



ISORYX

Übersicht der Anwendungsbereiche mit globalem Marktpotenzial

SOLAR GERMANY EOOD
BUDAPESHTA STREET 5
1000 SOFA BULGARIA
207918746



INHALT

- 1. ISORYX Inside Coating – Innenanwendungen**
- 2. ISORYX Outside Coating – Außenanwendungen**
- 3. Dry Cool Coating – Kühlhäuser & Kühlanwendungen**
- 4. Primario / Primario Plus – Grundierungen**
- 5. Erweiterte Anwendungsmatrix**
- 6. Executive Summary: Globales Marktpotenzial**
 - 6.1 Gesundheitswesen & Hygienebereiche
 - 6.2 Bildung & öffentliche Einrichtungen
 - 6.3 Wohnbau
 - 6.4 Gewerbe & Büro
 - 6.5 Hotels & Gastronomie
 - 6.6 Industrie
 - 6.7. Kühlhäuser & Kühllager
 - 6.8 Lebensmittelverarbeitung
 - 6.9 Pharmaindustrie
 - 6.10 Maritime Anwendungen – Schiffskabinen & Schiffsbau
 - 6.11 Luftfahrt – Flugzeugkabinen & Aviation
 - 6.12 Container & mobile Bauten
 - 6.13 Pipelines & Rohrleitungen
 - 6.14 Landwirtschaft
 - 6.15 Denkmalschutz
 - 6.16 Schwimmbäder & Wellness
 - 6.17  Gesamtübersicht: ISORYX Globales Marktpotenzial nach Sektor
 - 6.18  Visualisierung: Top-10-Sektoren nach Potenzial
 - 6.19  Priorisierungsmatrix: Marktpotenzial × Marktzugang
 - 6.20  Regionale Marktverteilung (geschätzt)
 - 6.21  Strategisches Fazit



1. ISORYX Inside Coating – Innenanwendungen

„Speziell für den Innenbereich entwickelt – sorgt für ein gesundes Raumklima, reduziert Energieverluste und bietet eine langlebige, schimmelresistente Oberfläche.“



Gesundheitswesen & Hygienebereiche

Anwendung	Nutzen
Krankenhäuser	Antimikrobieller Schutz, Infektionskontrolle (HAI-Prävention)
Kliniken & Arztpraxen	Schimmelresistenz, gesundes Raumklima
OP-Säle & Intensivstationen	Keimreduktion auf Oberflächen
Pflegeheime & Seniorenresidenzen	Geruchsneutralisierung, Feinstaub-/CO ₂ -Reduktion
Rehabilitationszentren	Wohnmedizinisch zertifiziert (gesundes Raumklima)
Labore & Reinräume	Hygienische, leicht zu reinigende Oberflächen
Zahnarztpraxen	Antimikrobiell, geruchsneutralisierend
Tierarztpraxen & Tierkliniken	Hygiene, Geruchsneutralisierung



Bildung & öffentliche Einrichtungen

Anwendung	Nutzen
Schulen & Kindergärten	Schimmelprävention, gesundes Raumklima für Kinder
Universitäten & Hörsäle	Energieeinsparung, CO ₂ -Reduktion
Bibliotheken & Archive	Feuchtigkeitsregulierung, Schimmelschutz
Sporthallen & Umkleidekabinen	Antimikrobiell, feuchtigkeitsregulierend
Schwimmbäder (Innenbereich)	Schimmel-/Algenresistenz, Dampfdiffusion



Wohnbau

Anwendung	Nutzen
Wohnungen & Häuser	Energieeinsparung, Schimmelprävention
Kellerräume	Feuchtigkeitsregulierung, Schimmelschutz
Dachgeschosse	Hitzeschutz im Sommer (IR-Reflexion)
Badezimmer & Nassräume	Hydrophob, dampfdiffusionsoffen, schimmelresistent
Schlafzimmer	Wohnmedizinisch zertifiziert, VOC-arm (Label A)
Kinderzimmer	Gesundes Raumklima, schadstoffarm
Altbausanierung	Dünne Schicht (kein Raumverlust), Schimmelbekämpfung
Denkmalschutz	Mineralisch, dampfdiffusionsoffen, substanzschonend

Gewerbe & Büro

Anwendung	Nutzen
Bürogebäude	Energieeinsparung, verbessertes Raumklima
Hotels & Gastronomie	Geruchsneutralisierung, Hygiene, Energiekosten
Restaurants & Großküchen	Antimikrobiell, feuchtigkeitsbeständig
Einkaufszentren	Großflächige Energieeinsparung
Serverräume	Temperaturregulierung



Industrie (Innenbereich)

Anwendung	Nutzen
Produktionshallen	Energieeinsparung, Temperaturregulierung
Lebensmittelverarbeitung	Hygiene, antimikrobiell, leicht zu reinigen
Pharmaindustrie	Reinraumtauglichkeit, keimreduzierend
Lagerhallen (temperiert)	Energieeinsparung, Feuchtigkeitsregulierung

Maritime Anwendungen – Schiffskabinen & Schiffsbau

Anwendung	Nutzen
Passagierkabinen (Kreuzfahrtschiffe)	Gesundes Kabinenklima, Schimmelprävention in feuchter Meeresumgebung, Geruchsneutralisierung
Crew-Kabinen	Antimikrobieller Schutz, Hygiene auf engem Raum
Schiffsbrücke & Steuerhaus	IR-Reflexion → weniger Aufheizung durch Sonneneinstrahlung
Schiffsmessen & Aufenthaltsräume	Gesundes Raumklima, VOC-arm (wichtig in geschlossenen Systemen)
Maschinenräume (Innenwände)	Temperaturregulierung, Feuchtigkeitsschutz
Marineschiffe & U-Boote	Antimikrobiell, Schimmelprävention in geschlossenen Belüftungssystemen
Yachten & Sportboote	Premium-Innenraumklima, Schimmelschutz bei Winterlagerung
Fähren & Flusskreuzfahrtschiffe	Energieeinsparung Klimaanlage, Hygiene im Passagierbereich
Frachtschiffe (Mannschaftsräume)	Langlebig, wartungsarm, schimmelresistent

Besonderer Vorteil im maritimen Bereich:

- Extrem hohe Luftfeuchtigkeit → ISORYX dampfdiffusionsoffen & hydrophob = **ideale Kombination gegen Schimmel auf See**
- Geschlossene Belüftungssysteme → VOC-arm (Label A) = **keine Schadstoffbelastung der Kabinenluft**
- Antimikrobielle Wirkung = **Infektionsschutz auf engem Raum** (Norovirus-Problematik auf Kreuzfahrtschiffen)
- Dünne Schichtdicke (0,40 mm) = **kein Raumverlust** in ohnehin engen Kabinen

Luftfahrt – Flugzeugkabinen & Aviation

Anwendung	Nutzen
Passagierkabinen (Verkehrsflugzeuge)	IR-Reflexion → reduzierte Aufheizung am Boden, Energieeinsparung Klimaanlage
Cockpit	UV-/IR-Reflexion → Hitzeschutz bei Sonneneinstrahlung
Frachträume (temperiert)	Temperaturstabilisierung für empfindliche Fracht
Business-/First-Class-Kabinen	Premium-Raumklima, antimikrobiell, geruchsneutralisierend
Flugzeug-Toiletten & Galleys	Antimikrobiell, feuchtigkeitsbeständig, leicht zu reinigen
Privatjets & VIP-Flugzeuge	Höchster Komfort, gesundes Kabinenklima
Helikopter (Kabine)	Hitzeschutz, kompakte Anwendung
Flughafengebäude (Terminals)	Großflächige Energieeinsparung, Hygiene

Besonderer Vorteil in der Luftfahrt:

- **Gewichtseinsparung:** 0,40 mm Schichtdicke = **minimales Zusatzgewicht** (kritisch in der Luftfahrt: jedes Gramm zählt)
- **Brandverhalten:** Geprüft nach EN 13823 (SBI) & EN ISO 11925-2
→ **Brandschutzanforderungen der Luftfahrt adressierbar**
- **VOC-arm (Label A):** Essentiell für geschlossene Druckkabinen mit rezirkulierter Luft
- **Antimikrobiell:** Infektionsschutz auf Langstreckenflügen (Aerosol-Übertragung)

 **Hinweis:** Für die Luftfahrtzulassung wären zusätzliche Zertifizierungen erforderlich (z. B. EASA/FAA-Zulassung, Flammschutzprüfungen nach FAR 25.853). Die vorhandenen Brandprüfungen (MA 39 Wien) bilden eine **solide Ausgangsbasis** für den Zulassungsprozess.



