



ap-systems GmbH

Partikeldicht, normkonform und flexibel änderbar: Reinraumsysteme für diverse Branchen

In kaum einem anderen Arbeitsbereich herrschen höhere Anforderungen an die Luftbeschaffenheit und -zirkulation, gelten strengere Verhaltensregeln zur Vermeidung von Kontaminationen als im Reinraum. Reinraumsysteme sind in Kliniken und in der medizinischen Forschung ebenso etabliert wie in der Elektro- und Lasertechnik, Luft- und Raumfahrttechnik,

Pharmazie, Kosmetik sowie Lebensmitteltechnik. Die ap-systems GmbH widmet sich seit 2008 diesem bedeutsamen Markt und nutzt seit 2019 die CAD-Software der Dortmunder ISD Group - genauer gesagt die HiCAD Maschinenbau Suite Premium - mit 3D-Lösung Elementverlegung, IFC-Schnittstelle, API und HiCAD Punktwolke.



ap-systems
reinraumtechnik

REFERENZBERICHT

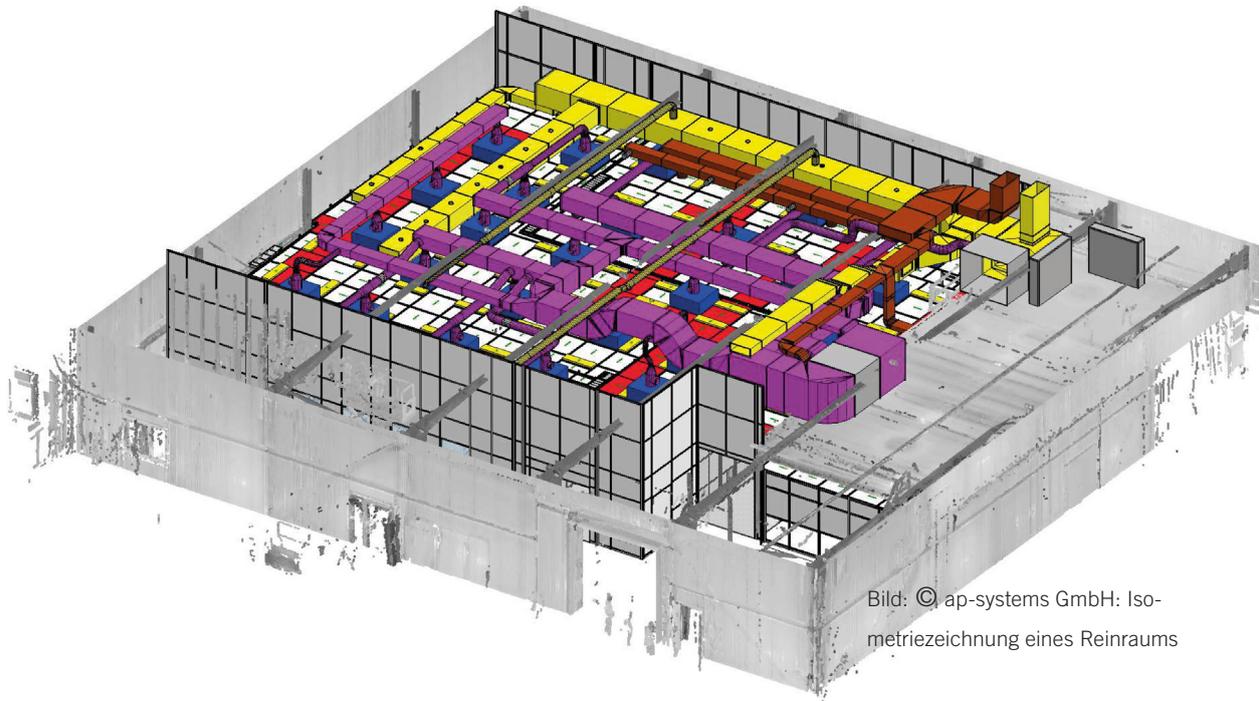


Bild: © ap-systems GmbH: Isometriezeichnung eines Reinraums

Warum erst seit 2019? „Vorher arbeiteten wir ausschließlich mit einer rein parametrischen CAD-Software“, so Christian Rach, leitender Projektmanager des Reutlinger Unternehmens. „Das Änderungsmanagement war eine Katastrophe. Auf der Suche nach einem Zeichenprogramm, das uns flexibleres Arbeiten ermöglicht, stießen wir auf HiCAD.“

