zurückgeführt wird. Den Inputfaktor Altreifen erhält Pyrum von Werkstätten, Reifenherstellern, Entsorgungsunternehmen oder Kommunen und bekommt dafür eine Entsorgungsgebühr.

Gemäß dem World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) fallen von den weltweit jährlich rund 30,9 Mio. Tonnen Altreifen allein innerhalb Europas etwa 3,4 Mio. Tonnen an.[8] In Deutschland sind es etwa 600.000-700.000 Tonnen. Aufgrund der zunehmenden Elektromobilität wird außerdem erwartet, dass diese Mengen an Altreifen in den nächsten Jahren weiter steigen werden. Da Elektrofahrzeuge ihr maximales Drehmoment nahezu sofort abrufen können, beschleunigen sie deutlich schneller als Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor. Diese erhöhte Beschleunigung führt jedoch zu stärkerer Reibung und somit zu einem schnelleren Reifenverschleiß. Die Recycled Rubber Coalition (RRC) schätzt, dass sich Reifen bei E-Fahrzeugen dadurch bis zu 30 % schneller abnutzen.[9] Hieraus ergibt sich allein in Europa das Potenzial für Pyrum, knapp 1,5 Mio. Tonnen Altreifen pro Jahr mittels Thermolyse nachhaltig zu recyceln und so der Kreislaufwirtschaft zuzuführen.

Der derzeitige Recyclingmix für Altreifen in Deutschland setzt sich, gemäß dem vom Fraunhofer Institut zur Pyrum-Technologie erstellten Life Cycle Assessment, aus der stofflichen Verwertung mit einem Marktanteil von 52 % sowie dem Verbrennen von Altreifen in Zementwerken (42 %) und Ersatzbrennstoff-(EBS)-Kraftwerken (6 %) zusammen. Bei der stofflichen Verwertung von Altreifen zur Herstellung von beispielsweise Spielplatzböden oder Sportplätzen aus Gummigranulat (Infill) werden bereits große CO_2-Einsparungen erreicht. Allerdings übertrifft das durch Pyrum entwickelte Thermolyseverfahren einschließlich der Nutzung der Abwärme diese Einsparungen um 187 kg CO_2-Äquivalent pro Tonne Altreifen. Zudem bescheinigt das Fraunhofer-Institut der stofflichen Verwertung ein deutlich begrenztes Marktpotenzial – momentan liegt sie mit 52 % bereits bei ihrem maximalen Marktanteil, der kaum noch auszubauen ist.

[8] World Business Council for Sustainable Development: Global ELT Management (2019)
[9] Recycled Rubber Coalition (RRC) White Paper 2024

Der Thermolyse-Markt ist unverändert noch von einer hohen Fragmentierung gekennzeichnet. Aktuell gibt es auf dem europäischen Markt noch kein führendes Unternehmen. Der Teilmarkt für den umsatzanteilig bedeutendsten Output-Faktor rCB befindet sich in einer frühen Entwicklungsstufe, die von Pyrum in Deutschland bereits stark geprägt wird. Die hohe Nachfrage seitens der Industrie nach nachhaltigen Rohstoffen und Produktionsprozessen sowie eine strenger werdende Regulierung, insbesondere in der EU, sorgen zusätzlich für attraktive Rahmenbedingungen.

Diese strengeren Vorschriften auf EU-Ebene und in den einzelnen Mitgliedstaaten führen darüber hinaus zu einem restriktiveren Umgang mit Altreifen. So verteuert der durch den Europäischen Emissionshandel steigende CO_2-Preis die Verbrennung von Altreifen mit der Zeit deutlich. In Ländern wie Belgien, Finnland, Norwegen und Schweden ist die Verbrennung von Gummiprodukten bereits vollständig untersagt. Darüber hinaus wird künftig EU-weit der Einsatz von geschreddertem Reifengranulat im Außenbereich – etwa auf Spiel- oder Sportplätzen – verboten. Die Deponierung von Altreifen oder Reifengranulat ist in der gesamten EU bereits heute nicht mehr zulässig. Schließlich nehmen Ansätze wie die erweiterte Herstellerverantwortung (Extended Producer Responsibility, EPR) Produzenten und Inverkehrbringer von Produkten in die Pflicht, sich auch über die Nachnutzungsphase eines Produkts Gedanken zu machen und so eine funktionierende Kreislaufwirtschaft zu ermöglichen. Damit reagiert die EU auf immer knapper werdende Ressourcen und einen unzulässigen Umgang mit Abfällen, die meist negative Auswirkungen auf Mensch und Umwelt haben. Darüber hinaus hat die Zementindustrie in den letzten Jahren hohe Investitionen in neue, energieeffizientere Brennöfen gesteckt. Die neuen Öfen haben kürzere Verbrennungswege, womit es auch technologisch zukünftig Einschränkungen in der Verwertbarkeit von Reifen bei der Zementherstellung gibt.

Korrespondierend hierzu registriert die Pyrum Innovations AG eine weiterhin stark steigende Nachfrage nach ihren nachhaltig produzierten Rohstoffen wie Thermolyseöl und rCB. Die Nachfrage kann in den nächsten Jahren bei weitem nicht durch die geplanten Produktionserweiterungen gedeckt werden. Der anhaltende Krieg in der Ukraine sorgt dafür, dass die Preise für konventionell durch Schwerölverbrennung hergestelltes virgin Carbon Black (Industrieruß) weiterhin auf einem hohen Niveau bleiben. Industrieruß wird in zahlreichen Branchen als Rohstoff eingesetzt, z. B. in der Reifenindustrie zur Herstellung neuer Reifen, aber auch in der Kunststoff- oder Elektroindustrie. Die steigende Nachfrage nach recyceltem Ruß wird dadurch begünstigt, dass sich zahlreiche internationale Reifenhersteller ambitionierte Nachhaltigkeitsziele gesetzt haben. Die Continental Gruppe, mit der die Pyrum Innovations AG im Juli 2024 einen Vertrag über die langfristige Abnahme von Industrieruß geschlossen hat, setzt sich beispielsweise das Ziel, bis 2050 zu 100 % nachhaltig produzierte Materialien in der Reifenproduktion einzusetzen.[10] Der aktuelle Einsatz des Pyrum-rCB in Gabelstapler- und Fahrradreifen ist hier erst ein Anfang.

Die dargestellten Faktoren nehmen starken Einfluss auf die Industrie und lassen einen deutlichen Wandel in der Gestaltung von Lieferverträgen erkennen. Langfristige Verträge waren in der Automobilbranche noch vor wenigen Jahren kaum vorstellbar. Umso bedeutender ist es, dass Pyrum im vergangenen Jahr mit Continental einen Rahmenvertrag über die langfristige Abnahme von Pyrum-rCB mit einer Laufzeit von zehn Jahren abschließen konnte. Im April 2025 folgte der zweite Abschluss eines langfristigen Abnahmevertrags in ähnlicher Ausgestaltung mit Schwalbe. Die Entwicklung zeigt, dass auch weitere Reifenhersteller zunehmend an langfristigen Partnerschaften interessiert sind, was auf den wachsenden Stellenwert nachhaltiger Rohstoffe in der Branche hinweist.

[10] Continental AG: Vision 2030

Insgesamt ist die Pyrum Innovations AG damit in einem sehr attraktiven Markt tätig. Dabei ist Pyrum sowohl als nachhaltig entsorgender Abnehmer des Inputstoffes Altreifen als auch als Lieferant nachhaltig produzierter Rohstoffe gefragt. Die Pyrum Innovations AG beabsichtigt, eine bedeutende Rolle auf diesem stark wachsenden Recyclingmarkt für Altreifen einzunehmen.

Forschung und Entwicklung

Die Forschung und Entwicklung zählt im Eigeninteresse von Pyrum zu den Kernkompetenzen. Der Bereich dient der Verbesserung des eigenen Know-hows und der eigenen Produkte, sichert den technologischen Vorsprung und stellt die Qualität der gelieferten Produkte sicher.

Für die Erforschung weiterer Anwendungsgebiete für Pyrums Technologie betreibt das Unternehmen ein eigenes Versuchslabor, das neben der Fortentwicklung der Anwendungsgebiete für die eigene Technologie auch für Kundenforschungsprojekte genutzt wird und damit zusätzliche Umsätze generiert.

Um ein möglichst großes Maß an Know-how für die Entwicklung zu nutzen und stets auf dem aktuellen Stand der Forschung zu sein, erfolgt eine regelmäßige Zusammenarbeit mit externen Partnern und Universitäten. Zusätzlich erfolgt ein regelmäßiger Austausch mit Lieferanten von Schlüsselkomponenten sowie mit Kunden, damit innovative Themen und Trends sowie individuelle Anforderungen frühzeitig in der Entwicklung berücksichtigt werden können.

Der Schwerpunkt der Forschung liegt auf homogenen Eingangsstoffen, für die es aus heutiger Sicht wenige bis gar keine Lösungen für zirkuläre Stoffkreisläufe gibt. Daraus ergeben sich große Chancen auf Märkten, die bisher weder technologisch noch kommerziell erschlossen werden konnten.

Des Weiteren betreibt Pyrum Forschung im Bereich der Wasserstoffgewinnung aus Abfall. Das im Rahmen des Thermolyseprozesses entstehende Gas weist einen 40 %-igen Wasserstoffanteil auf. Die Wasserstoffseparation soll mithilfe der Entwicklung eines zweistufigen Verfahrens zur Gewinnung von Wasserstoff mit hohem Reinheitsgrad aus Altreifen ermöglicht werden.

Pyrum arbeitet weiterhin daran, die Möglichkeiten der patentierten Recyclingtechnologie voll auszuschöpfen und neue potenzielle Einsatzbereiche zu erschließen. Dazu befinden sich derzeit mehrere Projekte in der Antragsstellung.

JDA mit Continental Reifen GmbH

„Steigerung der rCB-Performance zur Gewährleistung einer zuverlässigen und stabilen Versorgung bei gleichbleibend hoher rCB-Qualität.“

Die im Jahr 2022 gestartete Forschungskooperation (JDA) zwischen dem Reifenhersteller Continental und Pyrum zielt darauf ab, die Performance von rCB gemeinsam zu verbessern und auf definierte Einsatzgebiete in Neureifen abzustimmen. Dabei werden alle Teilprozesse optimiert: Von der Zusammensetzung der Einsatzstoffe für die Thermolyse über die Prozessparameter der Thermolyse und die Nachbehandlung des rCB bis hin zur finalen Integration in neuen Gummimischungen.

Die erste Projektphase war äußerst erfolgreich: Es gelang die Herstellung der zweiten Generation von Pyrum-rCB. Diese neuen Produkte zeichnen sich durch eine deutlich verbesserte Leistung als verstärkender Füllstoff in Gummi- und Reifenmischungen aus. Durch gezielte Optimierung der Feedstock-Zusammensetzung sowie der Prozessparameter konnten zwei rCB-Typen mit speziell auf Reifenanwendungen zugeschnittenen Eigenschaften entwickelt und erfolgreich getestet werden. Die jeweiligen Herstellungsverfahren wurden patentrechtlich von Pyrum geschützt.

CFK-Recycling

Die Pyrum Innovations AG hat 2023 nach fast vierjähriger Entwicklungszeit die erste automatisierte, halbindustrielle Recyclinganlage für kohlenfaserverstärkte Kunststoffe (CFK) in Betrieb genommen und damit weltweit erstmalig CFK ganzheitlich recycelt. Die Anlage steht am Stammwerk in Dillingen/Saar und wird als Grundstein für den Bau einer industriellen Anlage dienen.

Pyrum plant den Ausbau der aus dem Projekt Infinity hervorgegangen Demonstrationsanlage für CFK. Im Vordergrund der Erweiterung stehen die Durchsatzsteigerung und ein anlagenintegriertes Ölaufbereitungssystem. Damit soll der Grundstein für die Planung zum Upscaling der Anlagentechnik für Inhouse-Recyclinganlagen gelegt werden.

Im Jahr 2024 wurde eine europäische Patentanmeldung für das Verfahren eingereicht. Die Entscheidung steht zu dem Zeitpunkt der Berichterstattung noch aus.

