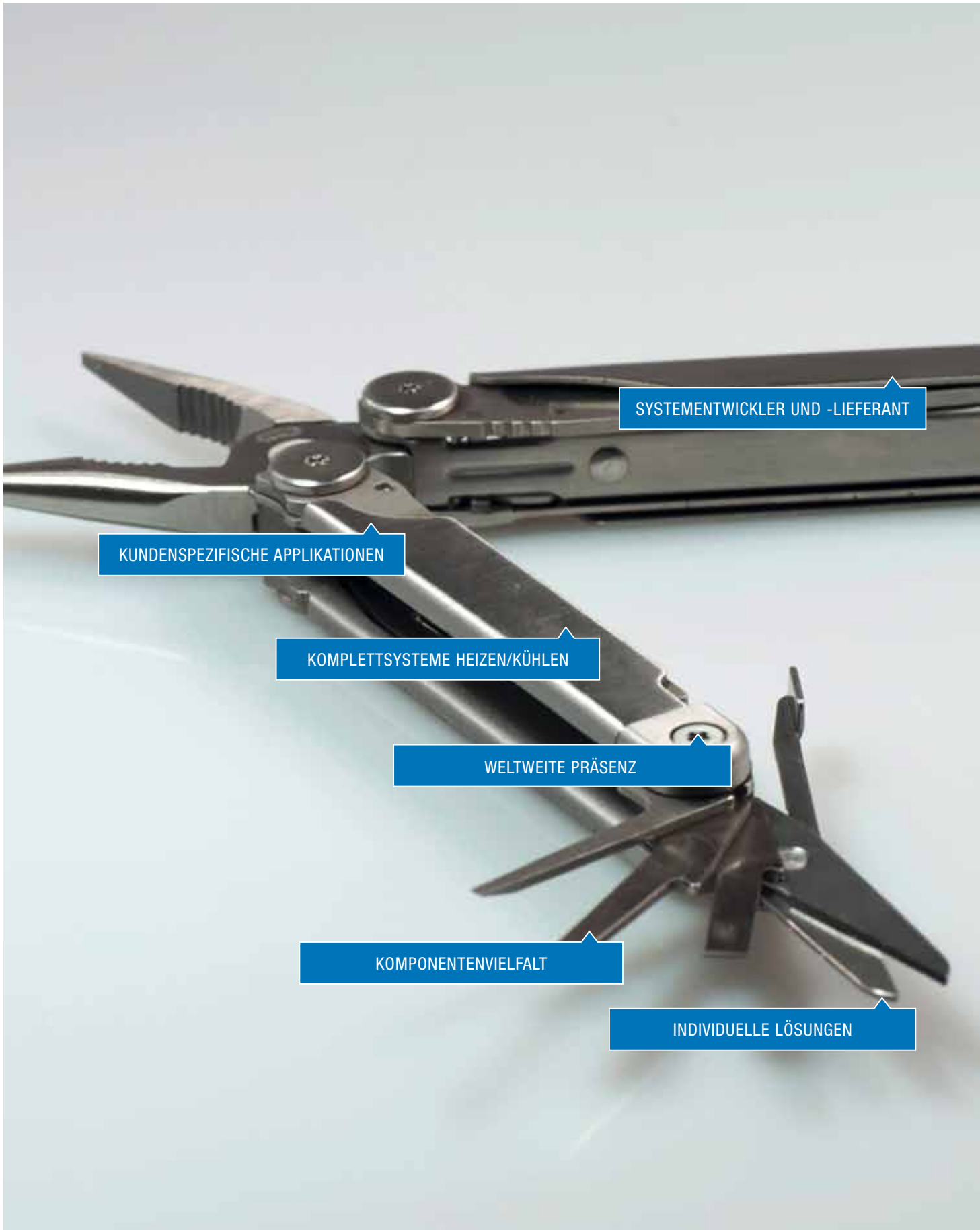


KLIMAKOMPETENZ SPEZIALFAHRZEUGE – FÜR JEDE ANFORDERUNG DIE PASSENDE TEMPERATUR





SYSTEMENTWICKLER UND -LIEFERANT

KUNDENSPEZIFISCHE APPLIKATIONEN

KOMPLETTSYSTEME HEIZEN/KÜHLEN

WELTWEITE PRÄSENZ

KOMponentENVIELFALT

INDIVIDUELLE LÖSUNGEN

EBERSPÄCHER – IHR KOMPETENZPARTNER FÜR KUNDENSPEZIFISCHE KLIMAAPPLIKATIONEN IM SONDERFAHRZEUGBAU



Im Bereich Thermomanagement gibt es bei Eberspächer nur eine Lösung: die Lösung, die zu Ihnen passt. Für jede Anforderung und für jeden Bedarf entwickeln wir Ihre individuelle Systemlösung und sorgen für angenehme und leistungsfördernde Temperaturen im Fahrzeuginnenraum – das ganze Jahr.