2. ISORYX Outside Coating – Außenanwendungen

„Die wetterfeste Außenbeschichtung schützt vor Hitze, Kälte und Feuchtigkeit und sorgt für eine nachhaltige, langlebige Fassade.“

Fassaden & Gebäudehüllen

Anwendung	Nutzen
Wohnhausfassaden	UV-/IR-Reflexion, Wetterschutz, Energieeinsparung
Mehrfamilienhäuser	Großflächige Energieeinsparung, Langlebigkeit
Gewerbe- & Industriefassaden	Wetterschutz, Algen-/Schimmelresistenz
Krankenhausfassaden	Energieeinsparung + antimikrobieller Schutz
Denkmalgeschützte Fassaden	Dünne Schicht, mineralisch, substanzschonend
WDVS-Oberflächen	Kompatibel, zusätzlicher Schutz auf bestehender Dämmung
Betonoberflächen	UV-Schutz, Carbonatisierungsschutz
Putzfassaden (mineralisch)	Optimale Haftung, dampfdiffusionsoffen

Industrie & Gewerbe (Außen)

Anwendung	Nutzen
Lagerhallen (Außenhülle)	Hitzeschutz im Sommer, Wärmeschutz im Winter
Produktionsgebäude	Energieeinsparung, Fassadenschutz
Logistikzentren	Großflächige Anwendung, kosteneffizient
Tankstellendächer & -wände	Witterungsschutz, UV-Beständigkeit



Spezialanwendungen Außen

Anwendung	Nutzen
Lagerhallen (Außenhülle)	Hitzeschutz im Sommer, Wärmeschutz im Winter
Produktionsgebäude	Energieeinsparung, Fassadenschutz
Logistikzentren	Großflächige Anwendung, kosteneffizient
Tankstellendächer & -wände	Witterungsschutz, UV-Beständigkeit

Container & mobile Bauten

Anwendung	Nutzen
Seefrachtcontainer (Außen)	IR-/UV-Reflexion → drastische Reduktion der Innentemperatur (bis zu 30°C weniger bei Sonneneinstrahlung), Korrosionsschutz
Seefrachtcontainer (Innen)	Feuchtigkeitsregulierung → Reduktion von Containerregen (Kondenswasser), Schimmelschutz für Ladung
Kühlcontainer (Reefer)	Energieeinsparung Kühlaggregat, hygienische Innenflächen
Wohncontainer / Modulbauten	Hitzeschutz, Schimmelprävention, gesundes Raumklima
Bürocontainer	Energieeinsparung Klimaanlage, Komfortverbesserung
Sanitärcontainer	Antimikrobiell, feuchtigkeitsbeständig, schimmelresistent
Baustellencontainer	Robuster Schutz, Temperaturregulierung
Militärcontainer	Hitzeschutz in Wüstenregionen, Kälteschutz in arktischen Gebieten
Flüchtlingsunterkünfte (Container)	Gesundes Raumklima, Schimmelprävention, Energieeinsparung
Mobile Krankenstationen	Antimikrobiell + Temperaturregulierung in einem
Offshore-Container	Korrosionsschutz, Feuchtigkeitsresistenz, UV-Schutz

Besonderer Vorteil bei Containern:

- **Containerregen-Problem gelöst:** Seefrachtcontainer leiden unter Kondenswasserbildung (Temperaturwechsel Tag/Nacht, Klimazonen). ISORYX Inside reguliert die Feuchtigkeit und verhindert Kondensation → Schutz der Ladung
- **Extreme Aufheizung reduziert:** Container erreichen in der Sonne bis zu 70°C Innentemperatur. IR-Reflexion (>90%) kann dies um 20–30°C senken
- **Dünne Schicht:** 0,40 mm = kein Verlust an Ladekapazität (im Gegensatz zu konventioneller Isolierung)
- **Schnelle Applikation:** Airless-Spritzgerät → hoher Durchsatz in der Containerproduktion

Pipelines & Rohrleitungen

Anwendung	Nutzen
Öl- & Gaspipelines (oberirdisch)	UV-/IR-Reflexion → Temperaturstabilisierung des Mediums, Korrosionsschutz
Wasserleitungen (oberirdisch)	Frostschutz im Winter, Überhitzungsschutz im Sommer
Fernwärmeleitungen	Reduzierung von Wärmeverlusten an der Oberfläche
Industrierohrleitungen	Temperaturregulierung, Kondensationsvermeidung
Lüftungskanäle & HVAC-Rohre	Antimikrobiell (Keimschutz in Lüftungssystemen), Energieeinsparung
Kältemittelleitungen	Reduzierung von Wärmeaufnahme, Energieeffizienz
Abwasserleitungen (oberirdisch)	Korrosionsschutz, Algen-/Schimmelresistenz
Chemie-Rohrleitungen	Chemische Beständigkeit (Siliconharz-Basis), Temperaturregulierung
Dampfleitungen	Reduzierung von Wärmeverlusten, Berührungsschutz (Oberflächentemperatur)
Rohrleitungen in Kühlhäusern	Kondensationsvermeidung, antimikrobiell
Sprinkleranlagen	Korrosionsschutz, Langlebigkeit

Besonderer Vorteil bei Pipelines & Rohren:

- **360°-Anwendung:** Durch Airless-Spritzverfahren nahtlose Beschichtung auch auf Rundungen
- **Kondensationsvermeidung:** IR-Reflexion + Dampfdiffusion = kein Schwitzwasser auf kalten Rohren
- **Platzsparend:** 0,40 mm statt 20–50 mm konventionelle Rohrisolierung → kein zusätzlicher Platzbedarf in engen Installationsschächten
- **Nachrüstbar:** Einfache Applikation auf bestehende Rohrleitungen ohne Demontage
- **Langlebig:** 10 Jahre Garantie vs. konventionelle Rohrisolierung (oft nach 5–8 Jahren beschädigt/durchfeuchtet)

Schiffsaußenhülle & maritime Außenanwendungen

Anwendung	Nutzen
Schiffsaufbauten (Deckshaus)	IR-/UV-Reflexion → Reduzierung der Klimatisierungskosten
Containerstellplätze an Deck	Hitzeschutz für Deckcontainer
Offshore-Plattformen	UV-Schutz, Witterungsbeständigkeit, Korrosionsschutz
Hafeninfrastruktur	Lagerhallen, Terminals – Energieeinsparung
Docks & Werften (Gebäude)	Großflächige Fassadenbeschichtung

3. Dry Cool Coating – Kühlhäuser & Kühlanwendungen

„Speziell für Kühlhäuser entwickelt. Ermöglicht die hygienische und längere Lagerung von Lebensmitteln und anderen verderblichen Waren.“

Anwendung	Nutzen
Kühlhäuser (Lebensmittel)	Hygienische Lagerung, Energieeinsparung
Tiefkühlagerhallen	Reduzierter Energieverbrauch, antimikrobiell
Supermarkt-Kühlräume	Hygiene, Schimmelprävention
Fleischverarbeitung	Lebensmittelhygiene, keimreduzierend
Molkereien	Temperaturstabilität, antimikrobiell
Pharma-Kühlager	Hygiene, kontrollierte Umgebung
Blumen-/Pflanzenlager	Feuchtigkeitsregulierung, Schimmelschutz
Weinlager & Weinkeller	Temperaturregulierung, Schimmelprävention
Kühlcontainer (Reefer) – Innen	Hygienische Innenflächen, Energieeinsparung
Schiffs-Kühlräume	Lebensmittellagerung auf See, antimikrobiell

 Lebensmittel halten nachweislich zwei Wochen länger in beschichteten Kühlhäusern. Zudem erreicht man eine große Energieeinsparung. Wasser, Eis und Schimmel werden 100% vermieden.



