

Umsetzungsplan für die Glasrohrproduktion mit einer elektrischen Schmelzwanne

zur Erfüllung der rechtlichen Anforderungen der EU gemäß der Richtlinie (EU) 2024/825 zur Stärkung der Verbraucher für den ökologischen Wandel durch besseren Schutz gegen unlautere Praktiken und durch bessere Informationen.

Executive Summary

Dieser Umsetzungsplan beschreibt die geplanten Maßnahmen und Annahmen von SCHOTT im Zusammenhang mit dem Bau einer elektrischen Schmelzwanne für pharmazeutisches Glasrohr am Standort Mitterteich. Im Rahmen von SCHOTTs Dekarbonisierungsstrategie soll das Projekt die Treibhausgasemissionen aus dem Schmelzprozess durch verstärkte Elektrifizierung und den Einsatz von Herkunftsnachweisen (Guarantees of Origin, GoOs) für erneuerbare Energien reduzieren.

Die von diesem Umsetzungsplan erfassten zukunftsbezogenen Umweltaussagen und -ziele sind nachfolgend zusammengefasst:

Zukunftsbezogene Umweltaussage und Ziel

SCHOTT baut am Standort Mitterteich eine elektrische Schmelzwanne für pharmazeutisches Glasrohr. Es wird erwartet, dass die mit dem Energieverbrauch der Schmelzwanne und ihrer direkten Nebenanlagen verbundenen Treibhausgasemissionen um mehr als 80 % reduziert werden, was einer jährlichen Reduktion von rund 12 kt CO₂e gegenüber der ersetzten, fossil beheizten Regenerativ-Schmelzwanne entspricht.

FIOLAX® Pro OCF, das in der neuen Elektroschmelzwanne hergestellte Produkt, soll eine Reduktion des Produkt-Carbon-Footprints (kg CO₂e pro kg verkaufsfähigem Glasrohr) um rund 50 % gegenüber dem aus ecoinvent 3.10 abgeleiteten Referenzwert erreichen (Marktdurchschnitt für die Produktion von Borosilikatglasrohr).

Dieser Umsetzungsplan schafft Transparenz über den Planungs- und Umsetzungsstand und ordnet die damit verbundenen zukunftsbezogenen

Aussagen von SCHOTT im Einklang mit den geltenden rechtlichen Anforderungen an zukunftsbezogene Umweltaussagen ein. Er ist öffentlich zugänglich.

Dieser Umsetzungsplan bezieht sich ausschließlich auf die vorstehend definierten zukunftsbezogenen Umweltaussagen und -ziele. Andere umwelt- oder nachhaltigkeitsbezogene Aspekte sind nicht Gegenstand dieses Dokuments.

Der Plan stellt keine Garantie dafür dar, dass bestimmte Umweltwirkungen tatsächlich eintreten, sondern dokumentiert den aktuellen Planungs- und Umsetzungsstand sowie die zugrunde liegenden Annahmen.

Alle in diesem Umsetzungsplan dargestellten quantitativen Projektionen und Zielwerte basieren auf dem aktuellen Planungsstand, technischen Annahmen und derzeit verfügbaren Daten. Die tatsächlichen Ergebnisse können abhängig von der Projektumsetzung, den Betriebsbedingungen, Qualifizierungsergebnissen, der Energiebeschaffung und weiteren relevanten Faktoren abweichen.

Ziele und Anwendungsbereich

Dieser Umsetzungsplan beschreibt zwei miteinander verknüpfte Ziele der SCHOTT AG am Standort Mitterteich zur Reduktion produktspezifischer Treibhausgasemissionen im Bereich des pharmazeutischen Glasrohrs:

1. Bau einer elektrischen Schmelzwanne

- Grundlage für den technologischen Wandel hin zu einer elektrifizierten Glasproduktion.
- Ermöglicht erstmals den direkten Einsatz von 100 % Strom in der Schmelzwanne während des Schmelzprozesses, wobei der Strom durch Herkunftsnachweise aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt wird. Erdgas bleibt nur für spezifische technische Prozesse außerhalb des eigentlichen Schmelzprozesses erforderlich, einschließlich der Läutereinheit, der Arbeitswanne und des anfänglichen Aufheizens der elektrischen Wanne.
- Bildet die technologische Grundlage für signifikante Reduktionen der Treibhausgasemissionen.