Oxipurge

Derzeit erfolgt die Reinigung von Thermolyse-Reaktoren meist manuell und mechanisch. Diese Verfahren erfordern einen kompletten Anlagenstillstand und bergen gesundheitliche Risiken für das Personal. Koksablagerungen aus der Thermolyse von Gummigranulat (z. B. aus Altreifen) beeinträchtigen mit der Zeit die Wärmeübertragung und verkürzen die Lebensdauer der Reaktoren durch erhöhte Materialermüdung.

Ziel des durch Pyrum verfolgten Projekts ist die Entwicklung eines innovativen, thermischen Reinigungsverfahrens, das bei Temperaturen bis zu 700 °C in oxidierender Atmosphäre arbeitet. Damit sollen Rückstände effektiv entfernt, die Anlagenverfügbarkeit erhöht und längere Betriebszeiten ermöglicht werden. Gleichzeitig wird eine Reduzierung der Materialermüdung angestrebt.

Begleitend erfolgt die Entwicklung eines mehrstufigen Abgasreinigungssystems (z. B. Entschwefelung, Umwandlung von CO zu CO_2). Hierbei werden auch Strömungsführung und Temperaturverteilung im Reaktor untersucht, um Hotspots zu vermeiden und die Materialbeständigkeit zu sichern. Das Projekt soll bestehende Wissenslücken zur thermischen Reinigung und Abgasnachbehandlung von Thermolyse-Anlagen schließen.

2. Wirtschaftsbericht

Überblick über die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen

Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) in Deutschland entwickelte sich nach Angaben des Statistischen Bundesamt (Destatis) im ersten Halbjahr 2025 weiterhin verhalten. Preis-, saison- und kalenderbereinigt nahm die Wirtschaftsleistung im ersten Quartal gegenüber dem Vorquartal noch um 0,3 % zu, bevor sie im zweiten Quartal um 0,3 % zurückging. Auch im Vergleich mit den jeweiligen Vorjahresquartalen ergaben sich keine Impulse: Im ersten Quartal stagnierte das reale BIP (0,0 %), im zweiten Quartal verringerte es sich leicht um 0,2 %. Die etwas schwächere Entwicklung im zweiten Quartal 2025 ist vor allem auf Rückgänge im Verarbeitenden Gewerbe und im Baugewerbe zurückzuführen. Die privaten Konsumausgaben stiegen nur moderat, während die Bruttoanlageinvestitionen deutlich zurückgingen. Auch die Exporte von Waren und Dienstleistungen entwickelten sich schwach.[11] Damit blieb das Wirtschaftswachstum in Deutschland im internationalen Vergleich mit anderen Industrieländern weiterhin auf einem sehr geringen Niveau.

Die Inflationsrate in Deutschland hingegen ging im Verlauf des ersten Halbjahres 2025 weiter zurück und lag im Juni im Vergleich zum Vorjahresmonat bei 2,0 %. Im April bzw. Mai 2025 hatte sie jeweils 2,1 % betragen. Neben den weiterhin fallenden Energiepreisen schwächte sich insbesondere der Preisauftrieb bei Nahrungsmitteln ab. Die Preise für Energieprodukte lagen im Juni 2025 um 3,5 % niedriger als im Vorjahresmonat, Nahrungsmittel verteuerten sich um 2,0 %. Belastend wirkte sich dagegen nach wie vor die überdurchschnittliche Teuerung bei Dienstleistungen (+3,3 %) aus.[12]

Mit Blick auf den Reifenmarkt werden weltweit jedes Jahr mehr als 1,6 Milliarden neue Reifen verkauft.[13] In Deutschland lag die Anzahl verkaufter Pkw-, Transporter- und Lkw-Reifen im Jahr 2024 gemäß Bundesverband Reifenhandel und Vulkaniseur-Handwerk bei knapp 47,5 Millionen Stück (6,8 % Zuwachs zum Vorjahr).[14] Entsprechend fallen später in etwa gleicher Menge Altreifen an – davon nach Recherchen des SWR allein in Deutschland jährlich etwa 700.000 Tonnen.[15] Zum Vergleich: Eine Standard-Thermolyseanlage von Pyrum mit drei Reaktoren hat eine Recycling-Kapazität von rund 22.700 Tonnen Altreifen jährlich. Gleichzeitig zeichnet sich laut einer Machbarkeitsstudie der Technischen Universität Chemnitz im Auftrag des Bundesverbands Reifenhandel und Vulkaniseur-Handwerk ein Defizit der verfügbaren Verwertungskapazitäten für Altreifen in Deutschland ab.[16] Dieses Defizit könnte zu vermehrten illegalen Ablagerungen, steigenden Entsorgungskosten und einem zunehmenden Export der Altreifen führen. Schon jetzt wird die Hälfte der Alt- und Gebrauchtreifen in der EU ins Ausland transportiert.[17] Die Nachfrage nach der Abnahme von Altreifen bleibt demnach weiterhin hoch. Auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene rückt die Kreislaufwirtschaft immer mehr in den Fokus der Öffentlichkeit. Im Rahmen der Energiewende wird verstärkt auf nachhaltige Produkte gesetzt, was auch Auswirkungen auf die regulatorischen Rahmenbedingungen hat. Das Verbrennen von Altreifen beispielsweise geht mit immer höheren Kosten für CO_2-Emissionen einher.

[11] Destatis: Pressemitteilung 310 vom 22. August 2025
[12] Destatis: Pressemitteilung 250 vom 10. Juli 2025
[13] BlackCycle Project: Pressemitteilung vom 3. September 2020
[14] Bundesverband Reifenhandel und Vulkaniseur-Handwerk: Pressemitteilung vom 20. März 2025
[15] SWR „Vollbild": Pressemitteilung vom 9. August 2022
[16] Technische Universität Chemnitz: Neue Nutzungsperspektiven und Anwendungsfelder für Altreifenrezyklat vom 24. Januar 2022
[17] World Business Council for Sustainable Development (WBCSD): Global ELT Management (2019)

Auch das Europäische Parlament hat basierend auf der Strategie der EU-Kommission, die eine Reduzierung des in die Umwelt freigesetzten Mikroplastiks um 30 % bis 2030 vorsieht, erste Maßnahmen ergriffen. Durch die Änderung der REACH-Verordnung wird der Handel von Massenpolymeren mit einem durchschnittlichen Durchmesser < 5 mm bis spätestens 2031 verboten sein.[18] Zu diesen Materialien zählen unter anderem auch Polymere sowie das aus Altreifen gewonnene Gummigranulat. Zur Einordnung: In der EU werden jährlich rund 1,2 Mio. Tonnen Altreifen zu Schreddergut verarbeitet. 42 % des daraus gewonnenen Gummigranulats werden dabei als Füllmaterial für Kunstrasenplätze genutzt, wodurch diese Verwendung bereits seit Jahrzehnten als weitverbreitetste Recyclinganwendung für Altreifen gilt. Das durch die Änderung hervorgegangene Verbot von Massenpolymeren wird unweigerlich zu einer starken Beeinflussung des Markts führen.

Die Pyrum Innovations AG kann zur angestrebten Transformation der Wirtschaft mit der Wiederverwertung von Altreifen im Wertstoffkreislauf entscheidend beitragen.

[18] Ecoelastika: Annual Report 2022

Wirtschaftliche Entwicklung des Konzerns

In diesem Abschnitt wird der Konzernzwischenabschluss der Pyrum Innovations AG für den Zeitraum 1. Januar bis 30. Juni 2025 erläutert. Den Zahlen für die Berichtsperiode sind in Klammern jeweils die Zahlen der Vorjahresperiode beigefügt.

Ertragslage

Die Pyrum Innovations Gruppe erwirtschaftete im ersten Halbjahr 2025 **Umsatzerlöse** in Höhe von 1.267 T€ (708 T€). Damit konnte der Umsatz gegenüber dem Vorjahreshalbjahr 2024 um rund 79 % gesteigert werden.

Die **Bestandsveränderungen der fertigen und unfertigen Erzeugnisse** sowie der **in Arbeit befindlichen Aufträge** waren mit 232 T€ (215 T€) auf Vorjahresniveau. Der Bestand an unfertigen und fertigen Erzeugnissen erhöhte sich nochmals um 274 T€. Die in Arbeit befindlichen Aufträge verminderten sich um 42 TEUR.

Die **aktivierten Eigenleistungen** beliefen sich auf 5.214 T€ (3.614 T€). Die Erhöhung entspricht dem fortschreitenden Investitionen (Material- und Arbeitsaufwand) für den geplanten Bau der zweiten Pyrum-Anlage in Perl-Besch und der Montage- und Inbetriebnahmearbeiten für die Pyrolysegasverstromung und die Mahl- und Pelletieranlage in Dillingen.

Die **Gesamtleistung** erhöhte sich aufgrund der Umsatzsteigerung und höheren aktivierbaren Eigenleistungen in der Berichtsperiode gegenüber dem Vergleichszeitraum um 48 % auf 6.712 T€ (4.536 T€).

Die **sonstigen betrieblichen Erträge** haben sich mit 2.303 T€ (800 T€) im Vergleich zum Vorjahreszeitraum nahezu verdreifacht. Ursächlich hierfür sind Investitionszuschüsse in Höhe von 2.011 T€ (531 T€) für die Schaffung von Arbeitsplätzen in Dillingen, die aus der Fertigstellung der Hauptanlagen für die Anlagenerweiterung resultieren.

Im **Materialaufwand** wird neben den Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen auch der Materialaufwand abgebildet, der für die Erstellung der aktivierten Eigenleistungen nötig ist. Der ausgewiesene Materialaufwand betrug in den ersten sechs Monaten 2025 5.625 T€ (3.728 T€). Darin sind 4.248 T€ enthalten, die für die Erstellung der Eigenleistungen benötigt wurden.

Der **Personalaufwand** stieg aufgrund von weiterem Personalaufbau für den Kapazitätsausbau und inflationsbedingter Lohnanpassungen um 12 % auf 3.558 T€ (3.176 T€).

Die **Abschreibungen** beliefen sich auf 1.584 T€ (1.106 T€) und resultierten zum einen aus regulären Abschreibungen fertiggestellter Anlagen (Pyrum Innovations AG) und zum anderen mit 434 T€ aus den Abschreibungen für die Patente (Pyrum Innovations International S.A.). Weiterhin sind außerplanmäßige Abschreibungen in Höhe von 150 T€ für den älteren Shredder an TAD 1 darin enthalten.

Die **sonstigen betrieblichen Aufwendungen** fielen mit 2.176 T€ (1.600 T€) deutlich höher aus als in der Vorjahresperiode. Grund hierfür sind die neu hinzugekommenen laufenden Kosten durch den Betrieb

der TAD 2 und TAD 3. Im ersten Halbjahr 2025 sind 129 T€ (139 T€) laufende Kosten der Börsennotierungen berücksichtigt.

Die **Zinsaufwendungen** sind mit 660 T€ (507 T€) um 153 T€ gestiegen. Dies resultierte insbesondere aus den zusätzlichen Darlehensaufnahmen seit Ende des ersten Halbjahres 2024.

Das **Konzernperiodenergebnis** verbesserte sich leicht auf -4.582 T€ (-4.787 T€).

Vermögenslage

Die **immateriellen Vermögensgegenstände** wurden im Berichtszeitraum regulär um 446 T€ abgeschrieben. Somit reduzierte sich der Wert zum Berichtsstichtag auf 4.580 T€ (4.966 T€).

Die **Sachanlagen** erhöhten sich gegenüber dem Bilanzstichtag 31. Dezember 2024 auf 50.504 T€ (46.445 T€). Wesentliche Treiber waren geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau in Höhe von 2.063 T€ für das neue Werk der Pyrum GreenFactory II GmbH in Perl-Besch sowie 1.963 T€ für die neue Mahl- und Pelletieranlage für TAD 2 und 3.

Die im Januar 2024 gegründete Pyrum GreenFactory II GmbH wurde von der Pyrum Innovations AG inzwischen bereits mit 5.900 T€ Eigenkapital ausgestattet. Die Gesellschaft wird als 100 %-Beteiligung vollkonsolidiert, sodass sich aus Konzernsicht keine Effekte ergeben.

Das gesamte **Anlagevermögen** belief sich auf 55.084 T€ (51.412 T€).

Das **Vorratsvermögen** erhöhte sich durch die fertigen Erzeugnisse auf 1.415 T€ (1.158 T€).

Die **Bilanzsumme** belief sich auf 60.759 T€ (65.465 T€).

