

# Partner für sensible Phosphorverbindungen

## ESIM Chemicals erweitert Technologieportfolio in Linz um Phosphortrichlorid-Reaktionen

Die Entwicklung neuer komplexer Moleküle und deren Transfer in Produktionsanlagen erfordert Spezialwissen, Innovationskraft und Erfahrung. ESIM Chemicals verfügt über diese Kompetenzen und hat nun sein Portfolio im Chemiepark in Linz um eine Anlage zur Synthese sensibler Phosphorverbindungen erweitert. Die hochmoderne Produktionsanlage ermöglicht die Umsetzung von Phosphortrichlorid ( $\text{PCl}_3$ ) mit verschiedenen Reaktionspartnern, wofür am Markt eine große Nachfrage besteht.

„Mit der Investition in die neue Produktionsanlage für  $\text{PCl}_3$ -Reaktionen haben wir einen wichtigen Meilenstein in der technologischen Entwicklung von ESIM Chemicals gesetzt. Wir bieten nun eine breite Palette von Schlüsseltechnologien an, mit denen wir unsere Kunden im Custom-Manufacturing-Geschäft noch erfolgreicher unterstützen können“, freut sich Frank Wegener, CEO von ESIM Chemicals, über den nächsten Schritt in der technologischen Erweiterung des Unternehmens.

In der neuen Anlage wird seit Juli 2023 in Vollaustlastung produziert, entsprechend den Spezifikationen der Kunden aus unterschiedlichen

Branchen. „Wir sind stolz auf unsere Expertise im Bereich sensibler Phosphorverbindungen, die wir unseren



**Unsere Anlage ist nicht nur technologisch fortschrittlich, sondern auch energieeffizient konzipiert.**

Frank Wegener, CEO, ESIM Chemicals

Kunden anbieten können. Mit der neuen Anlage sind wir in der Lage, maßgeschneiderte Lösungen für die unterschiedlichsten Anforderungen zu liefern. Damit sind wir ein verlässlicher Partner für unsere Kunden auf dem europäischen Markt“.

### Umfangreiches Know-how in Phosphorchemie

Phosphortrichlorid ( $\text{PCl}_3$ ) ist eine farblose Flüssigkeit und eine wichtige Industriechemikalie. Sie wird u.a. für die Herstellung von Phosphiten verwendet, die bspw. als Liganden oder in anderen phosphororganischen Verbindungen eingesetzt werden können.  $\text{PCl}_3$  reagiert sofort mit Wasser oder Luftfeuchtigkeit unter Bildung von Chlorwasserstoff. Der sichere Umgang mit diesem Stoff erfordert besondere Kenntnisse, die das Linzer Chemieunternehmen durch mehr als 40 Jahre Erfahrung im Umgang mit  $\text{PCl}_3$  besitzt. Dieses Know-how bei der Handhabung sowie der chemischen Umsetzung von  $\text{PCl}_3$  garantiert höchste Sicherheits- und Qualitätsstandards in der neuen Produktionsanlage.

$\text{PCl}_3$  ist auch ein wichtiges Vorprodukt für Phosphorpentachlorid ( $\text{PCl}_5$ ) und Phosphorylchlorid ( $\text{POCl}_3$ ), die in zahlreichen Anwendungen wie Herbiziden, Insektiziden, Weichmachern, Ölladitiven und Flammenschutzmitteln eingesetzt werden. Beide Chemikalien können auch in der neuen Anlage des Linzer Synthesediensleisters (CMO) gehandhabt werden.

### Höchste Sicherheits- und Qualitätsstandards

Die neue Produktionsanlage wurde nach höchsten Sicherheits- und Qualitätsstandards errichtet. Diese reichen von der Verwechslungssicherheit bei der Rohstofflagerung, der repräsentativen Probenahme der luftempfindlichen Substanzen sowie über Hazard-and-Operability (HAZOP)-Maßnahmen zur Verhinderung von Störfällen bis hin zur inertierten Aufarbeitung der Proben des Endprodukts in einer Glovebox.

blickt Wegener zuversichtlich in die Zukunft.

Im Anlagenverbund mit den benachbarten Produktionsgebäuden besteht bei ESIM Chemicals auch die Möglichkeit der weiteren Aufarbeitung des erzeugten Reaktionsgemisches durch Destillation, Extraktion oder Feststoffisolierung. Darüber hinaus hat das Linzer Chemieunternehmen ein modernes Logistikkonzept mit der Möglichkeit zur Lagerung von ISO-Tankcontainern umgesetzt.



Erfolgreiche Implementierung der neuen Anlage durch das multidisziplinäre ESIM-Projektteam (unter der Projektleitung von Gerhard Steiner und Franz Anders).

Die wesentlichen Komponenten der Anlage zur  $\text{PCl}_3$ -Umsetzung sind:

- Konzept zur Trocknung des Edukts
- Eimkessel mit Kondensator für Reaktionstemperaturen bis 200°C
- Wasserfreies Wärmeträgermedium zum Heizen und Kühlen
- Kolonne zur Absorption von HCl
- Infrastruktur (Tanks, Sicherheitswäscher, Utilities)
- Tasse für Lkw- und Bahn-Be- und Entladung

Durch den Anlagenverbund bei ESIM Chemicals ist nicht nur die Reaktion von  $\text{PCl}_3$  möglich. Die generierte Reaktionsmischung kann mit weiteren Verfahren wie Destillation, Extraktion oder Feststoffisolierung in den benachbarten Produktionsbauten weiter aufgearbeitet werden. Hinsichtlich der Logistik hat ESIM Chemicals ein Konzept umgesetzt, das die Lagerung von ISO-Tankcontainern sowohl für die benötigten Rohstoffe als auch für das gewonnene Produkt ermöglicht und somit eine flexible Produktion sicherstellt.

