

## FOREWORD

Aviation connects worlds, cultures and companies. It is part of our daily lives for cargo and passenger transportation. Air rescue and the use of helicopters and airplanes is indispensable today in fighting forest fires or in areas that are difficult to access.

I have been working in aviation for over 25 years and have been committed to finding the right solutions for any demand; as a helicopter pilot, aircraft mechanic and as an engineer. Building up my own company has given me the opportunity to solve individual customer needs and to face the daily tasks in commercial aviation and air rescue. Together with my COO Joachim Kies, we have successfully built up an experienced team. Experience has taught me that large tasks can only be solved as a team, and the user plays the most important role.

**SPAES** has been a leading supplier for the design, approval and production of mission equipment and medical systems for many years. Our customers come from all over the world and use our products and services for their respective aviation mission. Our team consists of highly qualified specialists in the fields of mission equipment and medical systems.

From single engineering projects to VIP equipment to full EMS equipment, we have been providing our customers with solutions for their needs and supporting them in all their projects for many years.

**Join us and become an enthusiastic customer.**

## VORWORT

Die Luftfahrt verbindet Welten, Kulturen und Unternehmen. Sie ist Teil unseres täglichen Lebens für den Fracht- und Personentransport. Auch die Rettung aus der Luft und der Einsatz von Hubschraubern und Flugzeugen in der Waldbrandbekämpfung oder in schwer zugänglichen Zonen ist heute nicht mehr wegzudenken.

Seit über 25 Jahren bin ich in der Luftfahrt tätig und habe es mir zur Aufgabe gemacht, die richtigen Lösungen für jeden Einsatzbedarf zu finden – als Hubschrauberpilot, Fluggerätmechaniker und als Ingenieur. Der Aufbau meines eigenen Unternehmens hat mir die Möglichkeit gegeben, individuelle Kundenbedürfnisse zu lösen und sich den täglichen Aufgaben in der Berufsfliegerei und der Luftrettung zu stellen. Mit meinem heutigen COO Joachim Kies haben wir gemeinsam sukzessiv ein erfahrenes Team aufgebaut. Die Erfahrung hat mich gelehrt, dass große Aufgaben nur im Team zu lösen sind und dabei spielt der Anwender die wichtigste Rolle.

**SPAES** ist seit vielen Jahren ein führender Anbieter für die Entwicklung, Zulassung und Herstellung von Missionsausrüstung und medizinischen Systemen. Unsere Kunden kommen aus der ganzen Welt und nutzen unsere Produkte und Dienstleistungen für den jeweiligen Missionseinsatz in der Luftfahrt. Unser Team besteht aus hoch qualifizierten Spezialisten für die Bereiche Missionsausrüstung und Medizinische Systeme.

Von einzelnen Entwicklungsprojekten über VIP-Ausstattung bis zur vollwertigen EMS-Ausstattung liefern wir unseren Kunden seit vielen Jahren Lösungen für ihre Bedürfnisse und unterstützen sie bei all ihren Vorhaben.

**Kommen Sie zu uns und werden auch Sie ein begeisterter Kunde.**

**Joachim Schanz**  
CEO // Geschäftsführer

**WE CREATE  
OPPORTUNITIES**



### We deliver quality work for your demands

Our products and services are innovative, reliable and tailored to the needs of our customers.

### Wir liefern Qualitätsarbeit für Ihre Ansprüche

Unsere Produkte und Dienstleistungen sind innovativ, zuverlässig und auf die Bedürfnisse unserer Kunden abgestimmt.

## WELCOME TO SPAES

### About us

Whether in air rescue or in commercial use, every mission requires a trained crew and the right equipment. Those who have the right equipment can do their job in a professional manner and thus ensure the success of the mission.

**SPAES** has made it its mission to design the optimal equipment for the respective tasks for the pilots and the crew – from design to production and certification. From specialists to professionals; everything from a single source. We make you the benchmark in your industry. Do not compromise and contact us.

