

Daten & Fakten Solida 1

- **Bauherr:** Bayer AG
- **Standort:** Chempark Leverkusen, Supply Center Leverkusen
- **Bauphase:** Baubeginn Juni 2021, Fertigstellung geplant Sommer 2024
- **Baukosten:** Gesamt-Investitionsvolumen rund 275 Millionen Euro
- **Gesamtgröße:** ca. 15.000 Quadratmeter Produktions- und Bürofläche für ca. 100 Mitarbeitende
- **Produktion:** Medikamente zur Behandlung von Krebs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen



Bayer SOLIDA-1 in der Außenansicht

- **Gebäude:**
Hochautomatisierte modular aufgebaute Fabrik mit hoher Flexibilität und Erweiterbarkeit
 - Modul A Spine
 - Zentrales Erschließungsmodul für Material, Personal, Medienver- und Entsorgung
 - Beidseitig erweiterbar für das Anschließen weitere Produktionsmodule
 - Modul D AMF (Automated Modular Formulation Line)
 - Vollautomatisierte, roboterunterstützte Produktionslinie für Tabletten (Batch/semi-kontinuierlich)

- Schleusen für Personal und Material, Reinigung von allen verwendeten Geräten
 - Technologien: organische und wässrige Wirbelschicht, Walzenkompaktierung, Tablettierung, Coating, Optische Kontrolle
 - Modul F Utilities
 - Zentraler Medienanschluss (Wärme, Kälte, Strom, Wasser, Dampf)
 - Werkstatt und Ersatzteile
 - Modul G Warehouse / Weighing
 - Zentraler Warenein- und -ausgang
 - Hochregallager für den Materialbedarf der nächsten 1-2 Wochen
 - Separate Einwaagebereiche für niedrig potente Wirkstoffe, hoch potente Wirkstoffe und Hilfsstoffe
 - Modul H Service
 - Labore, zentrale Umkleiden
 - Büro- und Besprechungsräume
-

Die Produktions- und Gebäudetechnik von Siemens in SOLIDA-1

- **Produktionsautomation und Logistik:**

Ein hochmodernes Automatisierungskonzept steuert die optimale Ausnutzung der Anlage, liefert passgenau Material und schafft für die Mitarbeitenden körperliche Entlastung.

- Industrial Automation Data Center (IADC)
- Process Automation Network (PAN)
- Siemens Process Analytical Tool (SIPAT)
- Steuerung der Logistikkomponenten wie Regalfördertechnik, Kran, Palettenwechsler

- **Gebäudemanagement:**

Das Gebäudemanagement sorgt für die optimale und sichere Produktionsumgebung.

- Gewerkeübergreifende Steuerung der gesamten Gebäudetechnik über Gebäudemanagementsystem Desigo CC (non GMP – non Good Manufacturing Practice)
- Überwachung der Raumkonditionen über Desigo CC (GMP - Good Manufacturing Practice)
- Anbindung Desigo-System auf den OSI PI Historian
- Automatisierung der Lüftungsanlagen, Heizung und Kälteversorgung für alle Bereiche sowie für Reinraum und Schleusensteuerung
- Anbindung von Daten der Produktionsmodule über OPS UH-HA, Schaltanlagen und Nebengewerken über Datenpunktsammler
- 19 Reinräume, Labore und Schleusen mit Drucküberwachung durch 6 Druckmessschränke

- Beleuchtungssteuerung über DALI für alle Gebäude
 - Verschattung und Raumautomation für alle Besprechungs- und Bürobereiche
 - Eingebunden in die offene digitale Business-Plattform Siemens Xcelerator
 - Qualifizierung und Validierung des Systems nach GAMP 5
-
- **Energieeffizienter Betrieb:**
 - Sensorgestützte Regelung der Lüftungs-, Wärme-, Kälte- und Dampftechnik auf die tatsächlich benötigte Leistung
 - Erfassung aller erforderlichen Daten über Durchflussmengenmessung und Energiezähler
 - Digitale Services mit 8.100 Datenpunkten sorgen für die stetige Überwachung des energieeffizienten Betriebes
-
- **Digitale und lernende Fabrik:**
 - Qualitätsrelevante Produktparameter werden in Echtzeit überwacht und auf Basis von Datenmodellen optimiert
 - Qualifizierungs-konforme Dokumentation relevanter Qualitätsattribute mit SIPAT
 - Digitale Services überwachen die Produktions- und Arbeitsumgebung rund um die Uhr
 - Anomalien in der Gebäudeautomatisierung werden im laufenden Betrieb erkannt, mithilfe Künstlicher Intelligenz analysiert, folgend werden Handlungsempfehlungen aufgezeigt
 - 24/7 Verfügbarkeit von Siemens-Experten remote und bei Bedarf vor Ort
-
- **Brandschutz und Sicherheit:**
 - Brandmeldeanlage (BMA:)
 - Brandmeldesystem FC2080, rund 715 Melder, 9 Rauchansaugsysteme (RAS)
 - Visualisierung der BMA-Anlage auf der Desigo non GMP
 - Elektroakustische Anlage (ELA) alarmiert mit Ton im Brandfall, Sprachansagen und Durchsagen möglich, 615 Lautsprecher sowie 4 Sprechstellen

 - Einbruchmeldeanlage (EMA) für Objekt und Personenschutz:
 - 5 Infrarotmelder, 84 Bewegungsmelder, 33 Magnetkontakte an Außenfenstern und Türen, Bewegungsmelder innere Bereiche, 28 Sirenen für die Alarmierung
 - Visualisierung der EMA-Anlage auf der Desigo non GMP