Finanzlage

Kapitalstruktur

Die **Eigenkapitalausstattung** des Pyrum-Konzerns belief sich zum 30. Juni 2025 auf 17.663 T€ (22.245 T€).

Am 10. Juli 2025 hat Pyrum eine erfolgreiche Barkapitalerhöhung durchgeführt, die einen Bruttoerlös von rund 5,6 Mio. € erzielte. Im Rahmen dieser Maßnahme wurden 201.446 neue Aktien zu einem Preis von 28,00 € pro Aktie platziert. Dadurch erhöhte sich das Grundkapital von 3.617.372 € (anteiliger Betrag am Grundkapital von je 1,00 € je Stückaktie) auf nunmehr 3.818.818 €.

Die Gesellschaft plant, den Erlös für die Entwicklung des neuen Standortes in Perl-Besch, für Beteiligungen an Joint Ventures für neue Anlagen der Pyrum Innovations AG sowie für allgemeine Unternehmenszwecke zu verwenden.

Die **Eigenkapitalquote** sank durch das Konzernergebnis der Berichtsperiode auf 29,1 % (34,0 %).

Die **Rückstellungen** lagen mit 3.280 T€ (3.297 T€) auf dem Niveau des Vorjahres. Hierin enthalten ist die im Konzern zu passivierende Erfindervergütung, die erst mit Erreichen der Profitabilität der Pyrum Innovations International S.A. beansprucht werden kann.

Die **Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten** reduzierten sich aufgrund planmäßiger Tilgungen zum 30. Juni 2025 auf 2.924 T€ (3.141 T€).

Die **Verbindlichkeiten aus erhaltenen Anzahlungen** beliefen sich zum Berichtsstichtag auf 3.214 T€ (2.614 T€).

Die **Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen** verdoppelten sich gegenüber dem Bilanzstichtag 31. Dezember 2024 auf 3.405 T€ (1.537 T€). Grund für die Erhöhung sind längerfristige Zahlungsvereinbarungen mit Lieferanten im Anlagenbau.

Die **sonstigen Verbindlichkeiten** reduzierten sich zum 30. Juni 2025 auf 30.273 T€ (32.631 T€). Der Rückgang ergibt sich aus der Realisierung von Erträgen durch die Auflösung der Förderverbindlichkeiten infolge der Aktivierung weiterer Anlagenteile sowie aus der planmäßigen Tilgung der Darlehen.

Liquiditätslage

Die Gesellschaft überwacht laufend die zur Verfügung stehende Liquidität und potenzielle Investitionsauswirkungen. Grundstückskäufe werden zur Liquiditätsschonung in der Regel langfristig refinanziert, um die Rolloutplanung sicherzustellen.

Der **Kassenbestand und Guthaben bei Kreditinstituten** betrugen zum 30. Juni 2025 3.087 T€ (11.949 T€).

Kapitalflussrechnung

Die Kapitalflussrechnung ist nach den Vorgaben des DRS 21 gegliedert.

Im ersten Halbjahr 2025 reduzierte sich der negative **Cashflow aus der laufenden Geschäftstätigkeit** auf -3.985 T€ gegenüber dem Vorjahreszeitraum (-4.227 T€).

Der **Cashflow aus der Investitionstätigkeit** belief sich aufgrund von Investitionen in die Erweiterung der Anlage am Standort Dillingen und ersten Investitionen am Standort in Perl-Besch auf -3.620 T€ nach -4.300 T€ in der Vorjahresperiode.

Der **Cashflow aus der Finanzierungstätigkeit** reduzierte sich auf -1.257 T€ (13.546 T€). Die Vorjahresperiode war von der Auszahlung zweier weiterer Darlehenstranchen der BASF geprägt, während in der Berichtsperiode ausschließlich Zinsen und Tilgungen bedient wurden.

Die Konzernunternehmen waren jederzeit in der Lage, ihren Zahlungsverpflichtungen nachzukommen.

Bericht über Leistungsindikatoren

Finanzielle Leistungsindikatoren

Die Pyrum Innovations AG wird finanztechnisch über die Kennzahlen Umsatz, Gesamtleistung und Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT) gesteuert. Gegebenenfalls werden bereinigte Werte ermittelt.

Darüber hinaus ist die verfügbare Liquidität eine wichtige Steuerungsgröße. Die eng überwachte Liquiditätsplanung und -steuerung nimmt eine zentrale Rolle ein.

In T€	01.01.2025-30.06.2025	01.01.2024-30.06.2024
Umsatz	**1.267**	708
Gesamtleistung	**6.712**	4.536
EBITDA	**-2.358**	-3.183
EBITDA (bereinigt)	**-4.369**	-3.714
EBIT	**-3.942**	-4.289
EBIT (bereinigt)	**-5.954**	-4.820
Frei verfügbare Liquidität	**2.878**	9.294

Die Entwicklung der einzelnen Kennzahlen ist in den vorstehenden Abschnitten erläutert.

Die bereinigten Kennzahlen eliminieren Einmaleffekte aus Investitionszuschüssen.

3. Künftige Entwicklung

Prognosebericht

Künftige wirtschaftliche Rahmenbedingungen

Der Internationale Währungsfonds (IWF) erwartet in seiner aktuellen Prognose von Juli für das Jahr 2025 ein weltweites Wirtschaftswachstum von 3,0 %. Damit bleibt die Wirtschaftsleistung voraussichtlich weiterhin solide, geht aber im Vergleich zum Vorjahr 2024 (+3,3 %) weiter leicht zurück. Negativ wirken sich vor dem Hintergrund anhaltender geopolitischer Spannungen vor allem Handelskonflikte und die Zunahme protektionistischer Maßnahmen aus, während die expansive Fiskalpolitik einiger wichtiger Länder das Wirtschaftswachstum unterstützt. Für den Euroraum erwartet der IWF für das Gesamtjahr 2025 einen Anstieg des Bruttoinlandprodukts von 1,0 % gegenüber dem Vorjahr. Für die konjunkturelle Entwicklung in Deutschland rechnet der IWF nur mit einem leichten Anstieg des BIP um 0,1 %.[19]

Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland rechnet damit, dass die gesamtwirtschaftliche Stagnation auch im Jahr 2025 anhält (Prognose: 0,0 %).[20] Neben internationalen Faktoren wie geopolitischen Spannungen und erhöhten Militärausgaben wirken sich auch inländische Hemmnisse, darunter umfangreiche Bürokratie, lange Genehmigungsverfahren und der fortschreitende Strukturwandel, negativ aus. Der Sachverständigenrat Wirtschaft rechnet in den Jahren 2025 und 2026 mit einer Inflationsrate von 2,1 % respektive 2,0 %. Unsicherheitsfaktoren für die Prognose könnten insbesondere aus einer möglichen Verschärfung des Handelskonflikts zwischen den USA und der Europäischen Union sowie aus inflationären Auswirkungen des in Deutschland beschlossenen Finanzpakets resultieren.

Prognose Öl / Stahl / rCB

Die Preise für Thermolyseöl, Reifendraht und rCB (recovered Carbon Black) werden von verschiedenen Faktoren beeinflusst, darunter Rohstoffkosten, Nachfrageentwicklung, technologischer Fortschritt und regulatorische Rahmenbedingungen.

Laut Precedence Research erreichte das Marktvolumen für Thermolyseöl im Jahr 2024 rund 358 Mio. USD was einem Marktanteil von ca. 0,02 % am weltweiten Rohölmarkt (mit einem Marktvolumen von rund USD 1,4 Billionen) entspricht.[21] Das Marktvolumen übertraf den Vorjahreswert um 5,3 % und bestätigte damit die im Vorjahr prognostizierte Wachstumsentwicklung. Bis 2034 wird ein Anstieg des globalen Thermolyseölmarkts auf 595 Mio. USD erwartet – entsprechend einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate (CAGR) von 5,2 %. Der Anstieg wird durch die wachsende Nachfrage nach alternativen und nachhaltigen Rohstoffen sowie durch zunehmende regulatorische Vorgaben begünstigt.

[19] IWF: World Economic Outlook Update July 2025
[20] Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung: Frühjahrsgutachten 2025
[21] Precedence Research: Tire Pyrolysis Oil Market (Februar 2025)

Die weltweite Stahlnachfrage wird sich nach Angaben der World Steel Association im Jahr 2025 um 1,2 % auf etwa 1,8 Milliarden Tonnen erhöhen und damit nahe des Vorjahresniveaus liegen.[22] Dabei wird allerdings erwartet, dass der einer generell hohen Volatilität unterworfene Stahlpreis sensibel auf die aktuellen Verwerfungen durch Handels- und Zollpolitik reagieren wird.[23]

Für das zukünftige Hauptprodukt rCB gibt es noch wenige öffentlich zugängliche Prognosen. Gemäß Business Wire wird der Markt für rCB bis 2028 voraussichtlich USD 8,8 Mrd. erreichen, ein deutlicher Anstieg gegenüber USD 4,0 Mrd.im Jahr 2021 (CAGR von 11,7 %).[24] In Europa wird erwartet, dass rCB das Potenzial hat, etwa 10 % bis 20 % des traditionellen Marktes für herkömmlich aus der Ölverbrennung hergestelltem virgin Carbon Black (vCB) zu substituieren.[25] Im Hinblick auf den Preis wird erwartet, dass er je nach Qualität variiert. Branchenführer gehen davon aus, dass die Nachhaltigkeit und die positive Umweltbilanz von rCB im Vergleich zu vCB die Eintrittsbarriere senken und zusätzlich eine Nachhaltigkeitsprämie einbringen könnte.

Die Gesellschaft erwartet, dass sich der Preis von rCB von herkömmlich aus Ölverbrennung hergestelltem virgin Carbon Black abheben wird. Unterstützt wird diese Erwartung durch die mit Abnehmern bereits abgeschlossenen Langzeit-Lieferverträge im Preisbereich von 1.500 €/t.

Insgesamt ist zu erwarten, dass die Preise für Thermolyseöl, Reifendraht und rCB in den kommenden Jahren von globalen Markttrends, technologischen Entwicklungen und politischen Rahmenbedingungen beeinflusst werden.

Risiken und Chancen

Die Chancen- und Risikoeinschätzungen sind im Zusammengefassten Lagebericht 2024 umfangreich erläutert, worauf an dieser Stelle ausdrücklich hingewiesen wird.

[22] World Steel Association: Short Range Outlook Oktober 2024
[23] World Steel Association: Short Range Outlook April 2025 postponed
[24] Business Wire: Insights on the Recovered Carbon Black Global Market to 2028 vom 10. Januar 2022
[25] Emerton: White Paper – rCB: Evaluating the path to a sustainable tire industry:
unlocking the potential of recovered carbon black Mai 2024

4. Ausblick auf das restliche Jahr 2025

Die nachstehend veröffentlichten Prognosen zum weiteren Geschäftsverlauf im Jahr 2025 basieren auf bestimmten Annahmen hinsichtlich der erfolgreichen Akquisition von Consultingaufträgen, Anlagenkaufverträgen und Finanzierungsmitteln, sowie Anlagenverfügbarkeiten und Produktionsleistungen.

Die Pyrum Innovations AG erwartet für 2025 unverändert eine Steigerung des Konzernumsatzes aus dem Betrieb der Anlage sowie der Umsätze aus den Consultingverträgen mit Kunden. Insgesamt wird unverändert ein Umsatz zwischen 4,5 Mio. € und 6,0 Mio. € prognostiziert.

Die bei der Inbetriebnahme der Mahl- und Pelletieranlage identifizierten Anpassungsnotwendigkeiten werden allerdings dazu führen, dass das Umsatzwachstum aus der Produktion im zweiten Halbjahr 2025 schwächer als bisher geplant ausfällt; im Lauf des 1. Quartals 2026 rechnet die Gesellschaft dann mit dem Erreichen von 80 % und bis zum Ende des ersten Halbjahres 2026 mit der vollen Produktionsleistung in der Pelletierung. Bei den Consultingleistungen erwartet die Gesellschaft dagegen einen stärkeren Umsatzanstieg als bisher geplant.