Eberspächer ist dabei gleichzeitig Systementwickler und -lieferant von kundenspezifischen Klimaapplikationen im Sonderfahrzeugbau. Als einer der ganz wenigen Anbieter sind wir in der Lage, Klima- und Heizungsapplikationen in einem System zu kombinieren und zusammen zu steuern. Mit eigenen Entwicklungsingenieuren gestalten wir individuelle Klimasystemlösungen – bis hin zu Funktions- und Qualitätsprüfungen in unseren eigenen Test-Centern. Nach Analyse der Gegebenheiten und Ihren spezifischen Vorgaben errechnen wir die Systemleistungsanforderungen und entwickeln eine wirtschaftliche Gesamtlösung – wenn notwendig mit fahrzeugspezifischen Komponenten. Die Geräte- und Komponentenvielfalt in Verbindung mit der Entwicklungskompetenz erlaubt dabei für nahezu jedes Fahrzeug die Ausarbeitung einer Lösung.

Die Integration des Klimaspezialisten Sütrak – dem Experten im Bereich Busklimatisierung – in den Geschäftsbereich Climate Control Systems der Eberspächer-Gruppe sorgt für zahlreiche Synergien. Unsere Entwicklungs- und Applikationskompetenz erstreckt sich hierbei von kundenspezifischen OEM-Lösungen bis hin zu standard Aftermarket-Applikationen. Und dabei spielt es keine Rolle, an welchem Ort der Erde Sie unsere Unterstützung benötigen. Unser großes Servicenetz an Niederlassungen und hoch spezialisierten Partnerwerkstätten sorgt für eine weltweite Präsenz – immer nach dem Motto: „Komplettes Thermomanagement – weltweit und aus einer Hand.“

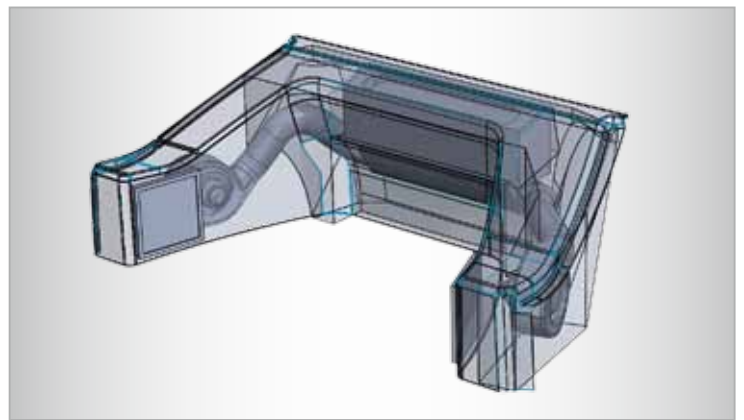
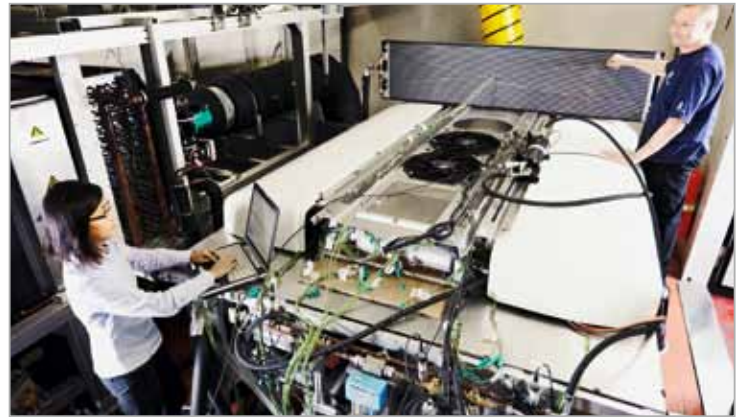
SYSTEMINTEGRATION IM DETAIL