2. Einführung des Produkts FIOLAX® Pro OCF

- Das Produkt wird mit Glas aus der neuen elektrischen Schmelztechnologie hergestellt.
- Ziel: Rund 50 % geringerer Produkt-Carbon-Footprint im Vergleich zum aus ecoinvent 3.10 abgeleiteten Referenzwert für die Produktion von Borosilikatglasrohr.
- Stellt die konkrete Umsetzung der technologischen Transformation auf Produktebene dar.

Projektüberblick und -beschreibung

1. Elektrische Schmelzwanne

Die SCHOTT AG plant den Bau einer elektrischen Schmelzwanne für die Produktion von pharmazeutischem Glasrohr am Standort Mitterteich. Nach aktuellem Planungsstand ist die Inbetriebnahme für das erste Quartal 2027 vorgesehen, der Baubeginn erfolgte im Jahr 2025.

- Die Schmelztechnologie basiert auf einer elektrischen Energieversorgung und ermöglicht damit den direkten Einsatz von Strom im Schmelzprozess.
- Der im Produktionsprozess eingesetzte Strom wird durch Herkunftsnachweise aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt.
- Aus technischen Gründen wird Erdgas weiterhin für bestimmte Prozessschritte eingesetzt (z. B. Lötereinheit, Arbeitswanne und anfänglicher Aufheizprozess der Wanne).

Auf Grundlage der aktuellen Planungsannahmen wird erwartet, dass die mit dem Energieverbrauch der Schmelzwanne und ihren direkten Nebenanlagen verbundenen Treibhausgasemissionen im Vergleich zu der ersetzten, fossil beheizten Regenerativ-Schmelzwanne am Standort Mitterteich deutlich reduziert werden. Der Vergleich basiert konkret auf den tatsächlichen Verbrauchsdaten einer großtechnischen fossil beheizten Regenerativ-Schmelzwanne am Standort Mitterteich. Die geschätzte Reduktion der CO₂e-Emissionen beträgt mehr als 80%.

Die nachfolgende Tabelle fasst das Treibhausgas-Reduktionsziel sowie dessen methodische Grundlage zusammen.

Indikator	Definition
Umweltindikator	Treibhausgasemissionen
Referenzpunkt	Ersetzte, fossil befeuerte regenerative Schmelzwanne
Zielniveau	Reduktion der mit dem Energieverbrauch der Schmelzwanne und ihrer direkten Nebenanlagen verbundenen Treibhausgasemissionen um mehr als 80 %, entsprechend einer jährlichen Reduktion von rund 12 kt CO ₂ e
Zieljahr	2027
Methodische Grundlage	UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting, Department for Business, Energy & Industrial Strategy, V1.0, 2019
Belegdokument	Prospect Pilot, Pilotanlage für treibhausgasarme Schmelztechnologie für pharmazeutisches Spezialglas, 09.08.2023, Business Unit Tubing
Anwendungsbereich	Standort Mitterteich, SCHOTT AG

2. FIOLAX® Pro OCF

Aufbauend auf der oben beschriebenen Schmelztechnologie ist die Einführung der optionalen Produktlinie FIOLAX® Pro OCF geplant, deren Verfügbarkeit ab dem ersten Quartal 2027 erwartet wird.¹

- Der Produktionsprozess basiert auf dem oben beschriebenen elektrifizierten Schmelzprozess.
- Auf Grundlage von Erfahrungswerten aus der Glasrohrproduktion und aktuellen Simulationsdaten wird für die neue Produktlinie FIOLAX® Pro OCF ein Produkt Carbon Footprint (kg CO₂e pro kg verkaufsfähigem Glasrohr) prognostiziert, der rund 50 % unter dem Marktdurchschnitt für Borosilikatglas liegt. Die Reduktion basiert auf der Berechnung der Treibhausgasemissionen von der Rohstoffgewinnung bis zum Werkstor („cradle-to-gate“) pro Kilogramm verkaufsfähigem Glasrohr für FIOLAX® Pro OCF und dem Vergleich mit dem Marktdurchschnitt für