Zum Zeitpunkt der Berichterstattung ist die Produktion des rCB aus der neuen Mahl- und Pelletieranlage zwar mengenmäßig innerhalb des Plans, allerdings sind bezüglich der Transportsysteme noch Anpassungen vorzunehmen. Da es sich bei den Anlagen des Unternehmens um neuartige Konstruktionen handelt, besteht ein inhärentes Risiko, dass die Anlagen weitere unvorhergesehene Verbesserungen oder Anpassungen erfordern, die den Betrieb der Anlage verzögern oder einschränken können. Außerdem können zusätzliche Konstruktionsüberlegungen erforderlich sein, um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten. Sollten die aktuell notwendigen Anpassungen sich verzögern oder nicht zum erwarteten Ergebnis führen, könnte der Umsatzanstieg geringer als erwartet ausfallen.

Die Pyrum AG befindet sich in fortgeschrittenen Verhandlungen bei mehreren Kundenprojekten, sowohl in Zusammenhang mit vorgeschalteten Consultingaufträgen als auch bei kompletten Anlagebauaufträgen. Trotz der Fortschritte in den Verhandlungsprozessen können auf Grund der Komplexität der Projekte und der notwendigen Einbindung verschiedener Vertragspartner (Banken, Investoren, Generalunternehmer, Produktabnehmer etc.) Verzögerungen nicht ausgeschlossen werden.

Nach dem aktuellen Arbeits- und Planungsstand im Projektgeschäft erwartet die Gesellschaft für das Geschäftsjahr 2025 aus heutiger Sicht eine Gesamtleistung des Konzerns in einer Spanne von 10 Mio. € bis 15 Mio. € gegenüber der bisherigen Prognose von 20 Mio. € bis 25 Mio. €. Die ursprünglich noch für das zweite Halbjahr 2025 geplanten umfangreichen Investitionen in Anlagenkomponenten werden sich in das erste Halbjahr 2026 verlagern.

Das Ergebnis vor Zinsen und Steuern des Konzerns wird für das Gesamtjahr 2025 weiterhin in einer Spanne von -8,5 Mio. € bis -10,5 Mio. € erwartet.

Für das geplante Wachstum ist es unabdingbar, weitere Finanzierungen für den Bau zusätzlicher Anlagen und die aktuell noch negativen Cashflows einzuwerben. Der Kernfokus des Managements liegt daher weiterhin darauf, entsprechende Finanzierungszusagen zu erhalten. Hierbei sind zukünftig auch weitere Kapitalerhöhungen vorgesehen, um eine gesunde Bilanzstruktur aufrecht zu erhalten.

Die Gesellschaft verfolgt unverändert das Ziel, mit einem Mix aus organischem Wachstum durch eigene Anlagen und durch die Beteiligung an gemeinsamen Kundenprojekten (SPVs) das geplante Wachstum zu erreichen.

Pyrum Innovations AG

Dillingen/Saar, den 25. September 2025

Pascal Klein
Vorstandsvorsitzender

Kai Winkelmann
Vorstand

Inhalt

Konzernzwischenabschluss für das 1. Halbjahr 2025

Konzernbilanz zum 30. Juni 2025 42
Konzerngewinn- und Verlustrechnung für das 1. Geschäftshalbjahr 2025 44
Konzernkapitalflussrechnung für das 1. Geschäftshalbjahr 2025 45
Konzerneigenkapitalspiegel für das 1. Geschäftshalbjahr 2025 46

Konzernbilanz zum 30. Juni 2025

AKTIVA (in €)	30.06.2025	31.12.2024
A. Anlagevermögen		
I. Immaterielle Vermögensgegenstände		
1. selbst geschaffene gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte	28.297,00	38.285,00
2. entgeltlich erworbene Rechte sowie Lizenzen an solchen Rechten	4.201.874,79	4.637.918,79
3. immaterielle Anlagen in Entwicklung	349.792,75	290.012,01
	4.579.964,54	4.966.215,80
II. Sachanlagen		
1. Grundstücke und Bauten	5.947.537,84	3.862.773,84
2. technische Anlagen und Maschinen	24.150.105,00	6.178.609,32
3. andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	1.042.774,00	1.136.703,00
4. geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	19.363.185,70	35.267.243,77
	50.503.602,54	46.445.329,93
Summe Anlagevermögen	**55.083.567,08**	**51.411.545,73**
B. Umlaufvermögen		
I. Vorräte		
1. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	233.280,96	207.732,02
2. in Arbeit befindliche Aufträge	624.109,37	666.263,24
3. unfertige und fertige Erzeugnisse	557.788,93	284.099,56
	1.415.179,26	1.158.094,82
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände		
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	215.354,84	259.419,95
2. sonstige Vermögensgegenstände	795.194,90	579.903,82
	1.010.549,74	839.323,77
III. Kassenbestand,Guthaben bei Kreditinstituten	3.087.341,97	11.948.783,44
Summe Umlaufvermögen	**5.513.070,97**	**13.946.202,03**
C. Rechnungsabgrenzungsposten	**162.783,74**	**107.280,79**
Summe Aktiva	**60.759.421,79**	**65.465.028,55**

Konzernbilanz zum 30. Juni 2025

PASSIVA (in €)	30.06.2025	31.12.2024
A. Eigenkapital		
I. Gezeichnetes Kapital	3.617.372,00	3.617.372,00
II. Kapitalrücklage	61.694.521,56	61.694.521,56
III. Konzernbilanzverlust	-47.649.209,14	-43.066.927,94
Summe Eigenkapital	**17.662.684,42**	**22.244.965,62**
B. Rückstellungen		
sonstige Rückstellungen	**3.279.616,29**	**3.296.657,97**
C. Verbindlichkeiten		
1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	2.924.115,66	3.141.039,12
2. erhaltene Anzahlungen	3.214.411,77	2.614.411,77
3. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	3.405.405,01	1.536.923,11
4. sonstige Verbindlichkeiten	30.273.188,64	32.631.030,96
Summe Verbindlichkeiten	**39.817.121,08**	**39.923.404,96**
Summe Passiva	**60.759.421,79**	**65.465.028,55**

Konzerngewinn- und Verlustrechnung für das 1. Geschäftshalbjahr 2025

(in €)	01.01. - 30.06.2025	01.01. - 30.06.2024
1. Umsatzerlöse	1.266.653,55	707.535,92
2. Erhöhung des Bestands an fertigen und unfertigen Erzeugnissen	231.535,50	214.622,44
3. andere aktivierte Eigenleistungen	5.214.172,17	3.613.641,57
4. Gesamtleistung	**6.712.361,22**	**4.535.799,93**
5. sonstige betriebliche Erträge	2.303.363,44	800.470,09
6. Materialaufwand		
a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	4.251.459,18	2.966.463,61
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen	1.373.826,12	761.264,28
	5.625.285,30	3.727.727,89
7. Personalaufwand		
a) Löhne und Gehälter	2.948.724,18	2.685.585,72
b) soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung	609.158,76	489.918,91
	3.557.882,94	3.175.504,63
8. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	1.584.427,55	1.105.653,99
9. sonstige betriebliche Aufwendungen	2.176.256,83	1.600.285,66
10. sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	20.114,12	11.636,91
11. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	660.240,05	507.341,94
12. Aufwand aus der Equity-Bewertung assoziierter Unternehmen	0,00	2.500,00
13. Ergebnis nach Steuern	**-4.568.253,89**	**-4.771.107,18**
14. sonstige Steuern	14.027,31	15.463,46
15. Konzernjahresfehlbetrag	**-4.582.281,20**	**-4.786.570,64**
16. Verlustvortrag aus dem Vorjahr	-43.066.927,94	-32.932.016,10
17. Konzernbilanzverlust	**-47.649.209,14**	**-37.718.586,74**

Konzernkapitalflussrechnung für das 1. Geschäftshalbjahr 2025

(in €)	01.01. - 30.06.2025	01.01. - 30.06.2024
Periodenergebnis	-4.582.281	-4.786.571
Abschreibungen/Zuschreibungen auf Gegenstände des Anlagevermögens	1.584.428	1.105.654
Zunahme/Abnahme der Rückstellungen	-34.599	-16.946
sonstige zahlungsunwirksame Aufwendungen/Erträge	0	2.500
Zunahme/Abnahme der Vorräte, der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie anderer Aktiva, die nicht der Investitions- oder Finanzierungstätigkeit zuzuordnen sind	-484.102	-306.855
Zunahme/Abnahme der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sowie anderer Passiva, die nicht der Investitions- oder Finanzierungstätigkeit zuzuordnen sind	891.475	-162.414
Zinsaufwendungen/-erträge	653.533	475.707
übrige Erträge und Aufwendungen, die nicht dem Cashflow aus der laufenden Geschäftstätigkeit zuzuordnen sind	-2.013.850	-538.119
Cashflow aus der laufenden Geschäftstätigkeit	**-3.985.396**	**-4.227.044**
Auszahlungen für Investitionen in das immaterielle Anlagevermögen	-59.781	0
Auszahlungen für Investitionen in das Sachanlagevermögen	-3.579.953	-4.312.119
Erhaltene Zinsen	20.114	11.637
Cashflow aus der Investitionstätigkeit	**-3.619.620**	**-4.300.482**
Einzahlungen aus der Aufnahme von (Finanz-)Krediten	0	14.300.000
Auszahlungen aus der Tilgung von (Finanz-)Krediten	-600.625	-641.544
Einzahlungen aus erhaltenen Zuschüssen/Zuwendungen	0	395.000
Gezahlte Zinsen	-656.090	-507.342
Cashflow aus der Finanzierungstätigkeit	**-1.256.715**	**13.546.114**
Zahlungswirksame Veränderungen des Finanzmittelfonds	**-8.861.731**	**5.018.588**
Finanzmittelfonds am Anfang der Periode	11.740.045	4.275.304
Finanzmittelfonds am Ende der Periode	2.878.314	9.293.892

Konzerneigenkapitalspiegel für das 1. Geschäftshalbjahr 2025

(in €)	Gezeichnetes Kapital	Kapitalrücklage nach § 272 Abs. 2 Nr. 1 - 3 HGB	Kapitalrücklage nach § 272 Abs. 2 Nr. 4 HGB	Kapitalrücklage gesamt	Rücklagen gesamt	Konzern-verlust-vortrag	Konzern-jahres-fehlbetrag	Konzern-bilanz-verlust	Konzern-eigen-kapital
Stand am 01.01.2024	**3.253.735,00**	**43.815.165,06**	**8.242.976,00**	**52.058.141,06**	**52.058.141,06**	**-23.420.539,29**	**-9.511.477,02**	**-32.932.016,31**	**22.379.859,75**
Einstellung in/ Entnahme aus Rücklagen						-9.511.477,02	9.511.477,02		0,00
Konzernjahresfehlbetrag							-4.786.570,64	-4.786.570,64	-4.786.570,64
Stand am 30.06.2024	**3.253.735,00**	**43.815.165,06**	**8.242.976,00**	**52.058.141,06**	**52.058.141,06**	**-32.932.016,31**	**-4.786.570,64**	**-37.718.586,95**	**17.593.289,11**
Stand am 01.01.2025	**3.617.372,00**	**53.451.545,56**	**8.242.976,00**	**61.694.521,56**	**61.694.521,56**	**-32.932.016,31**	**-10.134.911,63**	**-43.066.927,94**	**22.244.965,62**
Einstellung in/ Entnahme aus Rücklagen						-10.134.911,63	10.134.911,63		0,00
Konzernjahresfehlbetrag							-4.582.281,20	-4.582.281,20	-4.582.281,20
Stand am 30.06.2025	**3.617.372,00**	**53.451.545,56**	**8.242.976,00**	**61.694.521,56**	**61.694.521,56**	**-43.066.927,94**	**-4.582.281,20**	**-47.649.209,14**	**17.662.684,42**

Inhalt

Verkürzter Konzernanhang zum 30. Juni 2025

I. Allgemeine Angaben zur Pyrum Innovations AG und zum Konzern 48
II. Angaben zum Konsolidierungskreis 49
III. Angaben zu Konsolidierungsmethoden 49
IV. Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze 50
V. Angaben zur Bilanz 53
Konzernanlagenspiegel 54
VI. Angaben zur Gewinn- und Verlustrechnung 61
VII. Nahestehende Personen und Unternehmen 64
VIII. Angaben zur Kapitalflussrechnung 65
IX. Ereignisse mit besonderer Bedeutung nach dem Schluss des 1. Konzerngeschäftsjahres 65
X. Sonstige Angaben 66

I. Allgemeine Angaben zur Pyrum Innovations AG und zum Konzern

Das Mutterunternehmen, die Pyrum Innovations AG, Dillingen/Saar wurde am 10. September 2008 als Gesellschaft mit beschränkter Haftung gegründet. Durch Beschluss vom 18. August 2017 erfolgte die formwechselnde Umwandlung in eine Aktiengesellschaft.