**We are specialized in the following areas:**



**Mission Equipment**  
Missions-  
Ausrüstung



**Medical Systems**  
Medizinische  
Systeme



**Engineering**  
Entwicklung



**Manufacturing**  
Herstellung

## WILLKOMMEN BEI SPAES

### Über uns

Ob in der Luftrettung oder im gewerblichen Einsatz, jede Mission erfordert eine geschulte Crew und die passende Ausrüstung. Wer die richtige Ausrüstung hat, kann seine Arbeit professionell erledigen und sichert damit den Erfolg der Mission.

**SPAES** hat es sich zur Aufgabe gemacht, das optimale Equipment für die jeweilige Aufgabe für Piloten und Crew zu entwerfen – von der Entwicklung über die Herstellung bis zur Zulassung. Wir machen Sie zum Maßstab Ihrer Branche. Von Spezialisten für Profis alles aus einer Hand. Machen Sie keine Kompromisse und kommen Sie zu uns.

**Wir haben uns in den folgenden Bereichen spezialisiert:**

# WE REALIZE IDEAS

## PROJECTS

New technologies and constantly changing mission profiles also require the continual adaptation of equipment. Below you will find an overview of projects we have completed with our partners and customers.

## PROJEKTE

Neue Technologien und sich ständig ändernde Einsatzprofile erfordern eine regelmäßige Anpassung der Ausrüstung. Im Folgenden finden Sie eine Übersicht von durchgeführten Projekten mit unseren Partnern und Kunden.



### 1 | Automatic Deployable Emergency Locator Transmitter (AD-ELT)

For helicopter sea operations. The AD-ELT is available for Airbus types EC 135, EC 155, AS 355 and AS 365. Other types upon request.

### Abwerfbarer Notsender (AD-ELT)

Für Einsätze des Helikopters über Wasser. Das AD-ELT ist erhältlich für Typen von Airbus EC 135, EC 155, AS 355 und AS 365. Andere Typen auf Anfrage.



### 2 | Nightscanner® Search and Landing Light

Integrated search and landing light, installed in the lower fuselage of the helicopter. The STC is available for Airbus types BK 117 A-1, A-3, A-4, B-1, B-2 and C-1.

### Such- und Landescheinwerfer

Integriertes Such- und Landelicht, eingebaut im unteren Rumpf des Helikopters. Das STC ist erhältlich für Typen von Airbus BK 117 A-1, A-3, A-4, B-1, B-2 und C-1.



### 3 | Medical Equipment Retainer

For mounting of medical devices and medical equipment. The STC is available for the Airbus types SA 365/ AS 365/ EC 155 B and B1.

### Halterung für medizinische Geräte

Zur Befestigung von medizinischen Geräten und medizinischer Ausrüstung. Das STC ist erhältlich für die Muster Airbus SA 365/AS 365/EC 155 B und B1.



### 8 | Ventilating Air Disinfection Unit (UV-CAD)

Ultraviolet circulation air disinfection. Air purification system that sterilizes the air with the proven UVC cleaning method. Effective against COVID-19 and other types of viruses.

### Belüftungs-Desinfektionsgerät (UV-CAD)

Filterfreie Desinfektion der Kabinenluft von Viren und Bakterien durch Umluftentkeimung. Wirksam im Einsatz gegen COVID-19 und vieler anderer Virenarten.

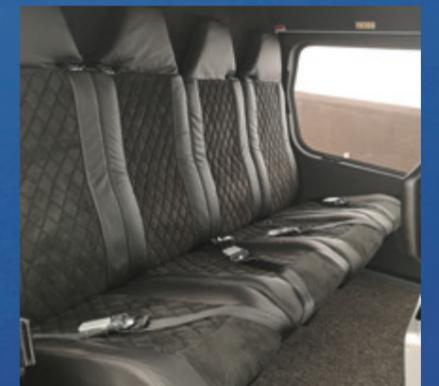


### 9 | Hamilton T1 Mounting Rack

Variable mounting of the ventilator on mounting plate in the helicopter or on the patient's transport stretcher. The mounting is available for Airbus BK 117 D2 and other types.

