

**project: syntropy (Deutschland - Schweden - Shanghai - Taiwan - Singapur)** entwickelt Technologien und Lösungen für professionelle Simulations- und Trainingsumgebungen, interaktive, immersive medienbasierte Attraktionen sowie Multimedia-Erlebnisse.



## Projekt

### Zielsimulationsdom der WTD 81 in Greiding - 41-Kanal Fulldome Projektionssystem

#### Kunde

Wehrtechnische Dienststelle für Informationstechnologie und Elektronik (WTD 81) im Auftrag der e.sigma Systems GmbH.

#### Projekt

Erneuerung des Projektionssystems im Zielsimulationsdom (ZSD) mit 41 Laserprojektoren und Autokalibrationssystem. Der weltweit einmalige ZSD hat eine Höhe von 25 Metern sowie einen Durchmesser von 46 Metern, der Projektionsdom hat innen einen Durchmesser von 40 Metern bei einer Projektionsfläche von 2.200 m<sup>2</sup>.



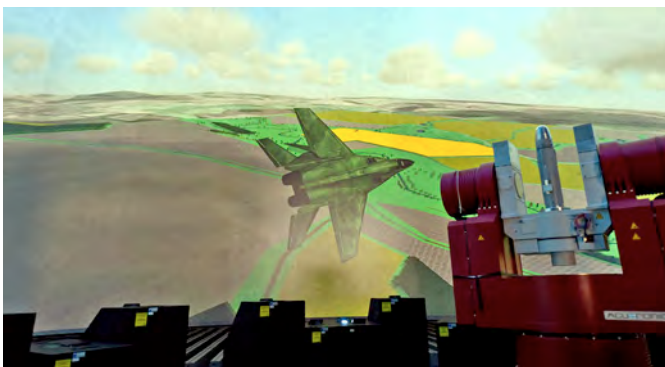
#### Projektbeschreibung

Die Wehrtechnische Dienststelle 81 (WTD 81) der Bundeswehr in Greiding betreibt einen weltweit einmaligen Zielsimulationsdom mit einer Höhe von 25 Metern und einem Durchmesser von 46 Metern. Im Dom wird die Zielgenauigkeit von Waffensystemen und einzelnen Komponenten - vom Panzer bis zum Lenkflugkörper - in realitätsnahen 3D-Simulationen von Gefechtsfeldszenarien im optischen und infraroten Spektralbereich erprobt.

Die Projektion im Innern umfasst 40 Meter im Durchmesser. Die 2.200 m<sup>2</sup> grosse Projektionsfläche besteht aus 90.000 dünnen achteckigen Edelstahlplättchen und stellt besondere Anforderungen an das Projektionssystem, aber auch an die Kalibration.

Im Zuge des Projekts wurde die gesamte Infrarot-fähige Projektionsanlage des Zielsimulationsdoms erneuert. Unsere Leistungen umfassten Planung, Lieferung sowie die Installation und Inbetriebnahme des Projektionssystems inklusive Kalibration mit domeprojection.com ProjectionTools binnen weniger als zwei Monaten Umrüstungszeit.

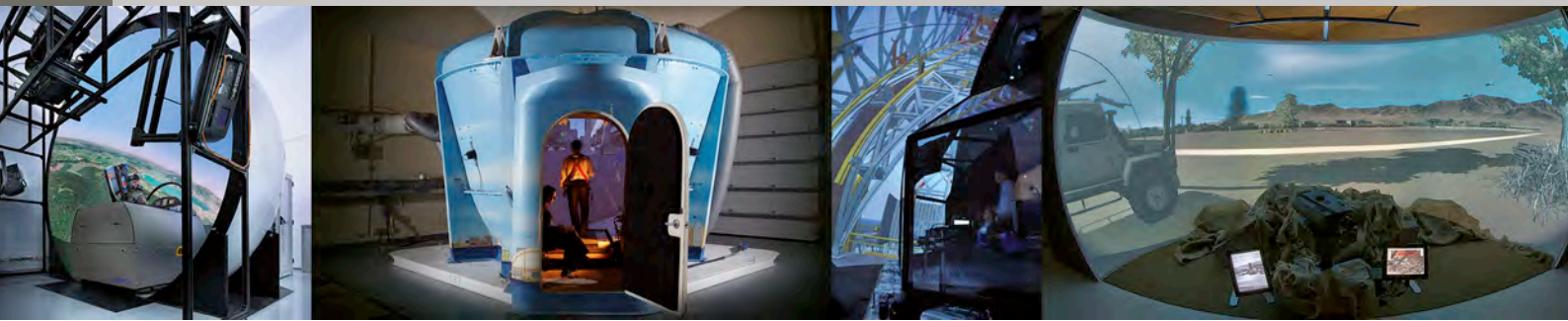
Zu unserem Lieferumfang gehörten 41 hochauflösende Laser-Projektoren, die Einhausungen für jeweils drei Projektoren und zugehörige Bildgeneratoren, die von unserem Auftraggebers e.sigma Systems geliefert wurden, sowie ein



Führender Hersteller von Sichtsystemen der nächsten Generation

project:syntropy

**project: syntropy GmbH**  
 D-39112 Magdeburg, Klausenerstrasse 47  
 T: +49 (0) 391 63 60 66-44 | Fax: +49 (0) 391 63 60 66-45  
 M: syntropians@project-syntropy.de <http://www.project-syntropy.de>



maßgeschneidertes System für automatische Kalibration der Projektionsanlage.