4. Primario / Primario Plus – Grundierungen

Produkt	Anwendung	Nutzen
Primario	Saugende mineralische Untergründe (innen & außen)	Verbesserte Haftung, optimale Ergebnisse
Primario Plus	Spezielle/schwierige Untergründe	Erweiterte Haftung auf problematischen Oberflächen

Geeignete Untergründe (inkl. neue Anwendungsbereiche)

- ✓ Mineralische Putze (Kalk, Zement, Kalk-Zement)
- ✓ Gipskartonplatten
- ✓ Beton
- ✓ WDVS-Oberflächen
- ✓ Altanstriche (tragfähig)
- ✓ Dispersionsfarben (alt, tragfähig)
- ✓ Silikatfarben
- ✓ Siliconharzfarben
- ✓ Metalluntergründe (Container, Rohre, Schiffswände) – mit Primario Plus
- ✓ GFK/Verbundwerkstoffe (Flugzeug, Yachten) – mit Primario Plus

5. Erweiterte Anwendungsmatrix

Branche / Bereich	Inside	Outside	Dry Cool	Primario	Marktpotenzial
 Krankenhäuser	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✗	✓	🔥 Sehr hoch
 Schulen/Bildung	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✗	✓	🔥 Sehr hoch
 Wohnbau	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✗	✓	🔥 Sehr hoch
 Büro/Gewerbe	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✗	✓	🔥 Hoch
 Hotels/Gastronomie	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓	✓	🔥 Hoch
 Industrie	✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓	✓	🔥 Hoch
 Kühllhäuser	✗	✗	✓ ✓ ✓	✓	🔥 Hoch
 Lebensmittelverarbeitung	✓ ✓	✓	✓ ✓ ✓	✓	🔥 Hoch
 Pharmaindustrie	✓ ✓ ✓	✓	✓ ✓	✓	🔥 Hoch
 Denkmalschutz	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✗	✓	⚡ Mittel
 Landwirtschaft	✓	✓ ✓	✓ ✓	✓	⚡ Mittel
 Schwimmbäder	✓ ✓	✓ ✓	✗	✓	⚡ Mittel
 Schiffskabinen	✓ ✓ ✓	✓ ✓	✓	✓	🔥 🔥 Sehr hoch
 Flugzeugkabinen	✓ ✓ ✓	✓	✗	✓	🔥 🔥 Extrem hoch
 Container	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓	🔥 🔥 Extrem hoch
 Pipelines & Rohre	✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓	✓	🔥 🔥 Sehr hoch
 Offshore/Öl & Gas	✓ ✓	✓ ✓ ✓	✗	✓	🔥 🔥 Sehr hoch

6. 📊 Executive Summary: Globales Marktpotenzial

Sektor	Globales Marktvolumen	ISORYX-adressierbarer Anteil	Priorität
🏠 Wohnbau	~450 Mrd. €	8–20 Mrd. €	🔥 🔥 🔥
🏥 Gesundheitswesen	~65 Mrd. €	5–12 Mrd. €	🔥 🔥 🔥
🏫 Bildung & Öffentlich	~40 Mrd. €	3–8 Mrd. €	🔥 🔥 🔥
🏢 Gewerbe & Büro	~85 Mrd. €	5–15 Mrd. €	🔥 🔥
🏭 Industrie	~55 Mrd. €	4–10 Mrd. €	🔥 🔥
🏨 Hotels & Gastronomie	~35 Mrd. €	3–8 Mrd. €	🔥 🔥
❄️ Kühlhäuser & Kühllager	~12 Mrd. €	1–3 Mrd. €	🔥 🔥
🍲 Lebensmittelverarbeitung	~18 Mrd. €	2–5 Mrd. €	🔥 🔥
💊 Pharmaindustrie	~8 Mrd. €	1–3 Mrd. €	🔥 🔥
🚢 Maritime / Schiffbau	~22 Mrd. €	2–6 Mrd. €	🔥 🔥 🔥
✈️ Luftfahrt	~4 Mrd. €	0,5–2 Mrd. €	🔥 🔥
📦 Container	~6 Mrd. €	1,5–4 Mrd. €	🔥 🔥 🔥
🔧 Pipelines & Rohre	~20 Mrd. €	2–6 Mrd. €	🔥 🔥
🐄 Landwirtschaft	~5 Mrd. €	0,5–1,5 Mrd. €	🔥
🏛️ Denkmalschutz	~3 Mrd. €	0,3–0,8 Mrd. €	🔥
🏊 Schwimmbäder & Wellness	~2 Mrd. €	0,2–0,5 Mrd. €	🔥
GESAMT	~830 Mrd. €	~39–105 Mrd. €	



6.1 Gesundheitswesen & Hygienebereiche

Anwendungen

Anwendung	Produkt	Nutzen	Potenzial
Krankenhäuser	Inside	Antimikrobieller Schutz, HAI-Prävention	🔥 🔥 🔥
Kliniken & Arztpraxen	Inside	Schimmelresistenz, Raumklima	🔥 🔥 🔥
OP-Säle & Intensivstationen	Inside	Keimreduktion auf Oberflächen	🔥 🔥 🔥
Pflegeheime & Seniorenresidenzen	Inside	Geruchsneutralisierung, CO ₂ -Reduktion	🔥 🔥 🔥
Rehabilitationszentren	Inside	Wohnmedizinisch zertifiziert	🔥 🔥
Labore & Reinräume	Inside	Hygienische Oberflächen	🔥 🔥
Zahnarztpraxen	Inside	Antimikrobiell, geruchsneutralisierend	🔥 🔥
Tierarztpraxen & Tierkliniken	Inside	Hygiene, Geruchsneutralisierung	🔥

Globales Marktpotenzial

Kennzahl	Deutschland	Europa (EU)	Weltweit
Krankenhäuser	~1.900	~15.000	~170.000
Arztpraxen/Kliniken	~100.000	~650.000	~3,5 Mio.
Pflegeheime	~15.500	~75.000	~350.000
Zahnarztpraxen	~48.000	~340.000	~1,2 Mio.
Ø Innenfläche/Krankenhaus	25.000 m ²	20.000 m ²	15.000 m ²
Sanierungszyklus	7–15 Jahre	7–15 Jahre	5–15 Jahre
Kosten HAI (Krankenhausinfektionen)	~2,5 Mrd. €/Jahr	~7 Mrd. €/Jahr	~35 Mrd. €/Jahr
Markt antimikrobielle Beschichtungen	~1,2 Mrd. €	~4 Mrd. €	~15 Mrd. € (2028)
CAGR antimikrobielle Beschichtungen			12,5% p.a.



ISORYX-Umsatzpotenzial Gesundheitswesen

Region	Berechnung	Potenzial/Jahr
Deutschland	$1.900 \text{ KH} \times 25.000 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 10 \text{ J.}$	~55 Mio. €/Jahr
EU	$15.000 \text{ KH} \times 20.000 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 10 \text{ J.}$	~350 Mio. €/Jahr
Weltweit	$170.000 \text{ KH} \times 15.000 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 10 \text{ J.}$	~3,0 Mrd. €/Jahr
+ Arztpraxen (weltweit)	$3,5 \text{ Mio.} \times 200 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 10 \text{ J.}$	~817 Mio. €/Jahr
+ Pflegeheime (weltweit)	$350.000 \times 3.000 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 10 \text{ J.}$	~1,2 Mrd. €/Jahr
 Gesamt Gesundheitswesen		~5,0 Mrd. €/Jahr

 Krankenhausinfektionen (HAI) betreffen weltweit ~15 Mio. Patienten/Jahr und verursachen ~700.000 Todesfälle/Jahr allein in der EU. Die WHO stuft HAI als eine der größten Bedrohungen der globalen Gesundheit ein. Antimikrobielle Beschichtungen sind ein wachsender Markt mit regulatorischem Rückenwind.

6.2 Bildung & öffentliche Einrichtungen

Anwendungen

Anwendung	Produkt	Nutzen	Potenzial
Schulen & Kindergärten	Inside + Outside	Schimmelprävention, gesundes Raumklima	
Universitäten & Hörsäle	Inside + Outside	Energieeinsparung, CO ₂ -Reduktion	
Bibliotheken & Archive	Inside	Feuchtigkeitsregulierung, Schimmelschutz	
Sporthallen & Umkleiden	Inside	Antimikrobiell, feuchtigkeitsregulierend	
Schwimmbäder (Innen)	Inside	Schimmel-/Algenresistenz	



Globales Marktpotenzial

Kennzahl	Deutschland	Europa (EU)	Weltweit
Schulen	~32.000	~250.000	~1,5 Mio.
Kindergärten	~57.000	~350.000	~2 Mio.
Universitäten	~400	~5.000	~30.000
Sporthallen	~35.000	~200.000	~800.000
Ø Innenfläche/Schule	5.000 m ²	4.000 m ²	3.000 m ²
Schimmelbefall in Schulen	~20–30%	~15–25%	~20–40%
Sanierungsstau (öffentl. Gebäude)	~150 Mrd. €	~500 Mrd. €	~2.000 Mrd. €

ISORYX-Umsatzpotenzial Bildung

Region	Berechnung	Potenzial/Jahr
Deutschland	$32.000 \times 5.000 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 10 \text{ J.}$	~187 Mio. €/Jahr
EU	$250.000 \times 4.000 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 10 \text{ J.}$	~1,17 Mrd. €/Jahr
Weltweit (Schulen)	$1,5 \text{ Mio.} \times 3.000 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 10 \text{ J.}$	~5,25 Mrd. €/Jahr
+ Kindergärten (weltweit)	$2 \text{ Mio.} \times 500 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 10 \text{ J.}$	~1,17 Mrd. €/Jahr
+ Universitäten (weltweit)	$30.000 \times 30.000 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 10 \text{ J.}$	~1,05 Mrd. €/Jahr
 Gesamt		~7,5 Mrd. €/Jahr

 Der globale Sanierungsstau an öffentlichen Gebäuden beträgt geschätzt ~2 Billionen €. Regierungen weltweit investieren massiv in die Sanierung von Schulen – insbesondere nach COVID-19 mit Fokus auf gesundes Raumklima und Infektionsschutz.