Klimaanlagen gewannen als Ausstattungsmerkmal in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung und sind heutzutage im Fahrzeugbau zumeist Standard. Je nach Kundenwunsch und unter Beachtung der vorherrschenden klimatischen und einsatztypischen Bedingungen entwerfen wir aus einer Vielzahl an Komponenten maßgeschneiderte und individuelle Klimasysteme für OEM-Kunden, Aufbauhersteller sowie standardisierte Nachrüstlösungen. Von den Bedarfen und Gegebenheiten hängt zum Beispiel ab, ob wir eine Dach- oder eine Splitklimaanlage entwickeln und umsetzen. Unsere Applikationskompetenz umfasst dabei folgende Phasen:

1. KONZEPTENTWICKLUNG

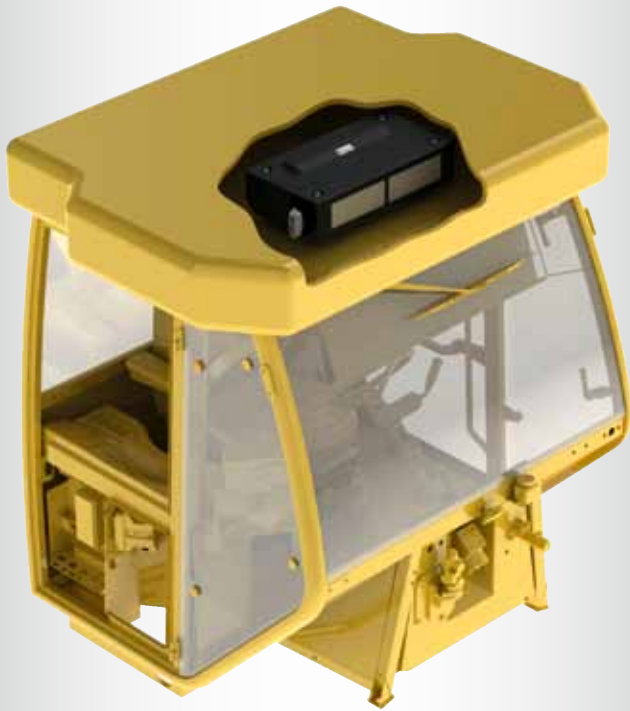
Erstbegutachtung: Zu Beginn des Projektes werden alle Kundenanforderungen erfasst und mögliche Optionen im Vorfeld besprochen. Nach einer detaillierten Beurteilung der geographischen Lage und der klimatischen Bedingungen am Einsatzort werden die thermischen Anforderungen berechnet und verschiedene Komponentengrößen und die Raumausnutzung im Fahrzeug beurteilt. Abschließend werden die Entwicklungskosten abhängig von der gewählten Technologie kalkuliert.

Computer Aided Design (CAD): Im nächsten Schritt entwickeln wir gemeinsam – unter Berücksichtigung des vorgegebenen Einbaurums und unter möglicher Verwendung Ihrer Software – erste Lösungsansätze am Computer. Hierbei werden gleichzeitig die Entwicklungszeit und die Werkzeuganforderungen definiert. Nach der Erstellung von 3-D-Modellen erfolgt die Konstruktionsüberprüfung und die Schätzung der Produktionskosten. Anschließend kann der notwendige Validierungsprozess in Ihrem Haus geplant werden.



2. PROTOTYP UND TESTS

Nach der Konzeptentwicklung wird die erforderliche Anzahl an Prototypen für Tests und Validierung gefertigt und der Einbau eines Funktionsmusters in das Fahrerhaus oder die Maschine kann erfolgen. Hierbei werden einzelne Komponenten einer Leistungsprüfung unterzogen und relevante Klimakammertests sowie Stoß- und Schwingungsprüfungen vorbereitet und durchgeführt. Produktneuentwicklungen oder auch projektbezogene Integrationsplanungen können in unseren eigenen Klimakammern (Kälte- und Hitzetests) getestet werden. Dabei können sowohl Klimageräte beziehungsweise komplette Systeme als auch Fahrzeuge bis zu der Größe eines Reisebusses in Umgebungstemperaturen von -40 °C bis $+55\text{ °C}$ einer Prüfung unterzogen werden. Gleichzeitig erfolgt die Zertifizierung für unterschiedlichste Anforderungen, eine Konformitätsprüfung und die Validierung.