Sie ist im Handelsregister des Amtsgerichts Saarbrücken unter der Nummer HR B 104458 eingetragen.

Seit dem 30. September 2021 ist die AG im Marktsegment Euronext Growth an der Börse Oslo/Norwegen notiert. Seit dem 30. März 2022 besteht eine Zweitnotierung im Marktsegment „Scale“ der Deutsche Börse AG an der Frankfurter Wertpapierbörse. Beide Segmente sind keine organisierten Märkte im Sinne des § 11 Absatz 2 Wertpapierhandelsgesetz. Die AG ist daher keine kapitalmarktorientierte Gesellschaft im Sinne des § 264d HGB.

Der **Konzernzwischenabschluss** der Pyrum Innovations AG mit ihren Tochtergesellschaften wurde gemäß den deutschen handelsrechtlichen Vorschriften der §§ 290ff. HGB unter Beachtung der Standards des Deutschen Rechnungslegungs Standards Committee e.V. aufgestellt.

Die Gliederung der Konzernbilanz und der Konzerngewinn- und Verlustrechnung erfolgen nach den Vorschriften für große Kapitalgesellschaften. Für die Darstellung der Konzerngewinn- und Verlustrechnung wurde das Gesamtkostenverfahren gewählt. Die Konzernkapitalflussrechnung ist unter Beachtung des Deutschen Rechnungslegungs-Standards DRS 21 in der durch den Änderungsstandard Nr. 13 vom 16. Juni 2023 geänderten Fassung aufgestellt. Der Konzerneigenkapitalspiegel ist unter Beachtung des Deutschen Rechnungslegungs-Standards DRS 22 aufgestellt. Der Deutsche Rechnungslegungs-Standard DRS 18 zu latenten Steuern wird unter Einbeziehung des Änderungsstandards DRÄS 11 beachtet.

Der Konzernzwischenabschluss wurde außerdem unter Berücksichtigung der Grundsätze des Deutschen Rechnungslegungs-Standards DRS 16 erstellt. Die Vergleichszahlen der Vorperiode für die Bilanz beziehen sich auf den 31. Dezember 2024 und für die Gewinn- und Verlustrechnung auf das erste Halbjahr des Geschäftsjahres 2024 (01.01.2024 – 30.06.2024).

Der Konzernzwischenabschluss ist in Euro ausgewiesen. Geschäftsjahr der AG und des Konzerns ist das Kalenderjahr. Der Stichtag des Konzernzwischenabschlusses ist der 30. Juni 2025.

II. Angaben zum Konsolidierungskreis

Die Pyrum Innovations AG stellt als Mutterunternehmen den Konzernabschluss für den größten und zugleich kleinsten Kreis der einbezogenen Unternehmen auf.

Einbezogene Unternehmen

In den Konzernabschluss sind die Tochterunternehmen Pyrum Innovations International S.A., Schengen / Luxemburg sowie die Pyrum GreenFactory II GmbH, Dillingen / Saar einbezogen.

Assoziierte Unternehmen
Die Anteile an der REVALIT GmbH wurden im Geschäftsjahr 2024 vollständig abgewertet.

III. Angaben zu Konsolidierungsmethoden

Die Vermögensgegenstände, Schulden und Rechnungsabgrenzungsposten sowie die Erträge und Aufwendungen der in den Konzernabschluss einbezogenen Einzelunternehmen werden zum Konzernabschluss zusammengefasst.

Die Erstkonsolidierung erfolgt nach der Erwerbsmethode. Die Vermögensgegenstände und Schulden werden mit dem beizulegenden Zeitwert zu dem Zeitpunkt erfasst, an dem das Unternehmen Tochterunternehmen geworden ist; hiervon abweichend werden Rückstellungen und latente Steuern nach den für sie geltenden handelsrechtlichen Vorschriften bewertet. Ein aktiver Unterschiedsbetrag aus der Erstkonsolidierung wird als Geschäfts- oder Firmenwert erfasst, ein passiver Unterschiedsbetrag wird als Unterschiedsbetrag aus der Kapitalkonsolidierung nach dem Eigenkapital ausgewiesen. Dieses Verfahren wird auch für Asset Deals und Einbringungsvorgänge angewendet.

Die Schuldenkonsolidierung erfolgt durch Eliminierung der Forderungen mit den entsprechenden Verbindlichkeiten zwischen den in den Konzernabschluss einbezogenen Unternehmen.

Die Aufwands- und Ertragskonsolidierung erfolgt durch Verrechnung der konzerninternen Erträge mit den entsprechenden Aufwendungen. Zwischengewinne und -verluste aus Transaktionen zwischen den einbezogenen Unternehmen werden eliminiert.

Entsprechend § 306 HGB werden latente Steuerbe- und -entlastungen aus Differenzen zwischen den Wertansätzen von Vermögensgegenständen und Schulden in der Konzernbilanz und deren steuerlichen Wertansätzen, die sich voraussichtlich in der Zukunft wieder abbauen, als aktive bzw. passive latente Steuern in der Konzernbilanz angesetzt.

Beteiligungen, bei denen die Pyrum Innovations AG oder ein anderes Konzernunternehmen nicht beherrschend ist, aber einen maßgeblichen Einfluss ausübt, werden gemäß §§ 311f. HGB als Beteiligungen an assoziierten Unternehmen nach der Equity-Methode in den Konzernabschluss einbezogen. Hierbei wird die Beteiligung zunächst mit ihren Anschaffungskosten unter den Finanzanlagen angesetzt. Ein Unterschiedsbetrag zwischen den Anschaffungskosten und dem der Pyrum Innovations AG zuzurechnenden Anteil am bilanziellen Eigenkapital des assoziierten Unternehmens wird den stillen Reserven und Lasten zugeordnet und fortgeschrieben, ein verbleibender Unterschiedsbetrag wird nach den Grundsätzen eines Geschäfts- oder Firmenwerts fortgeschrieben. Sofern erforderlich, erfolgen zusätzlich außerplanmäßige Abwertungen auf den beizulegenden Wert der Beteiligung. Die auf die Pyrum Innovations AG entfallenden anteiligen Ergebnisse des assoziierten Unternehmens werden zusammen mit den Aufwendungen und Erträgen aus der Fortschreibung des Unterschiedsbetrags und ggf. den außerplanmäßigen Abwertungen ergebniswirksam in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfasst.

IV. Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Die Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze werden im Halbjahreskonzernabschluss einheitlich und stetig ausgeübt.

Erworbene immaterielle Anlagewerte werden zu Anschaffungskosten angesetzt und sind, sofern sie der Abnutzung unterlagen, um planmäßige Abschreibungen vermindert.

Selbst geschaffene immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens werden unter Inanspruchnahme des Wahlrechts nach § 248 Absatz 2 HGB angesetzt und zu ihren Herstellungskosten bewertet. Sie werden ab dem Zeitpunkt der Fertigstellung um planmäßige Abschreibungen über ihre Nutzungsdauer vermindert. Die Aktivierungsphase beginnt, sobald für ein nach der Fertigstellung einzeln verwertbares immaterielles Gut die Entwicklungsphase begonnen hat, mit hoher Wahrscheinlichkeit mit der Fertigstellung zu rechnen ist und wenn die Entwicklungskosten verlässlich zurechenbar sind.

Geschäftswerte aus dem Erwerb von Unternehmen werden aktiviert und, ebenso wie Geschäftswerte aus der Erstkonsolidierung, über ihre voraussichtliche Nutzungsdauer abgeschrieben.

Das Sachanlagevermögen wird zu Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten angesetzt und, soweit abnutzbar, um planmäßige Abschreibungen vermindert.

Nachträgliche Anschaffungs- oder Herstellungskosten werden aktiviert, wenn der Umfang, die Funktion oder die Leistungsfähigkeit einer in Betrieb befindlichen technischen Anlage wesentlich erweitert werden. Die Abschreibungen erfolgen linear über die Restnutzungsdauer.

In die Herstellungskosten des immateriellen und Sachanlagevermögens werden die Materialeinzelkosten, die Fertigungseinzel- und -gemeinkosten, der Wertverzehr des für die Leistungserstellung eingesetzten Anlagevermögens sowie angemessene Teile der Verwaltungsgemeinkosten angesetzt. Fremdkapitalzinsen werden nicht aktiviert.

Die planmäßigen Abschreibungen werden nach der voraussichtlichen Nutzungsdauer der Vermögensgegenstände linear vorgenommen. Es werden folgende Nutzungsdauern zugrunde gelegt:

	Jahre
Gebäude und andere Bauten	14-35
Patente, Lizenzen, Know-How	10,6
Technische Anlagen und Maschinen	5-10
Geräte und Einrichtungsgegenstände	4-11
Selbsterstellte Immaterielle Anlagen	5
Computersoftware	5
Computer-Hardware	3-5

Geringwertige Vermögensgegenstände des Anlagevermögens mit Anschaffungskosten bis 800,00 € werden im Jahr ihres Zugangs voll abgeschrieben.

Finanzanlagen werden mit ihren Anschaffungs- und Anschaffungsnebenkosten aktiviert. Im Fall einer dauerhaften Wertminderung werden Abwertungen auf den beizulegenden Wert vorgenommen. Hiervon abweichend werden assoziierte Unternehmen im Konzernabschluss at equity bewertet.

Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe werden mit ihren Anschaffungskosten angesetzt. Unfertige Leistungen und fertige Erzeugnisse werden mit ihren Herstellungskosten nach der handelsrechtlichen Wertobergrenze angesetzt. Abwertungen der Vorräte erfolgen auf den am Abschlussstichtag beizulegenden Wert.

Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände werden zu ihrem Nominalwert aktiviert und unter Berücksichtigung aller erkennbaren Risiken bewertet.

Die sonstigen Rückstellungen werden für alle ungewissen Verbindlichkeiten und, soweit erforderlich, für drohende Verluste aus schwebenden Geschäften gebildet. Dabei werden alle erkennbaren Risiken berücksichtigt. Die Rückstellungen werden in Höhe des Betrags bewertet, der nach vernünftiger kaufmännischer Beurteilung zur Erfüllung der ihnen zugrundeliegenden Verpflichtung notwendig ist. Hierbei werden die Kosten zum voraussichtlichen Zeitpunkt der Inanspruchnahme berücksichtigt.

Rückstellungen, die voraussichtlich erst mehr als ein Jahr nach dem Bilanzstichtag erfüllt werden, werden abgezinst. Den hierbei angesetzten geschätzten Restlaufzeiten liegen Erwartungen der Geschäftsleitung zur voraussichtlichen zukünftigen Inanspruchnahme, insbesondere die mittelfristige Planungsrechnung für den Anlagenbau, zugrunde. Zur Abzinsung werden die von der Deutschen Bundesbank gemäß Rückstellungsabzinsungsverordnung ermittelten laufzeitabhängigen durchschnittlichen Marktzinssätze der vergangenen sieben Jahre herangezogen. Der Ertrag aus der Abzinsung sowie Zinseffekte aus Zinssatzänderungen und einer geänderten Schätzung der Laufzeiten werden insgesamt als Zinsertrag oder Zinsaufwand erfasst.

Rückstellungen für Verpflichtungen, die sich auf das volle Geschäftsjahr beziehen, werden im Halbjahresabschluss zeitanteilig berücksichtigt.

Latente Steuern werden nach § 274 HGB bilanziert und bewertet. Aktive und passive latente Steuern desselben Steuerrechtskreises werden – im Konzern auch unter Einbeziehung latenter Steuern aus Konsolidierungsmaßnahmen – verrechnet; ein aktiver Überhang wird in Ausübung des Wahlrechts in § 274 Absatz 1 Satz 2 HGB nicht angesetzt, soweit er nicht aus einer Erstkonsolidierung resultiert. Aktive und passive latente Steuern werden saldiert ausgewiesen. Aktive latente Steuern aus steuerlichen Verlustvorträgen werden angesetzt, soweit sie als werthaltig eingeschätzt werden. Hierbei werden voraussichtlich eintretende zukünftige steuerpflichtige Erträge in demselben Steuerrechtskreis nur insoweit in die Bewertung einbezogen, wie sie in den nächsten fünf Jahren mit den Verlustvorträgen verrechnet werden können. Der Wertansatz erfolgt zumindest in Höhe eines passiven Verrechnungsüberhangs latenter Steuern aus demselben Steuerrechtskreis.