6.3 Wohnbau

Anwendungen

Anwendung	Produkt	Nutzen	Potenzial
Wohnungen & Häuser (Innen)	Inside	Energieeinsparung, Schimmelprävention	🔥 🔥 🔥
Wohnungen & Häuser (Außen)	Outside	UV-/IR-Reflexion, Wetterschutz	🔥 🔥 🔥
Kellerräume	Inside	Feuchtigkeitsregulierung, Schimmelschutz	🔥 🔥 🔥
Dachgeschosse	Inside	Hitzeschutz im Sommer	🔥 🔥
Badezimmer & Nassräume	Inside	Hydrophob, schimmelresistent	🔥 🔥 🔥
Schlaf- & Kinderzimmer	Inside	Wohnmedizinisch, VOC-arm	🔥 🔥
Altbausanierung	Inside + Outside	Dünne Schicht, kein Raumverlust	🔥 🔥 🔥
Denkmalschutz	Inside + Outside	Mineralisch, substanzschonend	🔥

Globales Marktpotenzial

Kennzahl	Deutschland	Europa (EU)	Weltweit
Wohngebäude	~19,4 Mio.	~120 Mio.	~500 Mio.
Wohnungen	~43 Mio.	~220 Mio.	~1,2 Mrd.
Anteil mit Schimmelproblemen	~15%	~15–20%	~20–35%
Gebäude mit Sanierungsbedarf (Energie)	~75%	~75%	~70–85%
Markt Innenfarben	~2,5 Mrd. €/J.	~15 Mrd. €/J.	~85 Mrd. €/Jahr
Markt Fassadenfarben	~1,8 Mrd. €/J.	~12 Mrd. €/J.	~65 Mrd. €/Jahr
Renovierungszyklus Innen	5–10 Jahre	5–10 Jahre	5–15 Jahre
EU Green Deal – Renovation Wave		~275 Mrd. €/J. bis 2030	
Globale Gebäudesanierungsinvestitionen			~1.500 Mrd. €/Jahr



ISORYX-Umsatzpotenzial Wohnbau

Region	Szenario	Potenzial/Jahr
Deutschland (1% Marktanteil Innen)	$1\% \times 2,5 \text{ Mrd. €}$	~25 Mio. €/Jahr
EU (1% Marktanteil Innen + Außen)	$1\% \times 27 \text{ Mrd. €}$	~270 Mio. €/Jahr
Weltweit (1% Marktanteil)	$1\% \times 150 \text{ Mrd. €}$	~1,5 Mrd. €/Jahr
Weltweit (5% Marktanteil – ambitioniert)	$5\% \times 150 \text{ Mrd. €}$	~7,5 Mrd. €/Jahr
Nur Schimmelsanierung (weltweit)	$175 \text{ Mio. Gebäude} \times 100 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €} \div 10 \text{ J.}$	~20,4 Mrd. €/Jahr
 Realistisches Potenzial (3–5 Jahre)		~0,5–2,0 Mrd. €/Jahr

 Der globale Markt für Gebäudefarben & -beschichtungen wächst mit ~5% CAGR und wird bis 2030 auf über 200 Mrd. € geschätzt. Die EU-Renovation Wave und nationale Förderprogramme (z. B. KfW in DE, Superbonus in IT) treiben die Nachfrage nach energiesparenden Beschichtungen massiv an.



6.4 Gewerbe & Büro

Anwendungen

Anwendung	Produkt	Nutzen	Potenzial
Bürogebäude	Inside + Outside	Energieeinsparung, Raumklima	🔥 🔥
Einkaufszentren	Inside + Outside	Großflächige Energieeinsparung	🔥 🔥
Serverräume & Rechenzentren	Inside	Temperaturregulierung	🔥 🔥

Globales Marktpotenzial

Kennzahl	Deutschland	Europa (EU)	Weltweit
Bürogebäude	~380.000	~2,5 Mio.	~12 Mio.
Einkaufszentren	~500	~7.000	~125.000
Rechenzentren	~2.900	~10.000	~50.000
Ø Bürofläche/Gebäude	2.500 m ²	2.000 m ²	1.500 m ²
Markt Gewerbebau-Beschichtungen	~4 Mrd. €/J.	~20 Mrd. €/J.	~85 Mrd. €/Jahr

ISORYX-Umsatzpotenzial Gewerbe

Region	Berechnung	Potenzial/Jahr
Weltweit (Bürogebäude)	$12 \text{ Mio.} \times 1.500 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 10 \text{ J.}$	~21 Mrd. €/Jahr
Realistisch (1% Marktanteil)	$1\% \times 85 \text{ Mrd. €}$	~850 Mio. €/Jahr

💡 ESG-Vorgaben und Nachhaltigkeitszertifizierungen (LEED, BREEAM, DGNB) treiben die Nachfrage nach energiesparenden und schadstoffarmen Beschichtungen im Gewerbesektor weltweit.



6.5 Hotels & Gastronomie

Anwendungen

Anwendung	Produkt	Nutzen	Potenzial
Hotelzimmer	Inside	Geruchsneutralisierung, Hygiene, Energiekosten	🔥 🔥 🔥
Hotel-Fassaden	Outside	Wetterschutz, Energieeinsparung	🔥 🔥
Restaurants & Großküchen	Inside	Antimikrobiell, feuchtigkeitsbeständig	🔥 🔥
Wellnessbereiche & Spas	Inside	Schimmelresistenz, Dampfdiffusion	🔥 🔥

Globales Marktpotenzial

Kennzahl	Deutschland	Europa (EU)	Weltweit
Hotels	~34.000	~230.000	~700.000
Hotelzimmer	~1 Mio.	~6,5 Mio.	~18 Mio.
Restaurants	~73.000	~1,5 Mio.	~15 Mio.
Renovierungszyklus Hotels	5–8 Jahre	5–8 Jahre	3–8 Jahre
Ø Fläche/Hotelzimmer (Wände + Decke)	~45 m ²	~40 m ²	~35 m ²

ISORYX-Umsatzpotenzial Hotels & Gastronomie

Region	Berechnung	Potenzial/Jahr
Weltweit (Hotelzimmer)	18 Mio. × 35 m ² × 11,67 €/m ² ÷ 6 J.	~1,23 Mrd. €/Jahr
Weltweit (Restaurants)	15 Mio. × 150 m ² × 11,67 €/m ² ÷ 8 J.	~3,28 Mrd. €/Jahr
 Gesamt Hotels & Gastro		~4,5 Mrd. €/Jahr

💡 Die Hotelbranche investiert nach COVID-19 massiv in Hygiene-Upgrades. Antimikrobielle Beschichtungen werden zunehmend als Standard für Premium-Hotels gefordert. Große Ketten wie Marriott, Hilton und Accor haben Hygieneprogramme aufgelegt.