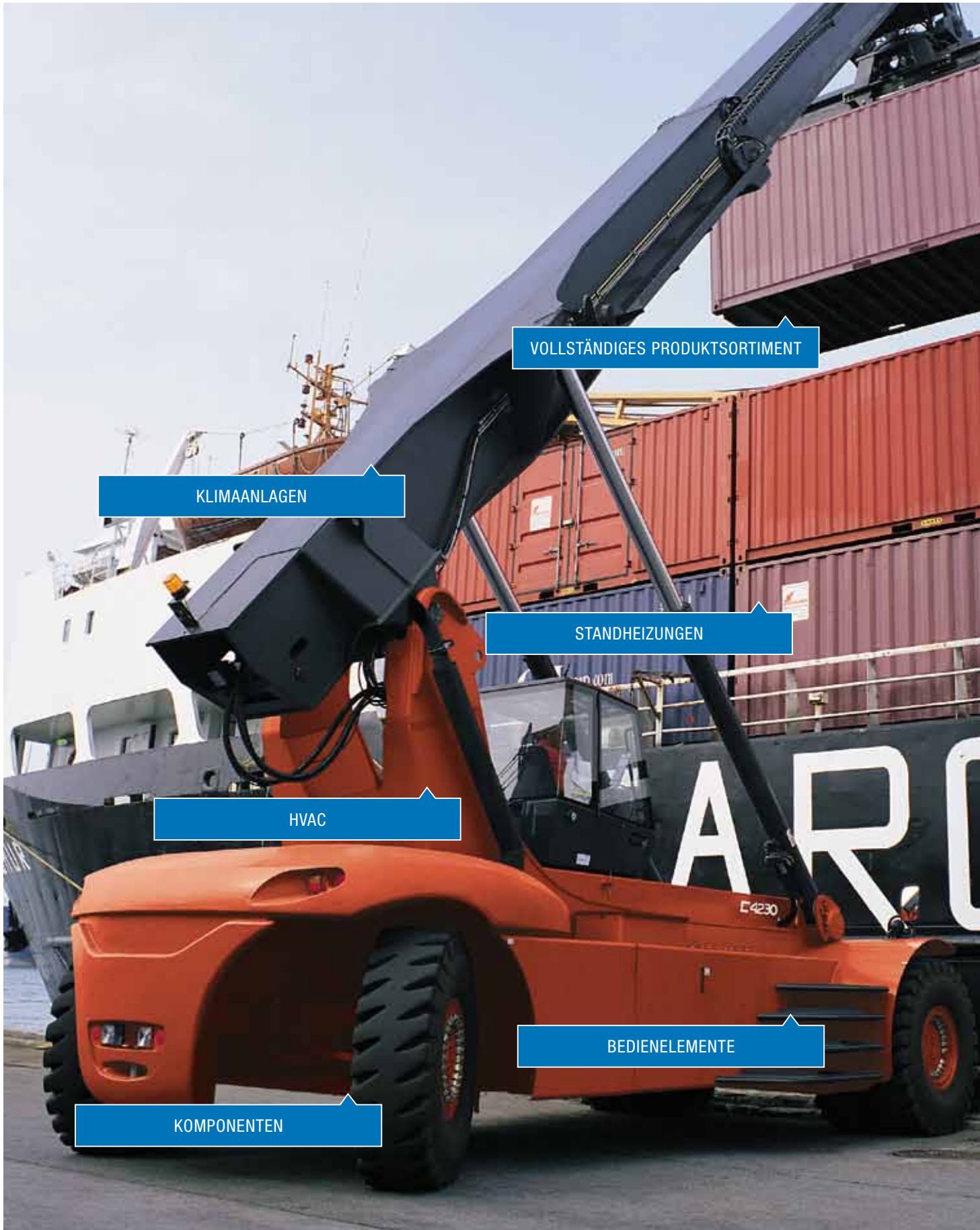
3. PRODUKTION

Die anschließende Produktionsplanung erfolgt erneut auf der Grundlage Ihrer Anforderungen und Wünsche. Der Produktionsprozess und die Zeitplanung werden definiert und vereinbart. Im selben Schritt wird bereits die Schulung Ihrer Techniker oder der Servicepartner eingeleitet, um den Kundenanforderungen gerecht zu werden. Falls erforderlich, werden Betriebsanleitung sowie weitere Handbücher und Ersatzteillisten erstellt, um einen nahtlosen Übergang in die Markteinführung zu ermöglichen.