¹ Die Produktverfügbarkeit wird für das erste Quartal 2027 erwartet, vorbehaltlich einer erfolgreichen Inbetriebnahme und der Erreichung der erforderlichen Qualitätsstandards während der Anlaufphase. Der Zeitplan stellt die aktuelle Planungsannahme dar und wird im Projektverlauf weiterhin überprüft und aktualisiert.

Borosilikatglasrohr [Durchschnittswert gemäß ecoinvent 3.10²; Glasrohrproduktion, Borosilikat // DE].

Die produktbezogene Maßnahme überführt die technologischen Veränderungen in eine messbare Umweltwirkung auf Produktebene und schafft damit die Grundlage für die externe Kommunikation der daraus resultierenden Umweltwirkung.

Die Berechnung des Produkt-Carbon-Footprints (PCF) für FIOLAX® Pro OCF basiert auf anerkannten Industriestandards sowie der internen Richtlinie der SCHOTT AG:

- Anwendung der internen SCHOTT-PCF-Richtlinie, die von der akkreditierten Prüfstelle GUTcert GmbH zertifiziert ist.
- Ausrichtung an etablierten Standards, insbesondere:
 - ISO 14067
 - GHG Protocol, Product Standard
 - Together for Sustainability PCF Guideline
- Vergleich mit marktüblichen Referenzwerten, abgeleitet aus der ecoinvent-Datenbank (Version 3.10).

Die deklarierte Einheit des PCF ist kg CO₂e pro kg verkaufsfähigem Produkt. Detaillierte methodische Annahmen, Systemgrenzen und Datenquellen sind in der zugehörigen technischen Dokumentation festgehalten. Die wichtigsten Belegdokumente sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Indikator	Definition
Umweltindikator	Treibhausgasemissionen
Referenzpunkt	Cradle-to-gate-Lebenszyklus; Produktion mittels einer fossil befeuerten regenerativen Schmelzwanne
Zielniveau	Rund 50 % Reduktion des Produkt-Carbon-Footprints (CO ₂ e pro Produkt)
Zieljahr	2027
Methodischer Standard	SCHOTT-PCF-Richtlinie, einschließlich ISO 14067:2019, GHG Protocol – Product Life Cycle Accounting & Reporting Standard (Sept. 2011), Together for Sustainability (V2.1)

2 Der aus ecoinvent zum Vergleich herangezogene Emissionsfaktor ist nach dem „Gate-to-Gate“ Ansatz beschrieben. Darin sind die Energie- und Stoffflüsse der Vorkette durch die miteinbezogenen EF abgedeckt. Nach unserem Verständnis ist der daraus resultierende Fußabdruck daher für den Zweck des Vergleichs mit dem von SCHOTT nach dem „Cradle-to-Gate“ berechneten PCF geeignet.

Standortbezug	Standort Mitterteich, SCHOTT AG
Bestehende Dokumentation/Zertifikate	PCF-Erklärung FIOLAX® Pro OCF, Berichtsdatum 01.08.2025. Die PCF-Berechnung wurde unabhängig geprüft und zertifiziert durch Gutcert GmbH gemäß SCHOTT-PCF-Richtlinie V1, ISO 14067:2019, GHG Protocol – Product Life Cycle Accounting & Reporting Standard (Sept. 2011), Together for Sustainability (V2.1)

Umgesetzte Maßnahmen und Meilensteine

Der Bau der elektrischen Schmelzwanne verläuft gemäß dem aktuellen Projektplan. Das geförderte Projekt startete im September 2023 mit Planungsaktivitäten und der Vergabe erster Aufträge. Der Bau der ersten Gebäude für die Stromversorgung begann im vierten Quartal 2024. Der Abriss der bestehenden Wanne startete im zweiten Quartal 2025, gefolgt vom Bau der neuen elektrischen Schmelzwanne im dritten Quartal 2025. Die Inbetriebnahme der elektrischen Schmelzwanne wird für das erste Quartal 2027 erwartet. Die Markteinführung von FIOLAX® Pro OCF erfolgt im Anschluss an die Inbetriebnahme der elektrischen Schmelzwanne. Projektstatus, Annahmen und Zeitpläne werden im Rahmen des Projekt-Governance-Systems überprüft.