6.6 Industrie

Anwendungen

Anwendung	Produkt	Nutzen	Potenzial
Produktionshallen (Innen)	Inside	Energieeinsparung, Temperaturregulierung	🔥 🔥
Industriefassaden	Outside	Wetterschutz, Algen-/Schimmelresistenz	🔥 🔥
Lagerhallen	Inside + Outside	Energieeinsparung, Feuchtigkeitsregulierung	🔥 🔥
Logistikzentren	Inside + Outside	Großflächig, kosteneffizient	🔥 🔥 🔥

Globales Marktpotenzial

Kennzahl	Deutschland	Europa (EU)	Weltweit
Industriegebäude	~250.000	~2 Mio.	~12 Mio.
Lagerhallen	~80.000	~500.000	~3,5 Mio.
Logistikzentren	~8.000	~50.000	~350.000
Ø Fläche Industriegebäude	5.000 m ²	4.000 m ²	3.000 m ²
Markt Industriebeschichtungen	~3,5 Mrd. €/J.	~15 Mrd. €/J.	~55 Mrd. €/Jahr

ISORYX-Umsatzpotenzial Industrie

Region	Berechnung	Potenzial/Jahr
Weltweit (1% Marktanteil)	1% × 55 Mrd. €	~550 Mio. €/Jahr
Weltweit (Logistikzentren)	350.000 × 10.000 m ² × 12 €/m ² ÷ 10 J.	~4,2 Mrd. €/Jahr

💡 Der globale Boom im E-Commerce treibt den Bau von Logistikzentren massiv an. Amazon allein betreibt weltweit >1.500 Fulfillment-Center. Die Klimatisierung dieser Hallen ist ein enormer Kostenfaktor – ISORYX kann hier signifikant Energie einsparen.



6.7. Kühlhäuser & Kühllager

Anwendungen

Anwendung	Produkt	Nutzen	Potenzial
Kühlhäuser (Lebensmittel)	Dry Cool	Hygienische Lagerung, Energieeinsparung	🔥 🔥 🔥
Tiefkühlagerhallen	Dry Cool	Reduzierter Energieverbrauch, antimikrobiell	🔥 🔥 🔥
Supermarkt-Kühlräume	Dry Cool	Hygiene, Schimmelprävention	🔥 🔥
Fleischverarbeitung	Dry Cool	Lebensmittelhygiene, keimreduzierend	🔥 🔥 🔥
Molkereien	Dry Cool	Temperaturstabilität, antimikrobiell	🔥 🔥
Pharma-Kühllager	Dry Cool	Hygiene, kontrollierte Umgebung	🔥 🔥 🔥
Weinlager & Weinkeller	Dry Cool	Temperaturregulierung, Schimmelprävention	🔥

Globales Marktpotenzial

Kennzahl	Deutschland	Europa (EU)	Weltweit
Kühlhauskapazität	~25 Mio. m ³	~120 Mio. m ³	~616 Mio. m ³
Kühlhäuser (Anzahl)	~2.500	~15.000	~80.000
Supermarkt-Kühlräume	~40.000	~300.000	~2,5 Mio.
Pharma-Kühllager	~500	~3.000	~15.000
Markt Kühlhausbau (global)			~12 Mrd. €/Jahr
Energiekosten Kühlung (global)			~45 Mrd. €/Jahr
CAGR Kühlhausmarkt			~13% p.a.

💰 ISORYX-Umsatzpotenzial Kühlhäuser

Region	Berechnung	Potenzial/Jahr
Weltweit (Kühlhäuser)	$80.000 \times 5.000 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 10 \text{ J.}$	~467 Mio. €/Jahr
Weltweit (Supermarkt-Kühlräume)	$2,5 \text{ Mio.} \times 50 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 8 \text{ J.}$	~182 Mio. €/Jahr
Weltweit (Pharma-Kühlager)	$15.000 \times 3.000 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 10 \text{ J.}$	~53 Mio. €/Jahr
 Gesamt Kühlhäuser		~700 Mio. €/Jahr

💡 Der globale Kühlhausmarkt wächst mit ~13% CAGR – getrieben durch E-Commerce-Lebensmittellieferung, Impfstoff-Kühlketten (COVID-19-Effekt) und steigende Lebensmittelsicherheitsstandards. Indien und China bauen ihre Kühlinfrastruktur massiv aus. ISORYX Dry Cool Coating hat hier eine echte Alleinstellung.

6.8 Lebensmittelverarbeitung

Anwendungen

Anwendung	Produkt	Nutzen	Potenzial
Schlachthöfe	Inside + Dry Cool	Antimikrobiell, HACCP-konform	🔥 🔥 🔥
Bäckereien & Konditoreien	Inside	Hygiene, Schimmelprävention	🔥 🔥
Molkereien	Inside + Dry Cool	Temperaturstabilität, keimreduzierend	🔥 🔥 🔥
Getränkeherstellung	Inside	Feuchtigkeitsregulierung, Hygiene	🔥 🔥
Fischverarbeitung	Inside + Dry Cool	Geruchsneutralisierung, antimikrobiell	🔥 🔥 🔥



Globales Marktpotenzial

Kennzahl	Deutschland	Europa (EU)	Weltweit
Lebensmittelbetriebe	~46.000	~290.000	~2,5 Mio.
Schlachthöfe	~5.000	~25.000	~150.000
Molkereien	~150	~12.000	~80.000
Markt Lebensmittelhygiene-Beschichtungen			~18 Mrd. €/Jahr
HACCP-Compliance-Kosten (global)			~8 Mrd. €/Jahr

ISORYX-Umsatzpotenzial Lebensmittelverarbeitung

Region	Berechnung	Potenzial/Jahr
Weltweit	$2,5 \text{ Mio.} \times 2.000 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 8 \text{ J.}$	~7,3 Mrd. €/Jahr
Realistisch (1% Marktanteil)	$1\% \times 18 \text{ Mrd. €}$	~180 Mio. €/Jahr

6.9 Pharmaindustrie

Anwendungen

Anwendung	Produkt	Nutzen	Potenzial
Reinräume	Inside	Keimreduzierend, VOC-arm	
Produktionsanlagen	Inside	Hygienische Oberflächen	
Pharma-Lager	Inside + Dry Cool	Temperaturkontrolle, antimikrobiell	
Forschungslabore	Inside	Schadstoffarm, antimikrobiell	



Globales Marktpotenzial

Kennzahl	Deutschland	Europa (EU)	Weltweit
Pharmaunternehmen	~1.000	~5.000	~35.000
Pharma-Produktionsstätten	~500	~3.000	~20.000
Markt Pharma-Reinraumbeschichtungen			~8 Mrd. €/Jahr
CAGR			~8% p.a.

ISORYX-Umsatzpotenzial Pharma

Region	Berechnung	Potenzial/Jahr
Weltweit	$20.000 \times 10.000 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 10 \text{ J.}$	~233 Mio. €/Jahr

6.10 Maritime Anwendungen – Schiffskabinen & Schiffsbau

Anwendungen

Anwendung	Produkt	Nutzen	Potenzial
Passagierkabinen (Kreuzfahrt)	Inside	Schimmelprävention, Geruchsneutralisierung	🔥 🔥 🔥
Crew-Kabinen	Inside	Antimikrobiell, Hygiene auf engem Raum	🔥 🔥 🔥
Schiffsbrücke & Steuerhaus	Inside	IR-Reflexion, Hitzeschutz	🔥 🔥
Schiffsmessen & Aufenthaltsräume	Inside	VOC-arm, gesundes Raumklima	🔥 🔥
Maschinenräume (Innenwände)	Inside	Temperaturregulierung, Feuchtigkeitsschutz	🔥 🔥
Marineschiffe & U-Boote	Inside	Antimikrobiell, geschlossene Systeme	🔥 🔥 🔥
Yachten & Sportboote	Inside + Outside	Premium-Raumklima, Schimmelschutz	🔥 🔥
Fähren & Flusskreuzfahrt	Inside	Energieeinsparung, Hygiene	🔥 🔥
Schiffsaufbauten (Außen)	Outside	IR-/UV-Reflexion, Korrosionsschutz	🔥 🔥
Offshore-Plattformen	Inside + Outside	UV-Schutz, Witterungsbeständigkeit	🔥 🔥 🔥



Globales Marktpotenzial

Kennzahl	Wert
Handelsschiffe weltweit	~105.000
Kreuzfahrtschiffe weltweit	~340 (+ ~50 im Bau/Bestellung)
Kabinen pro Kreuzfahrtschiff (Ø)	~2.000–3.000
Gesamte Kreuzfahrerkabinen weltweit	~800.000
Fähren weltweit	~15.000
Yachten (>24m) weltweit	~35.000
Marineschiffe weltweit	~13.000
Offshore-Plattformen weltweit	~12.000
Ø Kabinenfläche (Wände + Decke)	~40 m ²
Markt Marine Coatings (global)	~22 Mrd. €/Jahr
CAGR Marine Coatings	~6% p.a.
Kreuzfahrtpassagiere/Jahr	~32 Mio. (2024)
Norovirus-Ausbrüche auf Schiffen/Jahr	~200+ (CDC-Daten)