EBERSPÄCHER SÜTRAK –

DER SPEZIALIST FÜR BUSKLIMATISIERUNG:

Eberspächer Süttrak entwickelt und fertigt innovative Heizungs- und Klimageräte und bietet als Systempartner intelligente Komplettlösungen zur Klimatisierung von Bussen an. Auf die umfassende Entwicklungs- und Anwendungskompetenz vertrauen weltweit zahlreiche Bushersteller und Verkehrsbetriebe bereits seit vielen Jahren. Unter teils extremsten klimatischen Bedingungen gewährleisten sie jederzeit optimalen Komfort für Fahrer und Passagiere. Besonderen Wert legt Eberspächer Süttrak auf die Entwicklung und Fertigung von energieeffizienten und umweltfreundlichen Produkten. Das fördert nicht nur eine hohe Wirtschaftlichkeit sondern verringert auch Verbrauch und Schadstoffemissionen. Durch die Integration in ein unabhängiges, inhabergeführtes Familienunternehmen mit über 145-jähriger Tradition ergeben sich für Eberspächer Süttrak zahlreiche Synergien mit vielen Vorteilen wie z. B. ein weltweites Servicenetz, ein optimiertes Prozess- und Projektmanagement und eine hohe Entwicklungskompetenz. Durch Bündelung der Kompetenzen beider Unternehmen in den Bereichen Heizen und Kühlen können zukünftig alle Anforderungen noch wirksamer umgesetzt werden.



KLIMAAANLAGEN

VOLLSTÄNDIGES PRODUKTSORTIMENT

STANDHEIZUNGEN

HVAC

BEDIENELEMENTE

KOMPONENTEN

KLIMAKOMPETENZ AUS EINER HAND – VON DER DACHKLIMAAANLAGE BIS ZUM BEDIENKONZEPT



Eine effektive Fahrzeugklimatisierung umfasst sowohl Heizungs- als auch Kühlkomponenten – Anforderungen, für die Eberspächer als Thermomanagementspezialist jeweils wirkungsvolle Lösungen bietet.

Es gibt Bereiche, da müssen alle Elemente einer Klimatisierungslösung einfach und robust sein. So zum Beispiel im Bereich Special Applications. All unsere Produkte – von der Dachklimaanlage bis hin zum Bedienkonzept – überzeugen deshalb durch eine sehr hohe Qualität und sind optimal auf ein problemloses Zusammenwirken vorbereitet. Aus einer Vielzahl an Komponenten werden die für Sie passenden Systeme zusammengestellt und individuell für Sie konfiguriert.

PRODUKTE

VERDAMPFER:

Qualität steht beim Entwicklungsprozess an erster Stelle, um aus einer kompakten Konstruktion heraus eine optimale Leistung sicherzustellen. Unsere Verdampfer liefern deshalb maximale Leistung bei minimalen Abmessungen. Selbst bei direkter Sonneneinstrahlung oder einem vollbesetzten Bus gewährleisten die Eberspächer Klimasysteme eine Aufrechterhaltung der idealen Temperatur.

KOMPRESSOREN:

Aus einer Leistungsbreite von 130 bis 775 ccm wählen wir aus einer großen Auswahl den exakt passenden Kompressor für eine effiziente Klimälösung aus.

KONDENSATOREN:

Unsere Kondensatoren sind für eine Montage am Kühler, Unterflur oder auf dem Dach passend und decken somit eine große Bandbreite an Fahrzeuganwendungen ab. Für die Montage am Kühler werden aufgrund des geringen Verbaunraums zum Beispiel extra dünne Micro-Channel-Kondensatoren mit einem nur 16 mm breiten Gehäuse, verbesserter Leistung und optimalem Kältemitteldurchfluss verwendet. Universelle Montage und industrielle Standardinstallation sind gegeben.

DACHKLIMAAANLAGEN:

Wenn es der Platz auf der Kabine oder dem Fahrgastraum zulässt, oder der Platzbedarf für eine Verbaunung im Innenraum nicht ausreicht, werden mehrere Komponenten zusammen in einer Aufdachklimaanlage verbaut. Der einfachere Einbau einer solchen Aufdachklimaanlage und die Platzersparnis im Innenraum sind die größten Vorteile für Sie.