Kollisionsfrei konstruieren

„Nach Erstellung und Fixierung eines ersten 3D-Layouts, das die Vorstellungen des Kunden so gut wie möglich berücksichtigt, erfolgt die Feinplanung des Reinraums inklusive Reinraumwand und Deckensystems“, erklärt Christian Rach. „In unserer Branche besteht die Herausforderung ja darin, eine Raum-in-Raum-Lösung zu konstruieren, die sowohl die Anforderungen strenger Richtlinien erfüllt als auch speziell auf den Kunden zugeschnitten ist. Dabei müssen unsere Reinraumkonstruktionen und viele andere technische Gewerke wie z. B. raumlufttechnische Anlagen, Lüftungsleitungen, Elektroversorgungen, Sanitär, Druckluft, Vakuum über

ein hochgenaues Laseraufmaß zusammengeführt werden.“

Um Kollisionen im Rahmen von Umbauplanungen zu vermeiden, stützt sich die ap-systems GmbH auf das Erweiterungsmodul HiCAD Punktwolke. „Mit HiCAD lassen sich 3D-Daten aus dem Laserscanner ganz leicht abgreifen“, so der Projektleiter. „Binnen kurzer Zeit bekommen wir komplexe Strukturen hochpräzise abgebildet, ohne die gewohnte Planungsumgebung verlassen und Laserscandaten konvertieren zu müssen.“ Was dabei nicht verschwiegen werden darf, ist die Tatsache, dass unterschiedliche Gewerke ein hohes Maß an konstruktiver Flexibilität einfordern.

Spontan ändern

Die Qualifizierung von Anlagen der Reinraumtechnik ist aufwändig und erfordert so gut wie ständig den Nachweis, auf konstant gleichbleibendem Niveau sauber zu produzieren. Dabei steht für die Betriebe oftmals die Existenz auf dem Spiel. Umso wichtiger ist es, auch



„Beständige und gut strukturierte Schulungsmaßnahmen der ISD haben dazu beigetragen, dass sich unsere Mitarbeiter immer mehr an die flexiblere Konstruktionspraxis gewöhnen und sie jetzt absolut nicht mehr missen wollen.“

Christian Rach, Projektleiter, ap-systems GmbH



Bild: © ap-systems GmbH: finalisierte Reinraumlösung

nach der Fertigung - während der Montage - z. B. Platten oder Profile austauschen oder beispielsweise eine Tür sowie ein zusätzliches Lüftungsgitter einbauen zu können.

„Wenn Teile innerhalb einer Baugruppe durch Eingabe von numerischen Werten in Abhängigkeit zueinander geraten, wie es beim parametrischen Konstruieren der Fall ist, nehme ich durch punktuelle Anpassungen sofort Einfluss auf das gesamte Konstrukt“, so Christian Rach. „Die freie Modellieretechnik im koordinatenbasierten System von HiCAD ermöglicht uns glücklicherweise individuelle Nachbearbeitungen im laufenden Projekt, ohne den Bezug zum großen Ganzen zu verlieren. Nicht selten mit 70 % Zeitersparnis im Vergleich zu früher.“

Was sonst noch Zeit spart

Auch die 2D/3D-Durchgängigkeit von HiCAD helfe dabei, ordentlich Zeit zu sparen. „Somit brauchen wir bestimmte Details nicht mit einer anderen Software anzulegen. Denn oft ist das mit Export-Formaten verbunden und somit fehleranfälliger. Außerdem können wir über

die IFC-Schnittstelle mit allen Gewerken in einem Programm arbeiten und konsistente Daten auch wieder verlustfrei zurückgeben“. Für die Dokumentenablage nutzt die ap-systems das PDM-System HELIOS. „Für das zügige Wiederfinden wertvoller Informationen und zur Vermeidung unnötiger Neukonstruktionen.“