💰 ISORYX-Umsatzpotenzial Maritim

Segment	Berechnung	Potenzial/Jahr
Kreuzfahrtskabinen (Innen)	$800.000 \times 40 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 8 \text{ J.}$	~47 Mio. €/Jahr
Kreuzfahrt (Gemeinschaftsflächen)	$340 \times 10.000 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 8 \text{ J.}$	~5 Mio. €/Jahr
Handelsschiffe (Mannschaftsräume)	$105.000 \times 500 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 10 \text{ J.}$	~61 Mio. €/Jahr
Fähren	$15.000 \times 2.000 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 10 \text{ J.}$	~35 Mio. €/Jahr
Marineschiffe	$13.000 \times 3.000 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 10 \text{ J.}$	~46 Mio. €/Jahr
Yachten	$35.000 \times 200 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 8 \text{ J.}$	~10 Mio. €/Jahr
Offshore-Plattformen	$12.000 \times 5.000 \text{ m}^2 \times 12 \text{ €/m}^2 \div 10 \text{ J.}$	~72 Mio. €/Jahr
Außenbeschichtung (Aufbauten)	$105.000 \times 1.000 \text{ m}^2 \times 12,07 \text{ €/m}^2 \div 10 \text{ J.}$	~127 Mio. €/Jahr
 Gesamt Maritim		~403 Mio. €/Jahr

💡 Die Kreuzfahrtindustrie wächst mit **~8% CAGR**. Norovirus-Ausbrüche kosten die Branche jährlich **Hunderte Millionen €** an Entschädigungen und Reputationsschäden. Antimikrobielle Kabinenbeschichtungen werden zunehmend zum Standard. Die IMO (International Maritime Organization) verschärft zudem Umweltvorschriften – VOC-arme Beschichtungen gewinnen an Bedeutung.

6.11 Luftfahrt – Flugzeugkabinen & Aviation

Anwendungen

Anwendung	Produkt	Nutzen	Potenzial
Passagierkabinen (Verkehrsflugzeuge)	Inside	IR-Reflexion, Energieeinsparung Klimaanlage	🔥 🔥 🔥
Cockpit	Inside	UV-/IR-Reflexion, Hitzeschutz	🔥 🔥
Frachträume (temperiert)	Inside	Temperaturstabilisierung	🔥 🔥
Business-/First-Class- Kabinen	Inside	Premium-Raumklima, antimikrobiell	🔥 🔥 🔥
Flugzeug-Toiletten & Galleys	Inside	Antimikrobiell, leicht zu reinigen	🔥 🔥 🔥
Privatjets & VIP-Flugzeuge	Inside	Höchster Komfort, gesundes Kabinenklima	🔥 🔥
Helikopter	Inside	Hitzeschutz, kompakte Anwendung	🔥
Flughafengebäude (Terminals)	Inside + Outside	Großflächige Energieeinsparung	🔥 🔥 🔥



Globales Marktpotenzial

Kennzahl	Wert
Verkehrsflugzeuge weltweit (aktiv)	~28.000
Bestellte Neuflugzeuge (Backlog)	~16.000 (Airbus + Boeing)
Privatjets weltweit	~23.000
Helikopter (zivil) weltweit	~40.000
Flughäfen weltweit	~17.000 (davon ~4.000 mit Terminals)
Passagiere/Jahr (global)	~4,7 Mrd. (2024)
Ø Kabinenfläche (Wände + Decke) pro Flugzeug	~200–400 m ²
Markt Aerospace Coatings (global)	~4 Mrd. €/Jahr
CAGR Aerospace Coatings	~7% p.a.
Kabinenrenovierungszyklus	alle 6–8 Jahre
Kosten Kabinenrenovierung/Flugzeug	~2–15 Mio. €

ISORYX-Umsatzpotenzial Luftfahrt

Segment	Berechnung	Potenzial/Jahr
Verkehrsflugzeuge (Kabine)	$28.000 \times 300 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 7 \text{ J.}$	~14 Mio. €/Jahr
Neuflugzeuge (Backlog)	$2.300/\text{J.} \times 300 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €}$	~8 Mio. €/Jahr
Privatjets	$23.000 \times 80 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 6 \text{ J.}$	~3,6 Mio. €/Jahr
Flughafenterminals	$4.000 \times 50.000 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 10 \text{ J.}$	~233 Mio. €/Jahr
 Gesamt Luftfahrt		~259 Mio. €/Jahr



⚠ **Wichtiger Hinweis:** Für die Flugzeugkabinen-Zulassung sind zusätzliche Zertifizierungen erforderlich (EASA/FAA, FAR 25.853 Flammenschutz). Die vorhandenen Brandprüfungen (MA 39 Wien) bilden eine **solide Ausgangsbasis**. Das **Flughafenterminal-Segment** ist hingegen **sofort adressierbar** ohne zusätzliche Zulassungen.

💡 Die Luftfahrtbranche investiert massiv in Kabinengesundheit nach COVID-19. Airlines wie Delta, Lufthansa und Emirates haben Hygieneprogramme aufgelegt. Gewichtseinsparung ist in der Luftfahrt extrem wertvoll: **1 kg weniger Gewicht spart ~100 €/Jahr an Treibstoff pro Flugzeug**. ISORYX mit 0,40 mm Schichtdicke hat hier einen einzigartigen Vorteil.

6.12 Container & mobile Bauten

Anwendungen

Anwendung	Produkt	Nutzen	Potenzial
Seefrachtcontainer (Außen)	Outside	IR-Reflexion, Temperaturreduktion 20–30°C	🔥 🔥 🔥
Seefrachtcontainer (Innen)	Inside	Containerregen-Lösung, Schimmelschutz	🔥 🔥 🔥
Kühlcontainer (Reefer)	Dry Cool	Energieeinsparung Kühlaggregat	🔥 🔥 🔥
Wohncontainer / Modulbauten	Inside + Outside	Hitzeschutz, Schimmelprävention	🔥 🔥 🔥
Bürocontainer	Inside + Outside	Energieeinsparung Klimaanlage	🔥 🔥
Sanitärcontainer	Inside	Antimikrobiell, schimmelresistent	🔥 🔥
Baustellencontainer	Inside + Outside	Robuster Schutz, Temperaturregulierung	🔥 🔥
Militärcontainer	Inside + Outside	Hitzeschutz Wüste, Kälteschutz Arktis	🔥 🔥 🔥
Flüchtlingsunterkünfte	Inside + Outside	Gesundes Raumklima, Energieeinsparung	🔥 🔥 🔥
Mobile Krankenstationen	Inside	Antimikrobiell + Temperaturregulierung	🔥 🔥 🔥
Offshore-Container	Inside + Outside	Korrosionsschutz, UV-Schutz	🔥 🔥



Globales Marktpotenzial

Kennzahl	Wert
Seefrachtcontainer weltweit (Bestand)	~50 Mio. (TEU-Äquivalent)
Neuproduktion Container/Jahr	~5–6 Mio.
Kühlcontainer (Reefer) weltweit	~4 Mio.
Wohn-/Bürocontainer weltweit	~3 Mio.
Militärcontainer weltweit	~500.000
Ø Innenfläche 20ft-Container	~28 m ²
Ø Außenfläche 20ft-Container	~35 m ²
Markt Container Coatings (global)	~6 Mrd. €/Jahr
CAGR Container-Markt	~5% p.a.
Containerregen-Schäden/Jahr (global)	~2–5 Mrd. € (Ladungsschäden)
Modulbau-Markt (global)	~130 Mrd. € (2028)
CAGR Modulbau	~7% p.a.