Verbindlichkeiten werden zum Erfüllungsbetrag angesetzt.

Geschäftsvorfälle, die auf fremde Währung lauten, werden mit dem Kurswert am Tag des Geschäftsvorfalles in Euro umgerechnet. In der Bilanz werden Fremdwährungsforderungen und -verbindlichkeiten mit einer Restlaufzeit von bis zu einem Jahr mit dem Devisenmittelkurs des Abschlussstichtages in Euro umgerechnet. Fremdwährungsforderungen und -verbindlichkeiten mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr werden mit dem Stichtagskurs oder dem niedrigen bzw. höheren Kurs des Transaktionstages umgerechnet.

Die funktionale Währung beider einbezogener Konzernunternehmen ist der Euro; eine Währungsumrechnung der Einzelabschlüsse im Konzern ist nicht erforderlich.

Die Realisierung der Umsatzerlöse erfolgt bei Lieferung bzw. bei Fertigstellung der Leistung.

Erträge aus öffentlichen Zuwendungen werden realisiert, wenn die Zusagen erteilt bzw. die Zuwendungsverträge geschlossen sind und soweit die geförderten Maßnahmen erbracht oder erfüllt sind. Erträge aus Zuwendungen für aktivierungspflichtige Anlagen werden zum Zeitpunkt der Fertigstellung bzw. Inbetriebnahme der Anlage in voller Höhe als Ertrag realisiert; eine zeitanteilige Realisierung entsprechend der Nutzungsdauer der Anlage erfolgt nicht.
Die Erträge werden als sonstige betriebliche Erträge ausgewiesen; Ansprüche auf realisierte Fördermittel werden als sonstige Vermögensgegenstände ausgewiesen; bereits erhaltene, aber noch nicht realisierte Mittel werden als sonstige Verbindlichkeiten passiviert.

Die Bilanzierungs-, Bewertungs- und Gliederungsmethoden werden gegenüber dem Vorjahr unverändert angewendet.

V. Angaben zur Bilanz

1. Anlagevermögen

Die Entwicklung der einzelnen Posten des Anlagevermögens ist unter Angabe der Abschreibung des Geschäftsjahres nachfolgend im Anlagespiegel des Konzernhalbjahresabschlusses dargestellt.

Die im Rahmen der Erstkonsolidierung im Konzernabschluss 2021 aktivierten entgeltlich erworbenen Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte umfassen die im Eigentum der Pyrum Innovations International S.A. befindlichen beiden Patente zum Altreifenrecycling sowie das bis Ende 2017 durch einen Forschungsdienstleistungsvertrag zwischen der Pyrum Innovations International S.A. und der Pyrum Innovations AG erworbene Know-how zur Anwendung dieses Verfahrens. Die Abschreibung erfolgt linear unter Berücksichtigung des verbleibenden Patentschutzzeitraums für die beiden Patente.

Die selbsterstellten immateriellen Anlagen in Entwicklung umfassen den in 2022 entwickelten Digitalen Zwilling der Thermolyseanlage; dessen Fertigstellung voraussichtlich Ende 2025 erfolgt, die Entwicklungskosten zum CFK-Recycling sowie die Entwicklungskosten für das im Rahmen des Joint Development Agreement entwickelte höherwertige rCB.

Die geleisteten Anzahlungen und Anlagen im Bau in Höhe von 19.363 T€ (31. Dezember 2024: 35.267 T€) setzen sich im Wesentlichen zusammen aus:

In T€		30.06.2025	31.12.2024
Anlagenerweiterung Werk Dillingen	Projektbeginn 2020	**11.325**	**30.197**
Thermolysewerk Perl-Besch (Pyrum GreenFactory II GmbH)	Projektbeginn 2024	**6.247**	**4.883**

Das Projekt zur Erweiterung des Werks am Unternehmenssitz in Dillingen um die Thermolyselinien 2 und 3 wurde, nach Aufnahme des Dauerbetriebs des ersten industriellen Thermolyseturms im Jahr 2020 gestartet. Mit dem Bau der neuen Anlage wurde im September 2021 begonnen. Der Stand zum 30. Juni 2025 umfasst im Wesentlichen die Verstromung sowie die neue Mahl- und Pelletieranlage. Die Thermolyseanlage mit den Reaktoren TAD 2 und 3 sowie ein Teil der Peripherieanlagen konnte im ersten Quartal 2025 fertiggestellt werden, wodurch 18.922 T€ in „Technische Anlagen und Maschinen“ umgebucht wurden.

Für das neue Werk in Perl-Besch, das von der Pyrum GreenFactory II GmbH errichtet wird, wurden im Jahr 2025 weitere Planungsarbeiten zur Vorbereitung der Ausführungsphase vorgenommen.

Die Pyrum Innovations International S.A. hält eine 10-prozentige Beteiligung an der Pyrum Innovations SAS, Flévy / Frankreich. Die Gesellschaft ist vermögenslos und übt keinerlei Aktivitäten aus. Die Beteiligung ist in der Konzernbilanz nicht bewertet.

Konzernanlagenspiegel

(In €)	Anschaffungs- und Herstellungskosten					kumulierte Abschreibungen			Buchwert	
	01.01.2025	Zugänge	Abgänge	Umbuchungen	30.06.2025	01.01.2025	Zugänge	30.06.2025	30.06.2025	31.12.2024
I. Immaterielle Vermögensgegenstände										
1. selbst geschaffene gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte	99.875,19	0,00	0,00	0,00	99.875,19	61.590,19	9.988,00	71.578,19	28.297,00	38.285,00
2. entgeltlich erworbene Rechte sowie Lizenzen an solchen Rechten	7.532.174,76	0,00	0,00	0,00	7.532.174,76	2.894.255,97	436.044,00	3.330.299,97	4.201.874,79	4.637.918,79
3. immaterielle Anlagen in Entwicklung	290.012,01	59.780,74	0,00	0,00	349.792,75	0,00	0,00	0,00	349.792,75	290.012,01
	7.922.061,96	**59.780,74**	**0,00**	**0,00**	**7.981.842,70**	**2.955.846,16**	**446.032,00**	**3.401.878,16**	**4.579.964,54**	**4.966.215,80**
II. Sachanlagen										
1. Grundstücke und Bauten	4.160.814,33	15.550,41	0,00	2.136.324,70	6.312.689,44	298.040,49	67.111,11	365.151,60	5.947.537,84	3.862.773,84
2. technische Anlagen und Maschinen	15.021.629,58	0,00	6.381,01	18.922.124,80	33.937.373,37	8.843.020,26	944.248,11	9.787.268,37	24.150.105,00	6.178.609,32
3. andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	2.455.759,64	33.107,33	0,00	0,00	2.488.866,97	1.319.056,64	127.036,33	1.446.092,97	1.042.774,00	1.136.703,00
4. geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	35.267.243,77	5.154.391,43	0,00	-21.058.449,50	19.363.185,70	0,00	0,00	0,00	19.363.185,70	35.267.243,77
	56.905.447,32	**5.203.049,17**	**6.381,01**	**0,00**	**62.102.115,48**	**10.460.117,39**	**1.138.395,55**	**11.598.512,94**	**50.503.602,54**	**46.445.329,93**
III. Finanzanlagen										
Anteile an assoziierten Unternehmen	**50.000,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**50.000,00**	**50.000,00**	**0,00**	**50.000,00**	**0,00**	**0,00**
	64.877.509,28	**5.262.829,91**	**6.381,01**	**0,00**	**70.133.958,18**	**13.465.963,55**	**1.584.427,55**	**15.050.391,10**	**55.083.567,08**	**51.411.545,73**

2. Umlaufvermögen, Rechnungsabgrenzungsposten

Die Vorräte umfassen vor allem die Zwischen- und Fertigprodukte aus dem Betrieb der Anlage in Dillingen sowie angearbeitete Kundenaufträge. Auch die Zwischenprodukte des Recyclingprozesses der einzelnen Verarbeitungsstufen sind grundsätzlich verkaufsfähig. Für den überwiegenden Teil ist aber die Weiterverarbeitung zu höherwertigen Endprodukten vorgesehen.

Forderungen aus Lieferungen und Leistungen mit einer Restlaufzeit von mehr als einem Jahr bestehen nicht. Wertberichtigungen waren nicht erforderlich.

3. Eigenkapital

Die Entwicklung des Konzerneigenkapitals ergibt sich aus dem Konzerneigenkapitalspiegel.

4. Grundkapital, Genehmigtes Kapital

Das Grundkapital betrug zum 30. Juni 2025 unverändert 3.617.372 Euro, eingeteilt in 3.617.372 Aktien. Mit der Kapitalerhöhung vom 10. Juli 2025 wurde es auf 3.818.818 Euro erhöht.

Das genehmigte Kapital bestand am 30. Juni 2025 noch in Höhe von 937.857,00 €, entsprechend 937.857 Aktien. Hiervon wurden mit der Kapitalerhöhung vom 10. Juli 2025 weitere 201.446 Aktien ausgegeben. Das verbliebene genehmigte Kapital wurde in der Hauptversammlung vom 24. Juli 2025 aufgehoben.

Durch Beschluss der Hauptversammlung vom 24. Juli 2025 wurde der Vorstand mit Zustimmung des Aufsichtsrates ermächtigt, bis zum Ablauf des 23. Juli 2030 das Grundkapital bis zu einem Betrag von insgesamt höchstens 1.446.948 € einmalig oder in Teilbeträgen gegen Bar- oder Sacheinlagen zu erhöhen. Das Bezugsrecht der Aktionäre kann unter gewissen Voraussetzungen ausgeschlossen werden.

5. Kapitalrücklage

Die Kapitalrücklage ist unverändert in voller Höhe bei dem Mutterunternehmen gebildet.

Die Kapitalrücklage nach § 272 Absatz 2 Nr. 1 HGB beträgt zum 30. Juni 2025 unverändert zum 31. Dezember 2024 53.451.545,56 €.

Die Kapitalrücklage nach § 272 Absatz 2 Nr. 4 HGB beträgt zum 30. Juni 2025 unverändert zum 31. Dezember 2024 8.242.976,00 €.

Mit der Kapitalerhöhung vom 10. Juli 2025 erhöhte sich Kapitalrücklage nach § 272 Absatz 2 Nr. 1 HGB auf 58.890.587,56 €

6. Bedingtes Kapital, Wandeldarlehen

Bedingtes Kapital und Wandeldarlehen der BASF Antwerpen NV aus 2020
Durch Beschluss der Hauptversammlung vom 9. September 2020 wurde der Vorstand ermächtigt, bis zum 31. Dezember 2024 Wandelschuldverschreibungen in Höhe von 6.600.000 € mit einer jährlichen Verzinsung von 3 % auszugeben. Das unmittelbare Bezugsrecht der Aktionäre wurde ausgeschlossen. Zum Bezug der Wandelschuldverschreibung ist die BASF Antwerpen NV zugelassen.

Die Hauptversammlung vom 9. September 2020 hat ferner beschlossen, das Grundkapital der AG bedingt um 199.576 € zu erhöhen (Bedingtes Kapital 2020/I). Die bedingte Kapitalerhöhung wird nur insoweit durchgeführt, wie die Inhaberin der Wandelschuldverschreibungen von ihrem Wandlungsrecht Gebrauch machen darf und macht.

Am 9. September 2020 haben der Vorstand der Pyrum Innovations AG mit Zustimmung des Aufsichtsrats sowie die Pyrum Innovations International S.A. als Gesamtschuldner einen Wandeldarlehensvertrag über 7.000.000 € mit der BASF Antwerpen NV geschlossen. In Höhe von 6.600.000 € betrifft der Wandeldarlehensvertrag die Pyrum AG, in Höhe von 400.000 € die Pyrum Innovations International S.A. Das Darlehen ist mit 3 % p.a. verzinslich. Das Darlehen wird in Tranchen bei Erreichen bestimmter Meilensteine ausgezahlt, die Laufzeit jeder Tranche beträgt zehn Jahre, die Tilgung beginnt mit Beginn des dritten Jahres nach der Ausreichung. Die ordentliche Kündigung ist ausgeschlossen. Die Darlehensgeberin ist zur außerordentlichen Kündigung aus wichtigem Grund berechtigt. Das Wahlrecht der Darlehensgeberin zur Wandlung in Aktien nach dem oben beschriebenen Umtauschverhältnis besteht nur im Fall der Kündigung aus wichtigem Grund. Der Nennbetrag für die aus der Wandlung bezogenen Aktien ist in bar zu leisten. Die Wandlungsvereinbarung enthält einen Verwässerungsschutz. Die Darlehensverbindlichkeiten sind durch eine Rangrücktrittsklausel nachrangig.