Als weiterer zeitsparender Faktor hat sich die zusätzliche Logik-Programmierung erwiesen. „Dadurch werden unsere Kunden ihre Trennwände demnächst direkt online konfigurieren können. Somit müssen in der Fertigung nicht mehr so viele Zeichnungen händisch erstellt werden“, so Christian Rach begeistert. „Die Werkstattzeichnung erfolgt anschließend in HiCAD - mit automatischer Generierung der Fertigungsunterlagen.“

Alle Ziele erreicht

„Da die gesamte CAD-Struktur auf Autodesk ausgelegt war und die Art der Konstruktion sowie die Oberfläche zu anderen Systemen völlig abweicht, waren wir stark auf die Unterstützung der ISD angewiesen“, gesteht Christian Rach. „Beständige und gut strukturierte Schulungen



„Die freie Modellieretechnik im koordinatenbasierten System von HiCAD ermöglicht uns glücklicherweise individuelle Nachbearbeitungen im laufenden Projekt, ohne den Bezug zum großen Ganzen zu verlieren. Nicht selten mit 70 % Zeitersparnis im Vergleich zu früher.“

Christian Rach, Projektleiter, ap-systems GmbH

maßnahmen der ISD haben dazu beigetragen, dass sich unsere Mitarbeiter immer mehr an die flexiblere Konstruktionspraxis gewöhnen und sie jetzt absolut nicht mehr missen wollen.“ Der Reinraum ist ein weites Feld, und so befindet sich ein Update auf die HiCAD Stahlbau Suite Premium bereits in Planung, da die Branchen-Funktionalitäten von HiCAD zunehmend auch in diesem Bereich erforderlich würden.

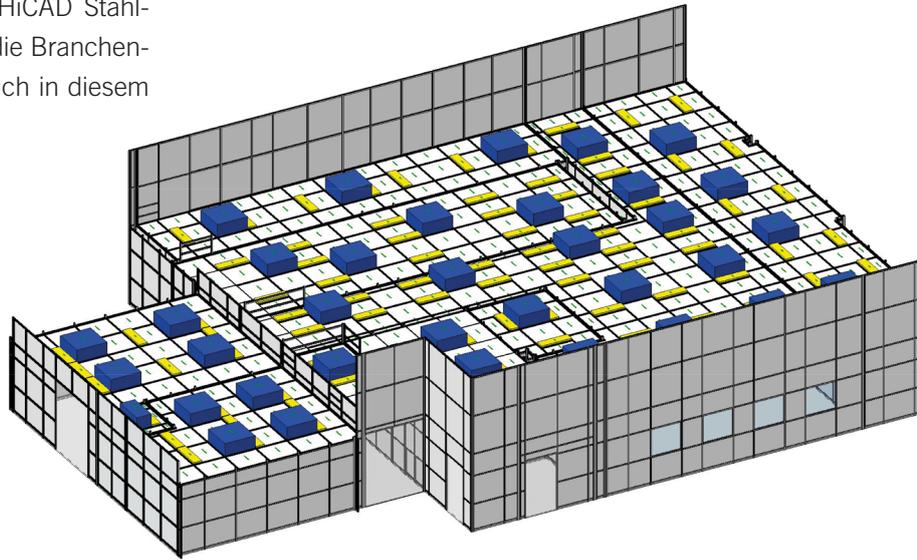


Bild: © ap-systems GmbH: 3D-Übersicht eines Reinraums

In Kürze:

- > ap-systems GmbH
- > Branche: Metallbau, Blech, Anlagenbau, Rohrleitungsbau, Apparatebau
- > Software: u.a. HiCAD, HELiOS, AutoCAD, Logik
- > Leistungen: Reinraum- und Sauberraumsysteme inklusive -ausstattung und -technik
- > www.ap-systems.de



Erfolg braucht einen starken Partner

Überzeugen Sie sich jetzt von unseren Lösungen. Gerne zeigen wir Ihnen weitere Vorteile bei einer persönlichen Präsentation oder einem kostenlosen Beratungstermin. Kontaktieren Sie uns einfach. Wir sind gerne für Sie da.

ISD Software und Systeme GmbH

Tel.: +49-(0)231-9793-0

Mail: info@isdgroup.com

Web: www.isdgroup.com