### Energieeffiziente Anlage

Nachhaltiges Handeln ist fest in der Unternehmensstrategie von ESIM Chemicals verankert. Als einer der größeren europäischen CMOs in der chemischen Industrie versteht sich das Unternehmen als Partner, der

den europäischen Markt zuverlässig und nachhaltig mit Feinchemikalien versorgt. Das zeigt auch die Investition in die neue Produktionsanlage: „Unsere Anlage ist nicht nur technologisch fortschrittlich, sondern auch energieeffizient konzipiert. Damit setzen wir nicht nur neue Maßstäbe bei der Durchführung von  $\text{PCl}_3$ -Reaktionen, sondern leisten auch aktiv einen Beitrag zur Nachhaltigkeit“, betont Wegener. Die Auszeichnung mit der EcoVadis Platin-Medaille im Jahr 2021 unterstreicht das kontinuierliche Engagement von ESIM Chemicals für Nachhaltigkeit und soziale Verantwortung.

### Realisierung durch multidisziplinäres Projektteam

Wie bei jeder Produkteinführung bei ESIM Chemicals wurde auch die Im-

plementierung der  $\text{PCl}_3$ -Reaktionen von einem multidisziplinären Projektteam gesteuert. Dieses setzt sich aus Fachexperten aus den Bereichen chemische Synthese, Analytik, Technologie, Engineering und natürlich Produktion sowie Supply Chain zusammen.

„Gemeinsam konnten so die komplexen Herausforderungen bestmöglich gelöst werden“, freut sich Wegener über die gelungene Teamarbeit durch die Bündelung unterschiedlicher Kompetenzen im Unternehmen.

Der Zeitplan für die Errichtung der neuen Produktionsanlage war mit 15 Monaten eng gesteckt. Trotz zahlreicher Lieferengpässe konnte das Projekt termingerecht umgesetzt werden. Auch die Vorbereitungen für die Inbetriebnahme der Anlage und der Produktionsstart waren eine Punktlandung. Bereits die erste Charge wurde in der richtigen Spezifikation und Qualität erzeugt und nach wenigen Tagen lief die Produktion auf Vollast.

*Gerhard Steiner, Project & Account Manager, ESIM Chemicals GmbH, Linz, Österreich*  
*Franz Anders, Industrialization Manager, ESIM Chemicals GmbH, Linz, Österreich*

■ [info@esim-chemicals.com](mailto:info@esim-chemicals.com)  
■ [www.esim-chemicals.com](http://www.esim-chemicals.com)



Die neue Produktionsanlage zur Umsetzung von  $\text{PCl}_3$ -Reaktionen macht ESIM Chemicals zum zuverlässigen Partner für sensible Phosphorverbindungen.

**POLITISCHE STAKEHOLDER ÜBERZEUGEN**

Prof. Dr. Klemens Joos bündelt in der Neuauflage seines Standardwerks Erfahrungen aus mehr als 30 Jahren zu einer wissenschaftlichen Theorie der Governmental Relations. Ein neues Kapitel widmet er der von ihm entwickelten Formel für eine wissenschaftsbasierte Interessenvertretung.

**CONVINCING POLITICAL STAKEHOLDERS**

Überarbeitete und aktualisierte Neuauflage

2., überarb. u. erg. Auflage 2023. 592 Seiten. Gebunden. UVP € 42,-. ISBN: 978-3-527-51138-9

### Antibiotika-Produktion in Österreich und Biosimilar-Entwicklungszentrum in Deutschland

#### Sandoz eröffnet neue Einrichtungen

Sandoz hat im Einklang mit seinen laufenden Plänen zur Stärkung der nachhaltigen Entwicklung und Versorgung mit kritischen Medikamenten in Europa und darüber hinaus zwei neue europäische Einrichtungen eröffnet.

Die Einweihung einer neuen Anlage zur Herstellung von Penicillin in Kundl, Österreich, und eines neuen Biosimilar-Entwicklungszentrums in Holzkirchen, Deutschland, bekräftigen das Engagement des Schweizer Anbieters von Generika und Biosimilars und früheren Novartis-Tochterunternehmens (vgl. Interview auf Seite 1 bzw. 17), einen nachhaltigen Zugang zu hochwertigen Antibiotika zu gewährleisten und die Entwicklung von Biosimilars anzuführen.

In Österreich ist Sandoz das führende Pharmaunternehmen und verfügt am Entwicklungs- und Pro-

duktionsstandort Kundl über das einzige verbliebene große, vertikal integrierte Produktionsnetzwerk für Penicillin in Europa. Penicilline sind weltweit die führende Kategorie von Antibiotika. Die 150-Mio.-EUR-Investition in Kundl, die einen Beitrag der österreichischen Bundesregierung in Höhe von 50 Mio. EUR beinhaltet, stellt eine signifikante Verbesserung der Penicillin-Wirkstoffherstellung dar.

Die Investition in Höhe von 25 Mio. EUR in Holzkirchen, dem Hexal-Standort und Firmensitz von Sandoz Deutschland, ebnet den Weg dafür, dass der Standort zum führenden analytischen Charakterisierungszentrum für Biosimilars von Sandoz wird. Das neue Entwicklungszentrum in Holzkirchen soll zu einem globalen Hub für Biosimilar-Expertise werden. (mr)