### Die WTD 81 der Bundeswehr in Greding

Die Wehrtechnische Dienststelle für Informationstechnologie und Elektronik (WTD 81) gehört zum Geschäftsbereich des BAaINBw. Sie befindet sich in Greding (Bayern) und wurde Anfang der sechziger Jahre gegründet.

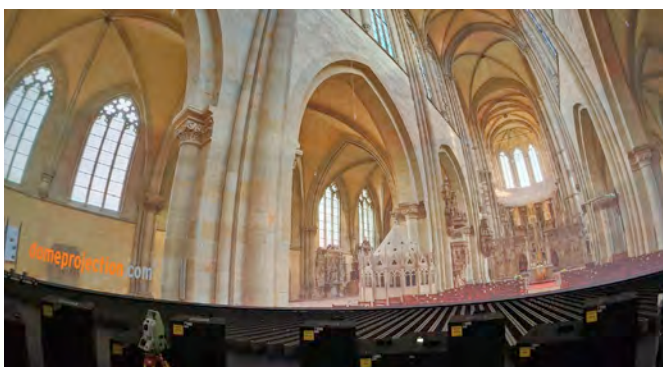
Der Zielsimulationsdom (ZSD) der WTD 81 ist mit einem Außendurchmesser von zirka 46 Metern einer der weltweit größten freitragenden Kuppelbauten in Fertigbauteilweise.

Der ZSD stellt eine Umgebung für Hardware in the Loop (HIL) - Simulationen von optischen und optronischen Komponenten und Systemen bereit. Die Einrichtung dient der realitätsnahen Simulation von Gefechtsfeldszenarien im optischen und infraroten Spektralbereich. Damit wird die Leistungsfähigkeit moderner Waffensysteme und -komponenten für die Bekämpfung von Boden-, Luft- und Seezielen beurteilt. Ein weiteres Aufgabenspektrum ist die Untersuchung von Lenkflugkörpern, im Besonderen deren Suchköpfe. Dafür hat die Projektionsfläche des ZSD eine spezielle Reflexionseigenschaft, die es ermöglicht, im gesamten Spektralbereich sowohl statische als auch bewegliche Signaturen von Zielen mit annähernd 100% zu reflektieren.

Ferner werden Untersuchungen der Störbarkeit von Waffensystemen und Flugkörpern durchgeführt, um Aussagen über die Wirksamkeit von Störmaßnahmen der elektronischen Kampfführung treffen zu können.

### Videolink mit altem (!) Projektionssystem:

<https://youtu.be/Ut8BQX1fnKc>



### project: syntropy's Sichtsystemlösungen für

- FMS FULL-MISSION SIMULATOREN
- FFS FULL-FLIGHT SIMULATOREN
- CT COCKPIT SIMULATOREN
- HUBSCHRAUBER-SIMULATOREN
- ZIELSIMULATION
- JFST ACTION TRAINER
- JTAC TRAINER
- ATM TOWER SIMULATOREN
- FAHRSIMULATOREN
- SCHIFFSBRÜCKEN SIMULATOREN
- INDUSTRIELLE SIMULATOREN
- FORSCHUNGSSIMULATOREN

### Full-Service für SICHTSYSTEME für S&T

project: syntropy bietet schlüsselfertige Lösungen und Full-Service für Ihr Gesamtprojekt:

- CONSULTING
- KONZEPT UND DESIGN
- ANWENDUNGSENTWICKLUNG
- KONSTRUKTION UND INSTALLATION
- Fortgeschrittene Lösungen für NVG STIMULATION
- FULLDOME SYSTEME
- SCHLÜSSELFERTIGES DIGITAL CINEMA
- AFTER SALES SERVICE
  - Training
  - Wartung und Support
  - maßgeschneiderte Service-Level-Agreements (SLA)
  - Ersatzteilbeschaffung

Führender Hersteller von Sichtsystemen der nächsten Generation

project: syntropy GmbH  
 D-39112 Magdeburg, Klausenerstrasse 47  
 T: +49 (0) 391 63 60 66-44 | Fax: +49 (0) 391 63 60 66-45  
 M: syntropians@project-syntropy.de <http://www.project-syntropy.de>

project:syntropy