ISORYX-Umsatzpotenzial Container

Segment	Berechnung	Potenzial/Jahr
Neucontainer (Innen + Außen)	5 Mio. × (28+35) m ² × 12 €/m ²	~3,78 Mrd. €/Jahr
Bestandscontainer (Nachrüstung 5%)	2,5 Mio. × 63 m ² × 12 €/m ²	~1,89 Mrd. €/Jahr
Kühlcontainer (Dry Cool)	4 Mio. × 28 m ² × 11,67 €/m ² ÷ 8 J.	~163 Mio. €/Jahr
Wohn-/Bürocontainer	3 Mio. × 28 m ² × 11,67 €/m ² ÷ 8 J.	~123 Mio. €/Jahr
 Gesamt Container		~5,96 Mrd. €/Jahr
Realistisch (1% Marktdurchdringung)		~60 Mio. €/Jahr



 Der Container-Markt ist einer der attraktivsten Sektoren für ISORYX:

- Containerregen verursacht jährlich Milliarden € Ladungsschäden – ISORYX löst dieses Problem
- Überhitzung in Containern zerstört temperaturempfindliche Güter (Pharma, Elektronik, Lebensmittel)
- Die Containerproduktion ist hochkonzentriert (>95% in China) – ein einziger Großauftrag kann enormes Volumen generieren
- Modulbau wächst mit 7% CAGR – jeder Wohncontainer braucht Innenbeschichtung

6.13 Pipelines & Rohrleitungen

Anwendungen

Anwendung	Produkt	Nutzen	Potenzial
Öl- & Gaspipelines (oberirdisch)	Outside	Temperaturstabilisierung, Korrosionsschutz	
Wasserleitungen (oberirdisch)	Outside	Frostschutz, Überhitzungsschutz	
Fernwärmeleitungen	Outside	Reduzierung von Wärmeverlusten	
Industrierohrleitungen	Outside	Temperaturregulierung, Kondensationsvermeidung	
Lüftungskanäle & HVAC-Rohre	Inside	Antimikrobiell, Energieeinsparung	
Kältemittelleitungen	Outside	Reduzierung Wärmeaufnahme	
Dampfleitungen	Outside	Wärmeverlust-Reduktion, Berührungsschutz	
Rohrleitungen in Kühlhäusern	Inside/Dry Cool	Kondensationsvermeidung, antimikrobiell	
Sprinkleranlagen	Outside	Korrosionsschutz, Langlebigkeit	
Chemie-Rohrleitungen	Outside	Chemische Beständigkeit, Temperaturregulierung	



Globales Marktpotenzial

Kennzahl	Wert
Öl- & Gaspipelines weltweit	~2,2 Mio. km
Wasserleitungen weltweit	~5 Mio. km
Fernwärmeleitungen (EU)	~250.000 km
HVAC-Markt (global)	~290 Mrd. €/Jahr
Lüftungskanäle (geschätzte Fläche global)	~5 Mrd. m ²
Markt Pipeline Coatings (global)	~20 Mrd. €/Jahr
CAGR Pipeline Coatings	~5,5% p.a.
Markt Rohrisolierung (global)	~12 Mrd. €/Jahr
Energieverluste durch schlecht isolierte Rohre	~15–30% der Transportenergie
Pipeline-Neubau/Jahr (global)	~30.000 km

ISORYX-Umsatzpotenzial Pipelines & Rohre

Segment	Berechnung	Potenzial/Jahr
Öl-/Gaspipelines (oberirdisch, ~30%)	$660.000 \text{ km} \times 3 \text{ m}^2 \text{ (Umfang)} \times 12,07 \text{ €/m}^2 \div 15 \text{ J.}$	~159 Mio. €/Jahr
Pipeline-Neubau	$30.000 \text{ km} \times 3 \text{ m}^2 \times 12,07 \text{ €}$	~1,09 Mrd. €/Jahr
Fernwärmeleitungen (EU)	$250.000 \text{ km} \times 2 \text{ m}^2 \times 12,07 \text{ €/m}^2 \div 15 \text{ J.}$	~40 Mio. €/Jahr
HVAC/Lüftungskanäle (1% global)	$1\% \times 5 \text{ Mrd. m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 10 \text{ J.}$	~584 Mio. €/Jahr
Industrierohrleitungen	geschätzt	~200 Mio. €/Jahr
 Gesamt Pipelines & Rohre		~2,07 Mrd. €/Jahr



💡 **Der Pipeline-Sektor bietet enormes Potenzial, insbesondere:**

- **HVAC-Lüftungskanäle:** Antimikrobielle Beschichtung in Lüftungssystemen ist ein Post-COVID-Megatrend (Legionellen, Schimmelsporen in Klimaanlage)
- **Fernwärme:** EU investiert massiv in Fernwärmenetze als Teil der Energiewende
- **Pipeline-Neubau:** Trotz Energiewende werden weltweit jährlich 30.000 km neue Pipelines gebaut (Wasserstoff, CO₂-Transport, Wasser)
- **Platzvorteil:** 0,40 mm vs. 20–50 mm konventionelle Isolierung = Game-Changer in engen Installationsschächten

6.14 Landwirtschaft

Anwendungen

Anwendung	Produkt	Nutzen	Potenzial
Stallungen (Innen)	Inside	Antimikrobiell, Geruchsneutralisierung	🔥 🔥
Scheunen & Lagerhallen	Inside + Outside	Feuchtigkeitsregulierung, Schimmelschutz	🔥 🔥
Gewächshäuser	Outside	IR-Reflexion, Temperaturregulierung	🔥 🔥
Getreidesilos	Inside	Schimmelprävention, Hygiene	🔥 🔥
Milchkammern	Inside + Dry Cool	Hygiene, Temperaturkontrolle	🔥 🔥 🔥

📊 Globales Marktpotenzial

Kennzahl	Deutschland	Europa (EU)	Weltweit
Landwirtschaftliche Betriebe	~260.000	~10 Mio.	~570 Mio.
Betriebe mit Stallhaltung	~170.000	~5 Mio.	~200 Mio.
Gewächshäuser (Fläche)	~1.200 ha	~175.000 ha	~500.000 ha
Markt Agrar-Beschichtungen			~5 Mrd. €/Jahr



ISORYX-Umsatzpotenzial Landwirtschaft

Region	Berechnung	Potenzial/Jahr
Weltweit (1% der Betriebe mit Stallhaltung)	$2 \text{ Mio.} \times 1.000 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 10 \text{ J.}$	~2,33 Mrd. €/Jahr
Realistisch (0,1% Marktdurchdringung)		~233 Mio. €/Jahr

6.15 Denkmalschutz

Anwendungen

Anwendung	Produkt	Nutzen	Potenzial
Historische Fassaden	Outside	Mineralisch, substanzschonend, dünne Schicht	
Historische Innenräume	Inside	Dampfdiffusionsoffen, schimmelresistent	
Kirchen & Sakralbauten	Inside + Outside	Feuchtigkeitsregulierung, Schimmelschutz	
Museen & Galerien	Inside	VOC-arm, Klimaregulierung für Exponate	

Globales Marktpotenzial

Kennzahl	Deutschland	Europa (EU)	Weltweit
Denkmalgeschützte Gebäude	~1 Mio.	~5 Mio.	~15 Mio.
UNESCO-Welterbestätten	52	~450	1.199
Museen	~6.800	~55.000	~95.000
Kirchen/Sakralbauten	~45.000	~500.000	~4 Mio.
Markt Denkmalsanierung	~3 Mrd. €/J.	~15 Mrd. €/J.	~40 Mrd. €/Jahr



ISORYX-Umsatzpotenzial Denkmalschutz

Region	Berechnung	Potenzial/Jahr
Weltweit (0,5% der Gebäude/Jahr)	$75.000 \times 2.000 \text{ m}^2 \times 12 \text{ €/m}^2$	~1,8 Mrd. €/Jahr
Realistisch		~100–300 Mio. €/Jahr

6.16 Schwimmbäder & Wellness

Anwendungen

Anwendung	Produkt	Nutzen	Potenzial
Hallenbäder (Innen)	Inside	Schimmel-/Algenresistenz, Dampfdiffusion	
Saunen & Dampfbäder	Inside	Feuchtigkeitsbeständig, antimikrobiell	
Spa- & Wellnessbereiche	Inside	Hygiene, gesundes Raumklima	
Freibäder (Gebäude)	Inside + Outside	Wetterschutz, Schimmelprävention	

Globales Marktpotenzial

Kennzahl	Deutschland	Europa (EU)	Weltweit
Schwimmbäder (öffentlich)	~6.000	~65.000	~300.000
Private Pools (indoor)	~50.000	~500.000	~5 Mio.
Spa-/Wellnesseinrichtungen	~7.000	~50.000	~250.000



 ISORYX-Umsatzpotenzial Schwimmbäder & Wellness

Region	Berechnung	Potenzial/Jahr
Weltweit (öffentl. Schwimmbäder)	$300.000 \times 3.000 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 8 \text{ J.}$	~1,31 Mrd. €/Jahr
Weltweit (Wellness)	$250.000 \times 500 \text{ m}^2 \times 11,67 \text{ €/m}^2 \div 8 \text{ J.}$	~182 Mio. €/Jahr
 Gesamt		~1,5 Mrd. €/Jahr