### Montagehalterung Hamilton T1

Variable Montage des Beatmungsgeräts an die Deckenhalterung im Hubschrauber oder an der Transporttrage des Patienten. System ist für Airbus BK 117 D2 und weitere Muster erhältlich.

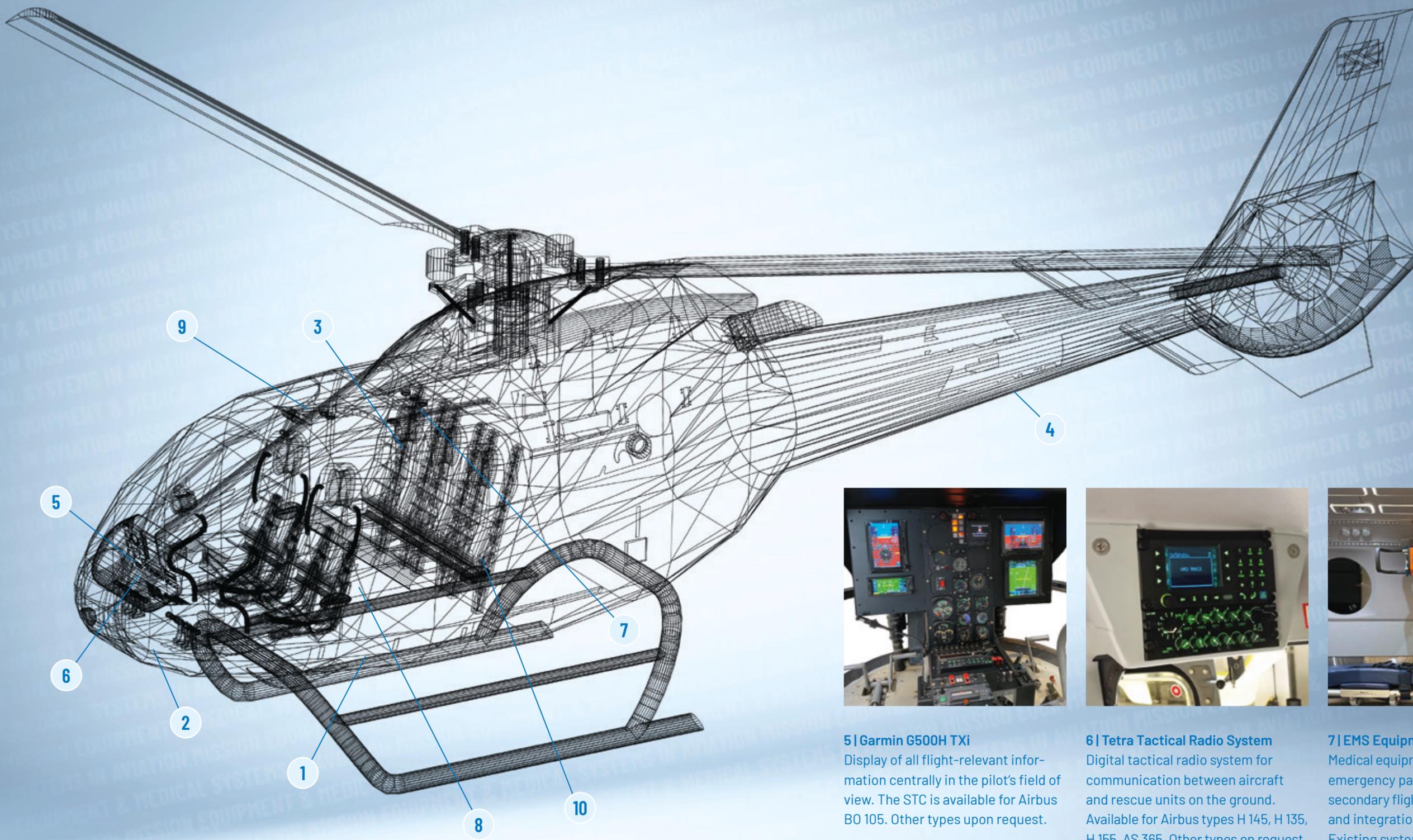


### 10 | Refurbishment

Refurbishment of pilot and passenger seats. Replacement of cabin interior is carried out by an aviation saddler and is issued with a Form 1 by SPAES as part of the certification process. Available for various types of helicopters.

### Kabinenmodernisierung

Erneuerung von Piloten und Passagiersitzen. Der Austausch der Innenausstattung wird mit einem Luftfahrtsattler durchgeführt und wird von SPAES im Rahmen der Zulassung mit einer Form 1 ausgestellt. Erhältlich für viele Hubschraubermuster.



**4 | Antenna bracket**

Antenna bracket for mounting various antennas on the tail boom of the helicopter. Mounting of different antennas on the console possible. The modification is available for Airbus types BK 117 A-1, A-3, A-4, B-1, B-2, C-1, C-2.

**Antennenhutze**

Antennenkonsole für den Anbau von diversen Antennen am Heckausleger des Hubschraubers. Montage unterschiedlicher Antennen auf der Konsole möglich. Die Änderung ist für die Muster Airbus BK 117 A-1, A-3, A-4, B-1, B-2, C-1, C-2 erhältlich.

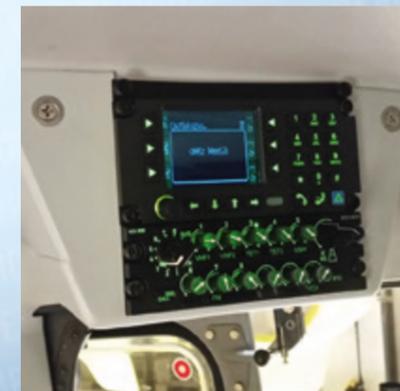


**5 | Garmin G500H TXi**

Display of all flight-relevant information centrally in the pilot's field of view. The STC is available for Airbus BO 105. Other types upon request.

**Garmin G500H TXi**

Darstellung aller flugrelevanten Informationen zentral im Sichtfeld des Piloten. Das LBA STC ist erhältlich für Airbus BO 105. Andere Typen auf Anfrage.