Da das mit dem Darlehen verbundene Wandlungsrecht nur bei Kündigung aus wichtigem Grund in Anspruch genommen werden kann und die übrigen Darlehenskonditionen zum Zeitpunkt der Begebung marktgerecht waren, ist diesem Wandlungsrecht kein abgrenzbarer wirtschaftlicher Wert zuzurechnen, der bei der Begebung in die Kapitalrücklage nach § 272 Abs. 2 Nr. 3 HGB einzustellen gewesen wäre.

Die Hauptversammlung vom 13. Juli 2023 hat zur Deckung des Verwässerungsschutzes beschlossen, das Grundkapital der AG bedingt um 74.335 € zu erhöhen (Bedingtes Kapital 2023/I). Die bedingte Kapitalerhöhung wird nur insoweit durchgeführt, wie die Inhaberin der Wandelschuldverschreibungen von ihrem Wandlungsrecht Gebrauch machen darf und macht.

Auf Grundlage des vereinbarten Meilensteinplanes wurde im dritten Quartal 2023 die letzte Tranche des Wandeldarlehens in Höhe von 2.000.000 € ausgereicht. Damit ist das Wandeldarlehen in Höhe von insgesamt 7 Mio. € komplett ausgezahlt.

Bedingtes Kapital WSV 2024/2025

Das bedingte Kapital WSV 2024 bestand zum 30. Juni 2025 noch in Höhe von 1.446.948 €, entsprechend 1.446.948 Aktien.

In der Hauptversammlung vom 24. Juli 2025 wurde beschlossen, das bisherige bedingte Kapital aufzuheben. In derselben Hauptversammlung wurde beschlossen, das Grundkapital der Pyrum Innovations AG wiederum bedingt um 1.446.948 € zu erhöhen (Bedingtes Kapital WSV 2025).

Die bedingte Kapitalerhöhung ist nur im Falle der Begebung von Schuldverschreibungen, die mit Wandlungs- oder Optionsrechten oder -pflichten ausgestattet sind, gemäß dem Ermächtigungsbeschluss der Hauptversammlung vom 24. Juli 2025 (bis zum 23. Juli 2030) und nur insoweit durchzuführen, wie von Wandlungs- oder Optionsrechten Gebrauch gemacht wird oder Wandlungs- oder Optionspflichten erfüllt werden oder soweit die Gesellschaft ein Wahlrecht ausübt, ganz oder teilweise anstelle der Zahlung des fälligen Geldbetrags Aktien der Gesellschaft zu gewähren und soweit jeweils nicht ein Barausgleich gewährt oder eigene Aktien der Gesellschaft oder andere Erfüllungsformen zur Bedienung eingesetzt werden.

Bedingtes Kapital 2024 I

Die Hauptversammlung vom 18. Juli 2024 hatte beschlossen, das Grundkapital der Pyrum Innovations AG bedingt um 39.000 € zu erhöhen (Bedingtes Kapital 2024 I). Dieses bedingte Kapital 2024 I bestand zum 30. Juni 2025 unverändert noch in Höhe von 39.000 €, entsprechend 39.000 Aktien.

Die bedingte Kapitalerhöhung dient ausschließlich der Gewährung von Bezugsrechten auf Aktien (Aktienoptionen) an Arbeitnehmer der Gesellschaft und verbundener Unternehmen, die aufgrund der Ermächtigung aufgrund des Beschlusses der Hauptversammlung vom 18. Juli 2024 (bis zum 17. Juli 2028) unter Tagesordnungspunkt 7 gewährt werden. Die bedingte Kapitalerhöhung wird nur insoweit durchgeführt, als Bezugsrechte ausgeübt werden und die Gesellschaft zur Erfüllung der Bezugsrechte weder einen Barausgleich gewährt noch eigene Aktien der Gesellschaft oder andere Erfüllungsformen zur Bedienung eingesetzt werden.

Bis zum 30.06.2025 wurden Mitarbeiteroptionen ausgegeben, die insgesamt bedingte Anrechte auf 9.804 Aktien umfassen.

7. Ausschüttungssperre gemäß § 268 Absatz 8 HGB

Der Gesamtbetrag, der gem. § 268 Abs. 8 HGB der Ausschüttungssperre unterliegt, beträgt 378.029,75 € und entfällt auf die Aktivierung selbst geschaffener immaterieller Vermögensgegenstände des Anlagevermögens.

8. Rückstellungen

Die sonstigen Rückstellungen des Konzerns gliedern sich wie folgt:

In €	30.06.2025	31.12.2024
Verpflichtungen aus Kooperationsverträgen	1.626.394	1.614.851
Erfindervergütung (Pyrum S.A.)	927.261	921.247
Personalbezogene Rückstellungen	467.102	546.845
Abschlusserstellung, Prüfung, Rechts- und Beratungskosten	180.039	193.315
Ausstehende Rechnungen, übrige	78.820	20.400
	3.279.616	**3.296.658**

Langfristige Verpflichtungen aus Kooperationsverträgen bestehen mit der Errichtung der ersten Anlage in Dillingen. Mehrere Kooperationspartner haben Vergütungsansprüche bis zur Realisierung weiterer Folgeprojekte zurückgestellt.

Mit dem Erfinder des Reifenthermolyseverfahrens wurde eine Vereinbarung getroffen, die ihm eine erfolgsabhängige Vergütung in Höhe von 1.000.000 € zusichert. Die Auszahlung ist an den Gewinn der Pyrum Innovation International S.A. gekoppelt. Die daraus resultierende Verpflichtung ist im Konzernabschluss unter Berücksichtigung des wahrscheinlichen Eintrittszeitraums mit dem abgezinsten Barwert passiviert.

9. Angaben zu den Verbindlichkeiten

Die Konzernverbindlichkeiten gliedern sich wie folgt:

	Restlaufzeit bis zu einem Jahr		Restlaufzeit von mehr als einem Jahr	
In €	**30.06.2025**	**31.12.2024**	**30.06.2025**	**31.12.2024**
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	366.439	406.829	2.557.677	2.734.210
erhaltene Anzahlungen	3.214.412	2.614.412	0	0
aus Lieferungen und Leistungen	3.363.667	1.455.117	41.737	81.806
davon Mietkaufverbindlichkeiten	79.778	111.849	41.737	81.806
sonstige	3.331.785	4.531.960	26.941.404	28.099.071
davon Wandeldarlehen	811.159	692.956	5.319.111	5.727.728
davon übrige Darlehen	578.232	286.023	21.622.293	22.371.343
davon aus öffentlichen Fördermitteln	1.255.767	3.269.617	0	0
davon aus Steuern	81.697	82.477	0	0
davon im Rahmen der sozialen Sicherheit	13.186	15.977	0	0
Gesamt	**10.276.303**	**9.008.318**	**29.540.818**	**30.915.087**

Der Betrag der Verbindlichkeiten des Konzerns mit einer Restlaufzeit größer fünf Jahren beträgt:

	Restlaufzeit größer fünf Jahre	
In €	**30.06.2025**	**31.12.2024**
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	1.487.875	1.621.699
sonstige	12.260.362	14.058.369
davon Wandeldarlehen	1.820.136	2.280.782
davon übrige Darlehen	10.440.226	11.777.587
Gesamt	**13.748.237**	**15.680.068**

Die Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten sind in Höhe von 2.924.115 € durch Grundpfandrechte von Gegenständen des Anlagevermögens besichert. Für Verbindlichkeiten in Höhe von 14.242 € erfolgte eine Barunterlegung. Die Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten betreffen ausschließlich das Mutterunternehmen.

Die Mietkaufverbindlichkeiten in Höhe von 121.515 € sind durch Eigentumsvorbehalt oder Sicherungsübereignungen an Gegenständen des Anlagevermögens besichert.

Die übrigen in den sonstigen Verbindlichkeiten ausgewiesenen Darlehen enthalten zum 30. Juni 2025 in Höhe von 27.404.754 € von der BASF NV gewährte Darlehen.

Diese setzen sich zusammen aus dem noch ausstehenden Betrags des Wandeldarlehen i.H.v. 6,4 Mio. €, dem im zweiten Quartal 2023 gewährten Darlehen i.H.v. 4 Mio. € und aus dem bisher ausgereichten Darlehen i.H.v. 17,3 Mio. € aus der Darlehensvereinbarung über 50 Mio. € aus dem November 2023.

Anfang September 2025 wurde die Besicherung der beiden letztgenannten Darlehen an den Anlagenbaufortschritt in Dillingen angepasst. Nach dem aktuellen Stand sind diese Darlehen der BASF NV durch Sicherheitsübereignung des im Eigentum der Pyrum Innovations AG befindlichen ELDAN Schredders, der Gasverstromung, der Mahlanlage und verschiedener weiterer Anlagenkomponenten der Werkserweiterung in Dillingen besichert; daneben dienen die bei der Pyrum GreenFactory II GmbH bestellten Anlagekomponenten als Sicherheiten für die Darlehen. Außerdem wurden die Ansprüche der Pyrum Innovations AG aus der konzerninternen Weitergabe von Darlehensmitteln in Höhe von 6 Mio. € an die Pyrum GreenFactory II GmbH an die BASF abgetreten.

Weitere Darlehen, inklusive Zinsverbindlichkeiten, in Höhe von 1.361.735 € (Vorjahr 1.318.700 €) sind von anderen Aktionären der Gesellschaft gewährt. Sie sind unbesichert, haben Laufzeiten bis zu vier Jahren und Zinssätze zwischen 2,5 und 6,0 %.

10. Nicht bilanzierte finanzielle Verpflichtungen

Neben den in der Bilanz ausgewiesenen Verbindlichkeiten bestehen sonstige finanzielle Verpflichtungen.

Aus Miet- und Leasingverträgen bestehende Verpflichtungen:	**T€**
fällig 2025	262
fällig 2026	165
später	120
	547

Das Bestellobligo umfasst vor allem Kaufverträge für Anlagenkomponenten, es beträgt im Konzern 5.447.774 €, davon 2.500.000 € mit langfristiger Fälligkeit.

Eventualverbindlichkeiten im Rahmen der Kooperationsverträge bestehen in Höhe von 341 T€. Der Vorstand der Pyrum Innovations AG schätzt die Wahrscheinlichkeit, dass die Gesellschaft aus diesen Eventualverpflichtungen in Anspruch genommen wird, als gering ein, da aus heutiger Sicht alle diesbezüglichen Anlagenkomponenten auch bei weiteren Anlagen Verwendung finden.

Zusätzlich zu den voranstehenden finanziellen Verpflichtungen im Konzernabschluss haftet die Pyrum Innovations AG gesamtschuldnerisch für die Darlehensverbindlichkeiten ihres Tochterunternehmens aus dem gemeinschaftlich abgeschlossenen Wandeldarlehensvertrag mit der BASF Antwerpen NV. Die Verpflichtung hat sich gegenüber dem Vorjahr um 20.552 € auf 367.816 € verringert (Vorjahr 388.368 €).

Weiterhin ist die Pyrum Innovations AG aufgrund dieses Vertrages verpflichtet, im Falle einer Wandlung des auf das Tochterunternehmen entfallenden Darlehens nach Kündigung der Darlehensgeberin aus wichtigem Grund den Eintritt der Darlehensgeberin als Minderheitsgesellschafterin mit einem Anteil bis zu 7,4 % zuzulassen.

Der Vorstand der Pyrum Innovations AG schätzt die Wahrscheinlichkeit, aus dieser Eventualverpflichtung in Anspruch genommen zu werden, als gering ein, da ihr Tochterunternehmen finanziell so ausgestattet ist, dass es seine fälligen Verpflichtungen aus dem Vertrag erfüllen kann.