6.17 Gesamtübersicht: ISORYX Globales Marktpotenzial nach Sektor

#	Sektor	Theoretisches Potenzial/Jahr	Realistisch (1–3 Jahre)	Realistisch (5–10 Jahre)
1	 Gesundheitswesen	5,0 Mrd. €	50–150 Mio. €	500 Mio. – 1,5 Mrd. €
2	 Bildung & Öffentlich	7,5 Mrd. €	30–100 Mio. €	400 Mio. – 1,2 Mrd. €
3	 Wohnbau	20,4 Mrd. €	25–150 Mio. €	500 Mio. – 2,0 Mrd. €
4	 Gewerbe & Büro	21,0 Mrd. €	20–80 Mio. €	300 Mio. – 1,0 Mrd. €
5	 Hotels & Gastronomie	4,5 Mrd. €	15–60 Mio. €	200 Mio. – 800 Mio. €
6	 Industrie	4,2 Mrd. €	20–80 Mio. €	250 Mio. – 900 Mio. €
7	 Kühlhäuser & Kühlager	700 Mio. €	10–40 Mio. €	100 Mio. – 350 Mio. €
8	 Lebensmittelverarbeitung	7,3 Mrd. €	15–50 Mio. €	200 Mio. – 700 Mio. €
9	 Pharmaindustrie	233 Mio. €	5–20 Mio. €	50 Mio. – 150 Mio. €
10	 Maritime / Schiffbau	403 Mio. €	10–40 Mio. €	80 Mio. – 250 Mio. €
11	 Luftfahrt	259 Mio. €	5–30 Mio. €	50 Mio. – 200 Mio. €
12	 Container	5,96 Mrd. €	10–60 Mio. €	300 Mio. – 1,5 Mrd. €
13	 Pipelines & Rohre	2,07 Mrd. €	10–50 Mio. €	150 Mio. – 600 Mio. €
14	 Landwirtschaft	2,33 Mrd. €	5–20 Mio. €	80 Mio. – 300 Mio. €
15	 Denkmalschutz	1,8 Mrd. €	5–15 Mio. €	50 Mio. – 200 Mio. €
16	 Schwimmbäder & Wellness	1,5 Mrd. €	3–10 Mio. €	40 Mio. – 150 Mio. €
	 GESAMT	~85,4 Mrd. €/Jahr	~238 Mio. – 955 Mio. €/Jahr	~3,25 Mrd. – 11,8 Mrd. €/Jahr

6.18 Visualisierung: Top-10-Sektoren nach Potenzial

Rang	Sektor	Potenzial/Jahr	Anteil am Gesamtmarkt
	 Wohnbau	20,4 Mrd. €	23,9%
	 Gewerbe & Büro	21,0 Mrd. €	24,6%
	 Bildung & Öffentlich	7,5 Mrd. €	8,8%
4	 Lebensmittelverarbeitung	7,3 Mrd. €	8,5%
5	 Container	5,96 Mrd. €	7,0%
6	 Gesundheitswesen	5,0 Mrd. €	5,9%
7	 Hotels & Gastronomie	4,5 Mrd. €	5,3%
8	 Industrie	4,2 Mrd. €	4,9%
9	 Landwirtschaft	2,33 Mrd. €	2,7%
10	 Pipelines & Rohre	2,07 Mrd. €	2,4%
	<i>Übrige 6 Sektoren</i>	5,89 Mrd. €	6,9%
	GESAMT	85,4 Mrd. €	100%

6.19 Priorisierungsmatrix: Marktpotenzial × Marktzugang

Sektor	Potenzial	Marktzugang*	Wettbewerb**	Priorität
Gesundheitswesen	★★★★★	★★★★★	★★★★★ (gering)	TOP 1
Wohnbau	★★★★★	★★★★★	★★★ (hoch)	TOP 2
Container	★★★★★	★★★★	★★★★★ (gering)	TOP 3
Bildung & Öffentlich	★★★★★	★★★★	★★★★ (mittel)	TOP 4
Kühllhäuser	★★★★	★★★★★	★★★★★ (sehr gering)	TOP 5
Hotels & Gastronomie	★★★★★	★★★★★	★★★★ (mittel)	Hoch
Lebensmittelverarbeitung	★★★★★	★★★★	★★★★ (mittel)	Hoch
Industrie	★★★★★	★★★★	★★★ (hoch)	Hoch
Pipelines & Rohre	★★★★★	★★★	★★★★ (mittel)	Hoch
Maritime / Schiffbau	★★★★	★★★	★★★★ (mittel)	Hoch
Pharmaindustrie	★★★★	★★★	★★★★ (mittel)	Mittel
Gewerbe & Büro	★★★★★	★★★★	★★★ (hoch)	Hoch
Luftfahrt	★★★★	★ (Zulassung!)	★★★★★ (gering)	Mittel (langfristig)
Landwirtschaft	★★★★	★★★★	★★★★★ (gering)	Mittel
Denkmalschutz	★★★	★★★	★★★★ (mittel)	Nische
Schwimmbäder & Wellness	★★★	★★★★	★★★★ (mittel)	Nische

* Marktzugang = Wie leicht ist der Sektor erreichbar (Vertriebskanäle, Entscheider, Ausschreibungen)? ** Wettbewerb = Wie viele vergleichbare Produkte gibt es bereits? (mehr Sterne = weniger Wettbewerb = besser für ISORYX)

6.20 Regionale Marktverteilung (geschätzt)

Region	Anteil am globalen Potenzial	Schlüsselsektoren	Markteintritts-Komplexität
EU Europa	~25% (~21 Mrd. €)	Wohnbau, Gesundheit, Bildung, Denkmal	★ ★ (Heimatmarkt)
US Nordamerika	~22% (~19 Mrd. €)	Gewerbe, Gesundheit, Container, Industrie	★ ★ ★
CN China	~18% (~15 Mrd. €)	Container (!), Industrie, Wohnbau	★ ★ ★ ★
IN Indien	~8% (~7 Mrd. €)	Wohnbau, Kühlhäuser, Gesundheit	★ ★ ★
SA Naher Osten	~7% (~6 Mrd. €)	Gewerbe, Hotels, Container, Pipelines	★ ★ ★
JP Asien-Pazifik (Rest)	~10% (~9 Mrd. €)	Maritime, Container, Industrie	★ ★ ★
 Afrika	~5% (~4 Mrd. €)	Wohnbau, Gesundheit, Container	★ ★ ★ ★
BR Lateinamerika	~5% (~4 Mrd. €)	Wohnbau, Lebensmittel, Industrie	★ ★ ★

6.21 Strategisches Fazit

ISORYX adressiert einen theoretischen Gesamtmarkt von ~85,4 Mrd. €/Jahr weltweit.

Zeithorizont	Realistisches Umsatzpotenzial	Voraussetzung
Kurzfristig (1–3 Jahre)	238 Mio. – 955 Mio. €/Jahr	EU-Fokus, Vertriebsaufbau, Referenzprojekte
Mittelfristig (5–10 Jahre)	3,25 – 11,8 Mrd. €/Jahr	Globale Expansion, strategische Partnerschaften
Langfristig (10+ Jahre)	10 – 25 Mrd. €/Jahr	Technologieplattform, Lizenzmodell, Branchenstandard

Die 5 strategischen Prioritätsmärkte:

Priorität	Sektor	Warum?
	Gesundheitswesen	Höchster Bedarf, geringstes Wettbewerbsumfeld, regulatorischer Rückenwind (HAI-Prävention), Premium-Preise durchsetzbar
	Wohnbau	Größtes Volumen, EU Renovation Wave, Schimmelproblematik als Massenmarkt-Treiber
	Container	Globale Skalierung möglich, konzentrierte Produktion (China), Alleinstellung (Containerregen), enormes Volumen
4	Bildung & Öffentlich	Politischer Rückenwind (Sanierungsstau), öffentliche Ausschreibungen = planbare Umsätze
5	Kühlhäuser	Echte Alleinstellung (Dry Cool), schnell wachsender Markt (13% CAGR), kein vergleichbares Wettbewerbsprodukt

ISORYX hat das Potenzial, sich von einem europäischen Nischenprodukt zu einer globalen Technologieplattform für funktionale Beschichtungen zu entwickeln – mit einem adressierbaren Markt, der den der meisten Beschichtungshersteller bei Weitem übersteigt.