**6 | Tetra Tactical Radio System**

Digital tactical radio system for communication between aircraft and rescue units on the ground. Available for Airbus types H 145, H 135, H 155, AS 365. Other types on request.

**Taktischer Behördenfunk**

Digitales Behördenfunksystem zur Kommunikation zwischen Luftfahrzeug und Rettungseinheiten am Boden. Erhältlich für die Muster Airbus H 145, H 135, H 155, AS 365. Andere Typen auf Anfrage erhältlich.



**7 | EMS Equipment**

Medical equipment for air transport of emergency patients for primary and secondary flights. Optimal adaptation and integration to specific needs. Existing systems upon request.

**EMS Ausstattung**

Medizinische Ausstattung für den Lufttransport von Notfallpatienten für Primär- und Sekundärflüge. Optimale Anpassung und Integration an die jeweiligen Bedürfnisse. Vorhandene Systeme auf Anfrage.

## WE COMPLETE MISSIONS

## MISSION EQUIPMENT

During a mission, a crew often finds itself in situations that require a high degree of attention and sensitivity. In these moments, every move must be perfect and nothing must be left to chance. Therefore, optimal equipment for the mission is a basic requirement. Every system must be ready to use at all times, and compromises in equipment are associated with incalculable risks.

With many years of experience in the integration of mission equipment for helicopters and aircrafts, we are the ideal partner to meet your requirements for any mission. We design the optimal equipment for your aircraft for any mission purpose. We will find the right solution for you in every mission field. From the replacement of individual systems to complete cockpit or cabin conversions, we offer everything from a single source.