HVAC:

Unsere HVAC-Geräte kombinieren die beeindruckenden Kühlleistungen unserer Verdampfer mit einem zusätzlichen Wärmetauscher und liefern Wärme zum Erzeugen einer perfekten Umgebung bei allen Witterungen. Entfeuchtete Luft garantiert freie Fenster und komfortable Bedingungen. Heiz- und Kühlfunktionen können vollautomatisiert mit einem digitalen Controller gesteuert werden.



FAHRZEUGHEIZUNGEN:

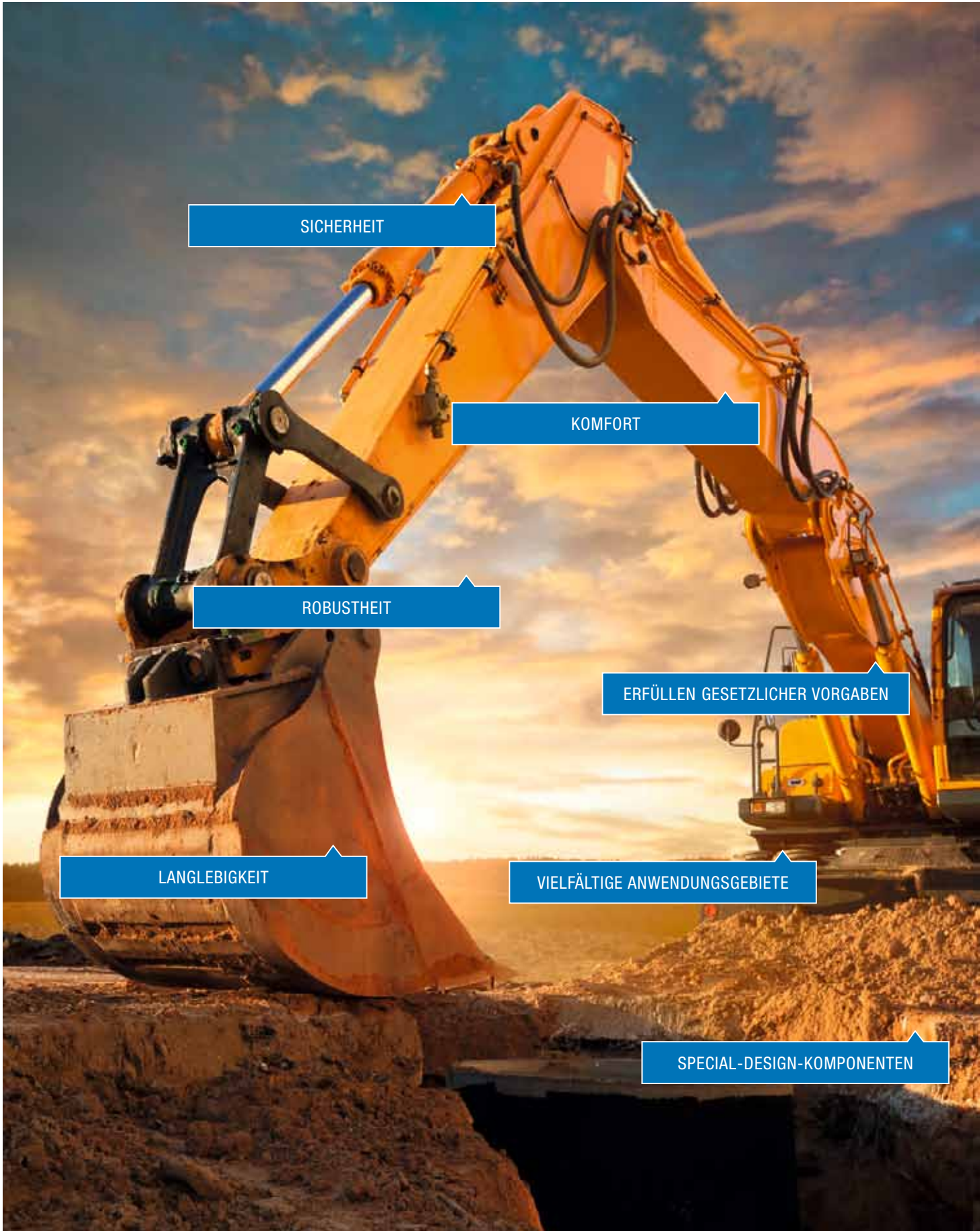
Mit unseren elektrischen oder kraftstoffbetriebenen Fahrzeugheizungen kann der Motor vorgewärmt, die Fahrerkabine und der Fahrgast- beziehungsweise Laderaum erwärmt werden. Als einer der ganz wenigen Anbieter können wir Klima- und Heizungsapplikationen in einem System kombinieren und zusammen steuern. So kann bei Bedarf – über das ganze Jahr hinweg – eine konstante Temperatur im Fahrzeug gehalten werden.