Die beschriebenen Maßnahmen stellen Handlungen dar, die im Einflussbereich von SCHOTT liegen. Ihr tatsächlicher Beitrag zur Erreichung der Umweltambition hängt von weiteren internen und externen Faktoren ab.

Die Umsetzung der geplanten Maßnahmen wird durch folgende finanzielle Ressourcen unterstützt:

Ressourcenart	Umfang	Zeitraum
Investitionsbudget (inkl. externer Förderung)	ca. 40 Mio. €	2025 – 2027
Externe Förderung	ca. 14,9 Mio. €	2023 – 2028
Kosten für die Beschaffung von Herkunftsnachweisen	ca. 0,10–0,11 Mio. € ³	2027 – 2028

³ Die Kosten für Herkunftsnachweise (HKN; Guarantees of origin) für die elektrische Schmelzwanne in Mitterteich wurden geschätzt, indem der prognostizierte Stromverbrauch der elektrischen Wanne mit einem geschätzten europäischen HKN-Preis für 2027 von 1,92 €/MWh multipliziert wurde. Auf Grundlage des prognostizierten Stromverbrauchs für 2027 und 2028 belaufen sich die geschätzten Gesamtkosten für die Beschaffung von HKNs einschließlich eines Sicherheitsaufschlags von 10 % auf etwa 0,10–0,11 Mio. € für die Jahre 2027–2028.

Die Umsetzung der Maßnahmen für die elektrische Schmelzwanne wird vom Projektmanagement der Business Unit Tubing gemeinsam mit den relevanten operativen Funktionen koordiniert. Ergänzend werden in der Einkaufsabteilung auf Unternehmensebene Kapazitäten im Umfang von rund 0,5 Vollzeitäquivalenten für die Beschaffung und Verwaltung von Herkunftsnachweisen eingesetzt, wobei diese Kapazitäten nicht ausschließlich der elektrischen Schmelzwanne zugeordnet sind.

Wesentliche Annahmen und Abhängigkeiten

Die im Umsetzungsplan dargestellten Ziele basieren unter anderem auf folgenden Annahmen:

- Verfügbarkeit von Herkunftsnachweisen aus erneuerbaren Energiequellen in der vorgesehenen Qualität und Menge
- Anlaufphase und Auslastungsgrad der Anlage
- Stabilität der zugrunde liegenden PCF-Methodik und der Vergleichsdaten
- Regulatorische und marktbezogene Rahmenbedingungen

Monitoring und Weiterentwicklung

Die Maßnahmen und ihre erwarteten Beiträge zur Reduktion der Umweltwirkung basieren auf aktuellen Erfahrungswerten und Annahmen. Der Umsetzungsstand der Maßnahmen sowie die zentralen Annahmen werden überprüft und bei Bedarf angepasst. Zu den wesentlichen Aspekten zählen der Projektfortschritt sowie die Beschaffung von Herkunftsnachweisen. Die Beschaffung von Herkunftsnachweisen wird von der zuständigen Einkaufsfunktion im Rahmen des Beschaffungsprozesses und der Verwaltung der Herkunftsnachweise überwacht. Der Umsetzungsplan wird bei wesentlichen Änderungen des Projekts oder der maßgeblichen Rahmenbedingungen aktualisiert.

Externe Überprüfung

Dieser Umsetzungsplan wurde vor Veröffentlichung von einem unabhängigen externen Experten im Einklang mit den geltenden Anforderungen an zukunftsbezogene Umweltaussagen überprüft. Die Ergebnisse und Schlussfolgerungen der externen Überprüfung werden im Umsetzungsplan berücksichtigt und stützen die Transparenz und Glaubwürdigkeit der hierin dargestellten Umweltaussagen.