### Our customers:

- Air Rescue Operators  
Airplane/Helicopter
- State Police
- VIP Transport
- External Cargo Operators
- Offshore Operators
- Research Institutes

## MISSIONSAUSRÜSTUNG

Während eines Missionseinsatzes bewegt sich eine Crew oftmals in schwierigen Situationen, die ein hohes Maß von Aufmerksamkeit und Sensibilität erfordert. In diesen Momenten muss jeder Handgriff sitzen und nichts darf dem Zufall überlassen werden. Eine optimale Ausstattung für die Mission ist somit eine Grundvoraussetzung. Jedes erforderliche System muss zu jeder Zeit einsatzbereit sein, Kompromisse bei der Ausstattung sind mit nicht kalkulierbaren Risiken verbunden.

Durch die langjährige Erfahrung in der Integration von Missionsausrüstung für Hubschrauber und Flugzeuge sind wir der ideale Partner, um Ihre Anforderungen für jeden Einsatz zu realisieren. Wir entwerfen mit Ihnen die optimale Ausrüstung Ihrer Luftfahrzeuge für jeden Missionszweck. Wir finden für Sie in jedem Bereich die passende Lösung. Vom Austausch einzelner Systeme bis zum kompletten Cockpit- oder Kabinenumbau bieten wir alles aus einer Hand.



### Unsere Kunden:

- Luftrettungsbetreiber  
Fläche/Hubschrauber
- Länderpolizei
- VIP-Transport
- Außenlastflüge
- Offshorebetreiber
- Forschungseinrichtungen



Automatic Deployable Emergency Locator Transmitter  
Abwerfbarer Notsender



Nightscanner®  
Search and Landing Light  
Such- und Landescheinwerfer

**WE TAKE  
CARE**

## MEDICAL SYSTEMS

In air rescue, a patient must be brought quickly and safely to his or her destination. A reliable crew leaves nothing to chance, especially if the patient's condition deteriorates during the flight. Vital decisions are made within seconds. Optimal medical equipment in terms of ergonomics and functionality is therefore an essential factor for the successful execution of the mission.

We offer our customers the best solutions for medical equipment for aircraft and helicopters and proved to be a reliable partner. Our many years of cooperation with doctors, physicians and pilots make us your specialist for medical systems of aircraft in air rescue. We are your competent contact partner from development and production to the certification of medical systems. You can take care of the patient and the mission and we deliver the right equipment.

Together we set new standards.

### Our customers:

- Equipment Manufacturers
- Aircraft Manufacturers
- Airplane Rescue Operators
- Helicopter Rescue Operators
- Medical Equipment Distributors
- Medical Equipment Manufacturers

## MEDIZINISCHE SYSTEME

In der Luftrettung muss ein Patient schnell und sicher an seinen Bestimmungsort gebracht werden. Eine verlässliche Crew überlässt nichts dem Zufall, insbesondere wenn sich der Zustand des Patienten während des Flugs verschlechtern sollte. In Sekunden werden lebenswichtige Entscheidungen getroffen. Eine optimale medizinische Ausrüstung hinsichtlich Ergonomie und Funktionalität ist daher ein wesentlicher Faktor für die erfolgreiche Durchführung des Einsatzes.

Als zuverlässiger Partner für medizinische Systeme für Flugzeuge und Hubschrauber bieten wir unseren Kunden seit Jahren die besten Lösungen an. Unsere langjährige Zusammenarbeit mit Ärzten, Medizinern und Piloten macht uns zu Ihrem Spezialisten für medizinische Systeme in der Luftrettung. Von der Entwicklung und Herstellung bis zur Zulassung der medizinischen Systeme sind wir Ihr kompetenter Ansprechpartner. Kümmern Sie sich um den Patienten und die Mission, wir liefern das richtige Equipment.