BEDIENELEMENTE:

Für jede Anwendung haben wir ein passendes Bedienteil im Programm – im Bereich Standheizungen bieten wir sogar mobile Bedienelemente bis hin zur Bedienung des Heizgeräts via Smartphone-App an. Anwendungsspezifisch können wir sowohl Standheizungen als auch Klimaanlage integrieren, um konstante Temperaturen zu garantieren. Dieses Thermomanagementsystem kann mit nur einem Bedienteil konfiguriert werden.





SICHERHEIT

KOMFORT

ROBUSTHEIT

ERFÜLLEN GESETZLICHER VORGABEN

LANGLEBIGKEIT

VIELFÄLTIGE ANWENDUNGSGEBIETE

SPECIAL-DESIGN-KOMPONENTEN

UNSER ANWENDUNGSSPEKTRUM – FÜR NAHEZU JEDE HERAUSFORDERUNG GEEIGNET



Eberspächer ist einer der führenden Systemlieferanten für Abgas-technik, Fahrzeugheizungen und Klimasysteme für Busse und Spezialfahrzeuge. Auch bei der Fahrzeugelektronik und bei der Vernetzung mit automobilen Bussystemen sind wir kompetenter Innovationspartner der weltweiten Automobilindustrie. Wegweisende Produkte von Eberspächer machen Pkw und Nutzfahrzeuge auf der ganzen Welt leistungsfähiger und sorgen für ein erlebbares Plus bei Komfort und Sicherheit.

Deshalb bieten wir auch für jede Art von Sonderfahrzeugen sowohl Heizungs- als auch Klimasystemlösungen an. Unter dem Bereich „Special Applications“ verstehen wir Lösungen für Fahrzeuge abseits der klassischen Pkw-/Lkw-Klassifizierung und decken vor allem folgende Bereiche ab:

- Bau- und Landmaschinen
- Transporter
- Mini- und Midibusse
- Rettungsfahrzeuge
- Militärfahrzeuge

Hier hat Eberspächer immer „ein Ohr am Markt“ und ist bestrebt, zielgruppenspezifische Lösungen für Ihren Bedarf zu entwickeln.

APPLIKATIONEN

BAU- UND LANDMASCHINEN:

Der Schwerpunkt bei Bau- und Landmaschinen liegt auf Kühlsystemen für die Kabine. Um die Arbeitsleistung aufrecht zu erhalten und die gesetzlichen Vorgaben zu korrekten Arbeitsbedingungen erfüllen zu können, wird das Fahrer- oder Führerhaus klimatisiert – was auch der Verkehrssicherheit zugutekommt.

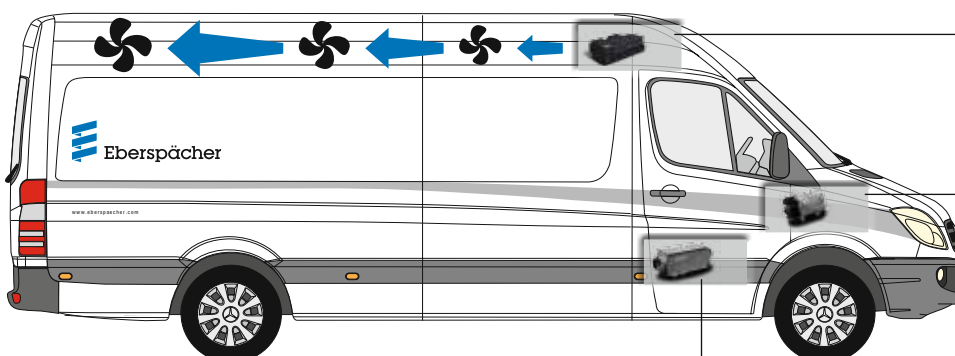
Mit dem zur Verfügung stehenden Bauraum lassen sich meist keine Standardkomponenten verbauen. Daher entwickeln wir für jeden Einzelfall Special-Design-Komponenten mit geringem Platzbedarf sowie Möglichkeiten für eine vertikale oder horizontale Verbauung von Einzelkomponenten.