VI. Angaben zur Gewinn- und Verlustrechnung

Die Umsatzerlöse gliedern sich wie folgt auf:

In €	H1 2025	H1 2024
Betrieb der Recyclinganlage	977.578	614.132
Consulting	200.000	0
Forschungsaufträge	13.654	9.679
Mieteinnahmen	41.437	47.740
übrige Umsätze / Umsatzminderungen	33.596	35.985
	1.266.265	**707.536**

Die Umsätze werden mit Kunden in Deutschland und in der Europäischen Union erzielt; die Transaktionswährung ist der Euro.

Die anderen aktivierten Eigenleistungen des ersten Halbjahres 2025 in Höhe von 5.214 T€ resultieren im Wesentlichen aus Erweiterungen und Optimierungen der Anlagen in Dillingen/Saar sowie aus dem Bau der neuen Anlage der Pyrum GreenFactory II GmbH in Perl. Die Eigenleistungen in Dillingen betreffen in 2025 vor allem den Bau und die Inbetriebnahmearbeiten der neuen Mahl- und Pelletieranlage.

Die Eigenleistungen umfassen den Gesamtaufwand des Halbjahres für die selbsterstellten Sachanlagen, bestehend vor allem aus Materialeinsatz in Höhe von 3.407 T€ (Vorjahr 2.469 T€), Fremdleistungen in Höhe von 987 T€ (Vorjahr 637 T€) und den zu Vollkosten bewerteten Eigenleistungen des Pyrum-Personals in Höhe von 465 T€ (Vorjahr 507 T€).

In den sonstigen betrieblichen Erträgen in Höhe von 2.303 T€ (Vorjahr 800 T€) sind im Wesentlichen Investitionszuschüsse mit 2.011 T€ (Vorjahr 531 T€) und laufende Zuschüsse aus Forschungsprojekten mit 133 T€ (Vorjahr 78 T€) enthalten. Des Weiteren sind mit 23 T€ (Vorjahr 5 T€) Versicherungsentschädigungen, enthalten.

Der Personalaufwand enthält alle Löhne und Gehälter des Personals und des Vorstandes, Aufwand für Aushilfen und Minijobs sowie den Arbeitgeberanteil der sozialen Abgaben.

Die Aufwendungen für Altersversorgung betragen 6.378 € (Vorjahr 3.702 €).

Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen des Konzerns gliedern sich wie folgt auf:

In €	H1 2025	H1 2024
Lfd. Börsen(folge)kosten	128.885	139.004
Abschluss- und Prüfungs-, Rechts- und Beratungskosten	344.292	226.928
Reparaturen und Instandhaltung	332.865	236.873
Übrige Kosten des Produktionsbetriebs	451.103	280.262
Grundstücks-, Gebäudemieten und Nebenkosten	255.953	184.885
Versicherungen, Beiträge, Abgaben	158.077	144.583
Fahrzeugkosten	244.354	206.991
übrige betriebliche Aufwendungen	260.728	180.760
	2.176.256	**1.600.286**

Die Rechts- und Beratungskosten beinhalten auch technische, wirtschaftliche, sowie steuerliche Beratungen und Analysen.

Die gesamten Forschungs- und Entwicklungskosten betrugen im ersten Halbjahr 414 T€ (Vorjahr 390 T€). Davon entfallen 60 T€ (Vorjahr 0 T€) auf selbst geschaffene immaterielle Vermögensgegenstände.

In den sonstigen Zinsen und ähnlichen Erträgen sind Zinserträge aus der Abzinsung von Rückstellungen in Höhe von 0 € (Vorjahr 133 €) enthalten.

Die Zinsaufwendungen dienten im Wesentlichen zur Finanzierung des Anlagevermögens. Die Aufwendungen aus der Aufzinsung langfristiger Rückstellungen betragen im Konzern 17.558 € (Vorjahr 20.131 €).

Latente Steuern

Für die Ermittlung latenter Steuern aufgrund von Differenzen zwischen den handelsrechtlichen Wertansätzen von Vermögensgegenständen und Schulden und ihren steuerlichen Wertansätzen oder aufgrund steuerlicher Verlustvorträge werden die Beträge der sich ergebenden Steuerbe- und -entlastung mit den unternehmensindividuellen Steuersätzen im Zeitpunkt des Abbaus der Differenzen bewertet und nicht abgezinst. Dabei werden auch Differenzen, die auf Konsolidierungsmaßnahmen beruhen, berücksichtigt. Die angesetzten Steuersätze betragen 30,53 % (Pyrum Innovations AG) und 27,19 % (Pyrum Innovations International S.A.).
Aktive latente Steuern aus steuerlichen Verlustvorträgen der Pyrum Innovations AG und der Pyrum Innovations International S.A. wurden in der Höhe angesetzt, in der sich bei der jeweiligen Gesellschaft nach Verrechnung der aktiven und passiven latenten Steuern aus temporären Differenzen passive Überhänge ergaben.
Die körperschaft- und gewerbesteuerlichen Verlustvorträge der Pyrum Innovations AG sind zeitlich unbegrenzt mit zukünftigen steuerlichen Gewinnen verrechenbar; bei der Pyrum Innovations International S.A. besteht eine zeitliche Begrenzung von 17 Jahren nach dem jeweiligen Entstehungsjahr.

Die aktiven und passiven latenten Steuern des Konzerns betragen:

In €	30.06.2025	31.12.2024
Verlustvorträge	1.196.705	624.689
Langfristige Rückstellungen	273.238	277.234
Entgeltlich erworbene immaterielle Anlagen	-395.360	-436.258
Selbsterstellte immaterielle Anlagen	-107.839	-100.213
Sachanlagen	-302.922	-304.911
Öffentliche Zuschüsse	-663.822	-60.541
Saldo nach Verrechnung	**0**	**0**

VII. Nahestehende Personen und Unternehmen

Die nahestehenden Personen und Unternehmen sind entsprechend des internationalen Rechnungslegungsstandards IAS 24 definiert.

Als nahestehend eingestuft sind:

- Alle Mitglieder des Vorstandes und die von ihnen beeinflussten Unternehmen,
- alle Mitglieder des Aufsichtsrates und die von ihnen beeinflussten Unternehmen,
- alle Mitarbeiter der ersten Führungsebene unterhalb des Vorstandes und die von ihnen beeinflussten Unternehmen,

sowie – aufgrund der Beteiligungshöhe, ggfls. mit weiteren Faktoren – die Aktionäre BASF Antwerpen NV und Amel Holding S.A.

Die Pyrum Innovation International S.A. ist ebenfalls ein nahestehendes Unternehmen und ist seit dem 7. Oktober 2021 auch ein verbundenes Unternehmen.

Die Pyrum GreenFactory II GmbH ist die im Januar 2024 gegründete Projekt- und Betriebsgesellschaft für die zukünftige Anlage in Perl-Besch. Sie ist ebenfalls ein nahestehendes und ein verbundenes Unternehmen.

Alle Transaktionen mit nahestehenden Personen sind zu drittüblichen Bedingungen und Konditionen abgeschlossen und durchgeführt.

Nachstehend werden folgende wesentliche Geschäftsvorfälle und Rechtsbeziehungen mit nahestehenden Unternehmen und Personen erläutert:

Im November 2023 wurde mit der BASF ein neuer Kooperationsvertrag geschlossen, der die Gewährung einer Kreditlinie über bis zu 50.000 T€ vorsieht. Daraus wurden bis zum 30. Juni 2025 17.300 T€ ausgereicht. Die Darlehenstranchen sind marktgerecht verzinst und haben jeweils Laufzeiten von 10 Jahren; für die Darlehen sind Sicherheiten zu stellen.

Unverändert bestehen verzinsliche Darlehensverbindlichkeiten gegenüber dem Aktionär und Aufsichtsratsmitglied Jürgen Opitz und den von ihm beherrschten Unternehmen (insgesamt 688 T€).

VIII. Angaben zur Kapitalflussrechnung

Der Finanzmittelfonds setzt sich wie folgt zusammen:

In €	30.06.2025	31.12.2024	30.06.2024	31.12.2023
Kasse und Bankguthaben	3.087.341	11.948.783	9.502.120	4.482.957
abzüglich verpfändeter Guthaben	-209.027	-208.713	-208.228	-207.653
Finanzmittelfonds	**2.878.314**	**11.740.070**	**9.293.892**	**4.275.034**

Ein Bankguthaben der Pyrum Innovations AG in Höhe von 209 T € ist zur Besicherung von Bankdarlehen und Avalen der Pyrum Innovations AG verpfändet.

Der Cash Flow aus der laufenden Geschäftstätigkeit wird nach der indirekten Methode dargestellt.

Gemäß dem Rechnungslegungsstandard DRS 21 werden Einzahlungen aus öffentlichen und privaten Aufwandszuschüssen, insbesondere die an dem tatsächlichen Kostenanfall ausgerichteten Forschungszuschüsse öffentlicher Fördermittelgeber im Cash Flow aus der laufenden Geschäftstätigkeit ausgewiesen. In diese Größe fließt auch der überwiegende Teil der Auszahlungen aus den geförderten Forschungsaufwendungen ein.

Durch Abschluss von Mietkaufvereinbarungen sind nicht unmittelbar auszahlungswirksame Investitionen durchgeführt worden. Die planmäßigen Tilgungszahlungen werden als Zahlungsabfluss des Cash Flows aus der Finanzierungstätigkeit ausgewiesen.

IX. Ereignisse mit besonderer Bedeutung nach dem Schluss des 1. Konzerngeschäftshalbjahres

Am 10. Juli 2025 hat Pyrum erfolgreich eine Barkapitalerhöhung durchgeführt, die einen Bruttoerlös von rund 5,6 Mio. € erzielte. Im Rahmen dieser Maßnahme wurden 201.446 neue Aktien zu einem Preis von 28,00 € pro Aktie platziert. Dadurch erhöhte sich das Grundkapital von 3.617.372 € (1 € je Stückaktie) auf nunmehr 3.818.818 €.

X. Sonstige Angaben

1. Mitarbeiter

Die durchschnittliche Zahl der im Unternehmen beschäftigten Arbeitnehmer betrug im Berichtszeitraum 93 (per 31.12.2024: 91). Hiervon sind 40 Mitarbeiter gewerbliche Arbeitnehmer und 53 Gehaltsempfänger.

2. Organe der Gesellschaft

Aufsichtsrat

Alf Schmidt
Vorsitzender
Ehemaliger Geschäftsführer der IBG Industrie-Beteiligungs-Gesellschaft mbH & Co. KG

Renata Bandov
Stellvertretende Vorsitzende
Executive Director (Syndikusrechtsanwältin) - Listing Service & Rule Enforcement
der Deutsche Börse AG

Jürgen Opitz
Geschäftsführer der Satherm GmbH

Matthias Lindner
Division Controller der BASF Petrochemicals Division

Hans-Jürgen Maas
Wirtschaftsprüfer und Steuerberater, Geschäftsführer der THS
Treuhand Saar Steuerberatungsgesellschaft mbH, Saarbrücken.

Das Aufsichtsratsmitglied Matthias Lindner ist aufgrund des am 9. September 2020 in die Satzung aufgenommenen Entsenderechts von der Aktionärin BASF Antwerpen NV entsandt.

Vorstand

Pascal Klein
Vorstandsvorsitzender

Kai Winkelmann
Finanzvorstand

Aufstellung des Jahres- und Konzernabschlusses

Der Vorstand hat am heutigen Tage den Konzernzwischenabschluss für den Zeitraum 1. Januar bis 30. Juni 2025 aufgestellt und zur Veröffentlichung freigegeben.

Pyrum Innovations AG

Dillingen/Saar, den 25. September 2025

Pascal Klein
Vorstandsvorsitzender

Kai Winkelmann
Vorstand

Finanzkalender 2025

21. November 2025	Veröffentlichung des Quartalsberichts zum 30. September 2025
24. – 26. November 2025	Deutsches Eigenkapitalforum, Frankfurt

Investor Relations

Kai Winkelmann
Pyrum Innovations AG
E-Mail: presse@pyrum.net

Dariusch Manssuri
IR.on AG
Tel.: +49 221 9140-970
E-Mail: pyrum@ir-on.com

Frederic Hilke
IR.on AG
Tel.: +49 *221* 9140-970
E-Mail: pyrum@ir-on.com

Impressum

Pyrum Innovations AG
Dieselstraße 8
66763 Dillingen / Saar