Gemeinsam setzen wir neue Maßstäbe.



### Unsere Kunden:

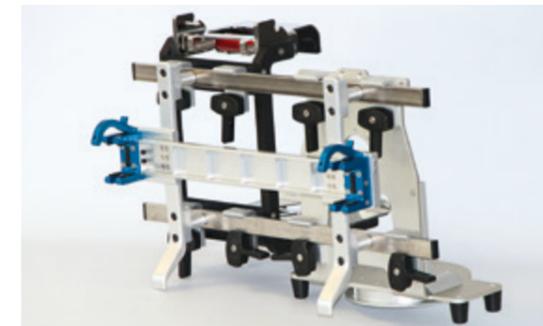
- Ausrüstungshersteller
- Luftfahrzeughersteller
- Luftrettungsbetreiber Fläche
- Luftrettungsbetreiber Hubschrauber
- Lieferanten medizinischer Ausrüstung
- Medizingerätehersteller



*Rescue stretcher  
Rettungstrage*



*UV-CAD Rack Storage Cabinet  
Verstauboxen*



*Medical Equipment Rack  
Medizinische Gerätehalterung*

## WE DEVELOP SOLUTIONS

### ENGINEERING

As a result of increasing change and specialization in the aviation industry, projects are becoming ever more demanding, and schedules are constantly becoming tighter. Without suitable specialists, implementation is no longer feasible for many projects. That is why more and more companies are turning to external experts to support them in their projects.

We have been working with our customers in the design and approval of aviation projects for many years and support them up to the final implementation. We offer the best possible service for the finalization of your projects, from the implementation of partial projects to the complete takeover. Our range of services includes the design of structural components or the integration of tactical systems up to the complete implementation of medical equipment. Our specialists also support you in the areas of metal and composite design, as well as in the field of avionics, electrical equipment and night vision imaging systems.

#### Our customers:

- EMS Manufacturers
- Fixed-Wing/ Helicopter Operators
- Part 21J Design Organization
- Part 21G Production Organization
- Aircraft Manufacturers
- Aircraft Suppliers

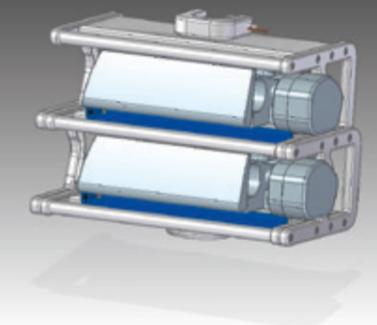
### ENTWICKLUNG

Durch den zunehmenden Wandel in der Luftfahrt und die steigende Spezialisierung werden Projekte immer anspruchsvoller und die Zeitpläne stetig knapper bemessen. Ohne geeignete Spezialisten ist eine Umsetzung für viele Projekte nicht mehr realisierbar. Deshalb greifen immer mehr Unternehmen auf externe Fachleute zu, die sie in ihren Vorhaben unterstützen.

Wir arbeiten seit vielen Jahren mit unseren Kunden in der Entwicklung und Zulassung von Projekten für die Luftfahrt zusammen und unterstützen diese bis zur finalen Realisierung. Von der Umsetzung von Teilprojekten bis zur kompletten Übernahme von Großprojekten bieten wir den bestmöglichen Service zur Finalisierung Ihrer Vorhaben. Unser Leistungsspektrum umfasst das Angebot zur Entwicklung von Strukturbauteilen oder der Integration von taktischen Systemen bis zur vollständigen Umsetzung von kompletten medizinischen Ausstattungen. Unsere Spezialisten unterstützen Sie außerdem in den Bereichen der Metall- und Composite Entwicklung, sowie im Bereich Avionik, elektrischer Ausrüstung und Night Vision Imaging Systeme.