Im Einklang mit den geltenden Anforderungen werden regelmäßig Erkenntnisse aus dem externen Prüfprozess zur Verfügung gestellt. Die konkrete Form der Veröffentlichung sowie die Zugänglichkeit der Prüfungsergebnisse werden in Abstimmung mit dem externen Experten festgelegt.

Im Rahmen des Projekts werden die methodischen Annahmen, die zugrunde liegenden Daten und Referenzwerte sowie deren ordnungsgemäße Darstellung in diesem Umsetzungsplan auf Grundlage der Anforderungen des § 5 Abs. 3 Nr. 4 UWG in Umsetzung der Richtlinie (EU) 2024/825 (EmpCo) überprüft.

Bei wesentlichen Änderungen des Projektumfangs, der zugrunde liegenden Annahmen oder der quantitativen Projektionen, die sich auf die Umweltaussage auswirken könnten, wird der aktualisierte Umsetzungsplan einer Überprüfung durch einen unabhängigen externen Experten unterzogen. Aufgrund der kurzfristigen Umsetzung des Plans ist im Übrigen keine weitere Prüfung durch einen Sachverständigen vorgesehen.

Veröffentlichung

Dokument: Umsetzungsplan für die Glasrohrproduktion mit einer elektrischen Schmelzwanne

Version: 1.0

Datum: 23.09.2026

Status: Validiert.

Dieser Umsetzungsplan ist öffentlich zugänglich auf der Website der SCHOTT AG in der Dokumentensuche: [Zertifizierungen und Compliance](#).

Konformitätsbestätigung

der zukunftsgerichteten Umweltaussagen gemäß den
Vorgaben des Gesetzes gegen den unlauteren
Wettbewerb (UWG) als Umsetzung der Richtlinie EU 2024/825 (EmpCo)

Berlin, 24.09.2026

Seite 1 | 1

Die nachfolgend aufgeführten zukunftsgerichteten Umweltaussagen, veröffentlicht durch

SCHOTT AG

mit der zentralen Verwaltung **Hattenbergstraße 10, 55122 Mainz,**

wurden auf Grundlage der Anforderungen des § 5 Abs. 3 Nr. 4 UWG als Umsetzung der Richtlinie EU 2024/825 (EmpCo) im Rahmen einer Konformitätsprüfung nach DIN EN ISO/IEC 17029:2020-02 durch einen unabhängigen externen Sachverständigen bestätigt:

- SCHOTT baut am Standort Mitterteich eine elektrische Schmelzwanne für pharmazeutisches Glasrohr. Es wird erwartet, dass die mit dem Energieverbrauch der Schmelzwanne und ihrer direkten Nebenanlagen verbundenen Treibhausgasemissionen um mehr als 80 % reduziert werden, was einer jährlichen Reduktion von rund 12 kt CO₂e gegenüber der ersetzten, fossil beheizten Regenerativ-Schmelzwanne entspricht.
- FIOLAX® Pro OCF, das in der neuen Elektroschmelzwanne hergestellte Produkt, soll eine Reduktion des Produkt-Carbon-Footprints (kg CO₂e pro kg verkaufsfähigem Glasrohr) um rund 50 % gegenüber dem aus ecoinvent 3.10 abgeleiteten Referenzwert erreichen (Marktdurchschnitt für die Produktion von Borosilikatglasrohr).

Grundlagen der Prüfergebnisse:

Die Daten und Angaben im Umsetzungsplan (Umsetzungsplan für die Glasrohrproduktion mit einer elektrischen Schmelzwanne vom 23.09.2026) basieren auf den klaren, objektiven, überprüfbaren und öffentlich einsehbaren Verpflichtungen des Top-Managements und liefern in der öffentlichen Kommunikation ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild darüber, dass die künftigen Umweltleistungen der Organisation innerhalb des in der Umweltaussage angestrebten Zeithorizontes erreicht werden. Damit werden die Anforderungen des § 5 UWG vollständig berücksichtigt.

Prof. Dr.-Ing. Jan Uwe Lieback
Geschäftsführer