#### Unsere Kunden:

- EMS Hersteller
- Flächen-/ Hubschrauberbetreiber
- Part 21J Entwicklungsbetriebe
- Part 21G Herstellungsbetriebe
- Flugzeughersteller
- Flugzeugzulieferer



*We develop, qualify, certify and produce on the best level*  
*Wir entwickeln, qualifizieren, zertifizieren und produzieren auf bestem Niveau*

*We work in a committed and flexible team of specialists*

*Wir arbeiten in einem engagierten und flexiblen Team von Spezialisten*

**WE PRODUCE  
GOOD(S)**



## MANUFACTURING

With proper aircraft equipment, any mission can be accomplished successfully. Due to the small space in the cockpit and passenger compartment, the equipment must be optimally coordinated and designed. Even after a long period of use, the equipment and the products will continue to meet your requirements. Good quality in manufacturing is the foundation of any medical and mission equipment.

SPAES, as a certified Part 21G Production Organization, is able to manufacture, certify and deliver the equipment, components and installation KITS for airplanes and helicopters and approves it with EASA Form 1 specifications. For the approval of our customers' own components and assemblies, we have been offering the production and final assembly of simple to highly complex parts and systems for years. Our large supplier network in the aerospace industry enables us to use the best materials and parts for your products.

### Our customers:

- Part 145 Maintenance Organization
- Part 21J Design Organization
- Part 21G Production Organization
- Aircraft/Helicopter Operators and Suppliers

## HERSTELLUNG

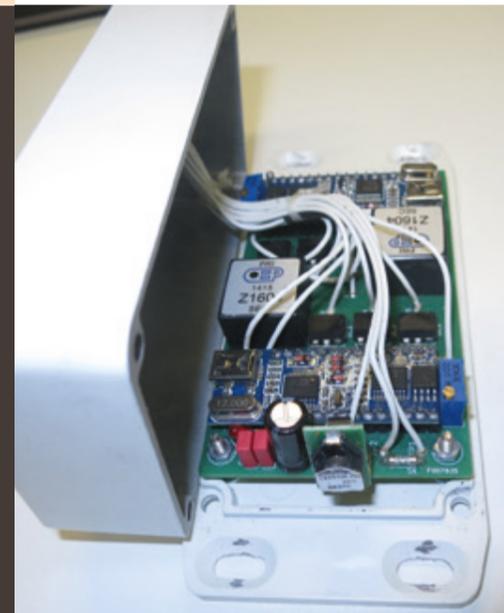
Mit der richtigen und optimalen Ausstattung von Luftfahrzeugen kann jede Mission erfolgreich umgesetzt werden. Durch den geringen Raum im Cockpit und Passagiererraum ist die Ausstattung optimal abzustimmen und auszulegen. Auch nach längerem Einsatz haben die Ausstattung und die Produkte weiterhin Ihre Anforderungen zu erfüllen. Gute Qualität in der Fertigung ist die Grundlage jeder medizinischen Ausstattung und der Missionsausrüstung.

SPAES ist als zertifizierter Part 21G Herstellungsbetrieb in der Lage, die Geräte, Bauteile und Einbau KITS für Flugzeuge und Hubschrauber zu fertigen, zu zertifizieren und nach Vorgaben mit einer EASA Form 1 zuzulassen. Für die Zulassung von eigenen Bauteilen und Baugruppen unserer Kunden bieten wir seit Jahren die Fertigung und Endmontage von einfachen bis hochkomplexen Teilen und Systemen an. Unser großes Lieferantennetzwerk in der Luftfahrt ermöglicht uns, die besten Materialien und Teile für Ihre Produkte zu verwenden.



### Unsere Kunden:

- Part 145 Instandhaltungsbetriebe
- Part 21J Entwicklungsbetriebe
- Part 21G Herstellungsbetriebe
- Hubschrauberhersteller
- Flugzeug-/Hubschrauberbetreiber und -zulieferer



*Wiring of aural warning system  
Verkabelung eines akustischen  
Warnsystems*



*Production of UV-CAD1 // Produktion des UV-CAD1*