TRANSPORTER:

Im Bereich Transporter liegt der Fokus auf Systemlösungen für Kühlen und Heizen. Nur so kann bei der Lieferung temperaturempfindlicher Waren eine kühl- oder temperaturgeführte Lieferkette gewährleistet werden. Bei Blumenlieferanten muss beispielsweise der Transport bei konstanter Temperatur durchgeführt werden, damit die Pflanzen keinen Schaden nehmen. Deshalb werden diese Fahrzeuge sowohl mit einer Standheizung als auch mit einer Klimaanlage ausgerüstet. Mit der Programmierung einer Solltemperatur sorgt das System selbst dafür, dass entweder die Heizung oder die Klimaanlage betrieben und die Temperatur automatisch geregelt wird.

ANWENDUNGSBEISPIEL TRANSPORTER:

Ein gutes Beispiel für unsere Leistungsfähigkeit im Bereich Klimakompetenz ist das neue digitale HVAC-Bedienelement. Über das moderne und selbsterklärende Bedienfeld können alle systemrelevanten Einstellungen vorgenommen werden. So werden das Heizgerät, die Klimaanlage und das Gebläse vollautomatisch gesteuert – je nach eingestellter Temperatur.



Klimaanlagenverdampfer (Kühlung)



Klimakompressor



Airtronic Diesel-Luftheizung



MINI- UND MIDIBUSSE:

Unsere Produkte und Lösungen sorgen in Mini- oder Midibussen für ein angenehmes Komfortklima für Fahrgäste und Fahrer. Gleichzeitig werden die Leistungsfähigkeit sowie die Verkehrs- und Passagiersicherheit gewährleistet und die gesetzlichen Bestimmungen für mobile Arbeitsplätze eingehalten. Sowohl Stand- als auch Fahrbetrieb ist technisch möglich. **Hervorzuheben sind hier vor allem die Erfahrung von Eberspächer Süttrak als weltweiter Klimaspezialist für Bushersteller.**



RETTUNGSFAHRZEUGE UND PHARMATRANSPORTE:

Um gesetzliche Vorgaben zu klimatischen Bedingungen und Hygienevorgaben zu erfüllen, kann in Rettungsfahrzeugen sowohl eine Heizung als auch eine Klimaanlage integriert werden. Das schafft gute Arbeitsbedingungen für das Rettungspersonal und sorgt für gesetzlich vorgeschriebene Temperaturvorgaben im Patientenraum – bei jedem Wetter und zu jeder Jahreszeit einsatzbereit! Ähnlich wie bei den Transportern schaffen wir auch bei Pharmatransporten immer das geforderte Transportklima für temperaturempfindliche Arzneimittel und Wirkstoffe.



GMP/GDP-RICHTLINIEN:

Unter Good Manufacturing Practice versteht man bestimmte Richtlinien zur Qualitätssicherung von u. a. Arzneimitteln und Wirkstoffen. Dies beinhaltet auch eine Gewährleistung einer mit den Lagerstätten und Apotheken abgestimmten und konstanten Liefertemperatur (Good Distribution Practice). Für den Transport der jeweiligen Stoffe muss demnach zertifiziertes Material zur Verfügung stehen, das mögliche Temperaturunterschiede im Transportmittel ausgleicht oder verhindert. Dazu haben wir eine Vielzahl an flexiblen Anwendungen im Programm – von mobilen Kühlcontainern mit einem Fassungsvermögen zwischen 22 und 915L bis hin zu vollautomatischen Heiz- und Kühlsystemen für die Ladefläche.

MOBILE KÜHLCONTAINER:

Ein großes Angebot an mobilen Kühlcontainern finden Sie unter:

www.eberspaecher-klima.de



APPLIKATIONEN

MILITÄRFAHRZEUGE:

Um die Leistungsbereitschaft von Mensch und Material in den härtesten Umgebungstemperaturen zu garantieren, sind robuste und langlebige Systemlösungen gefragt. Während eine Klimaanlage für die Einsatzbereitschaft der Soldaten sorgt, stellt eine Standheizung die Kaltstartfähigkeit der Fahrzeuge sicher und ermöglicht eine verschleißreduzierende und umweltschonende Motorvorwärmung. Auch hier entwickeln wir die gewünschten und anwendungsspezifischen Special-Design-Komponenten nach Ihren Vorgaben.



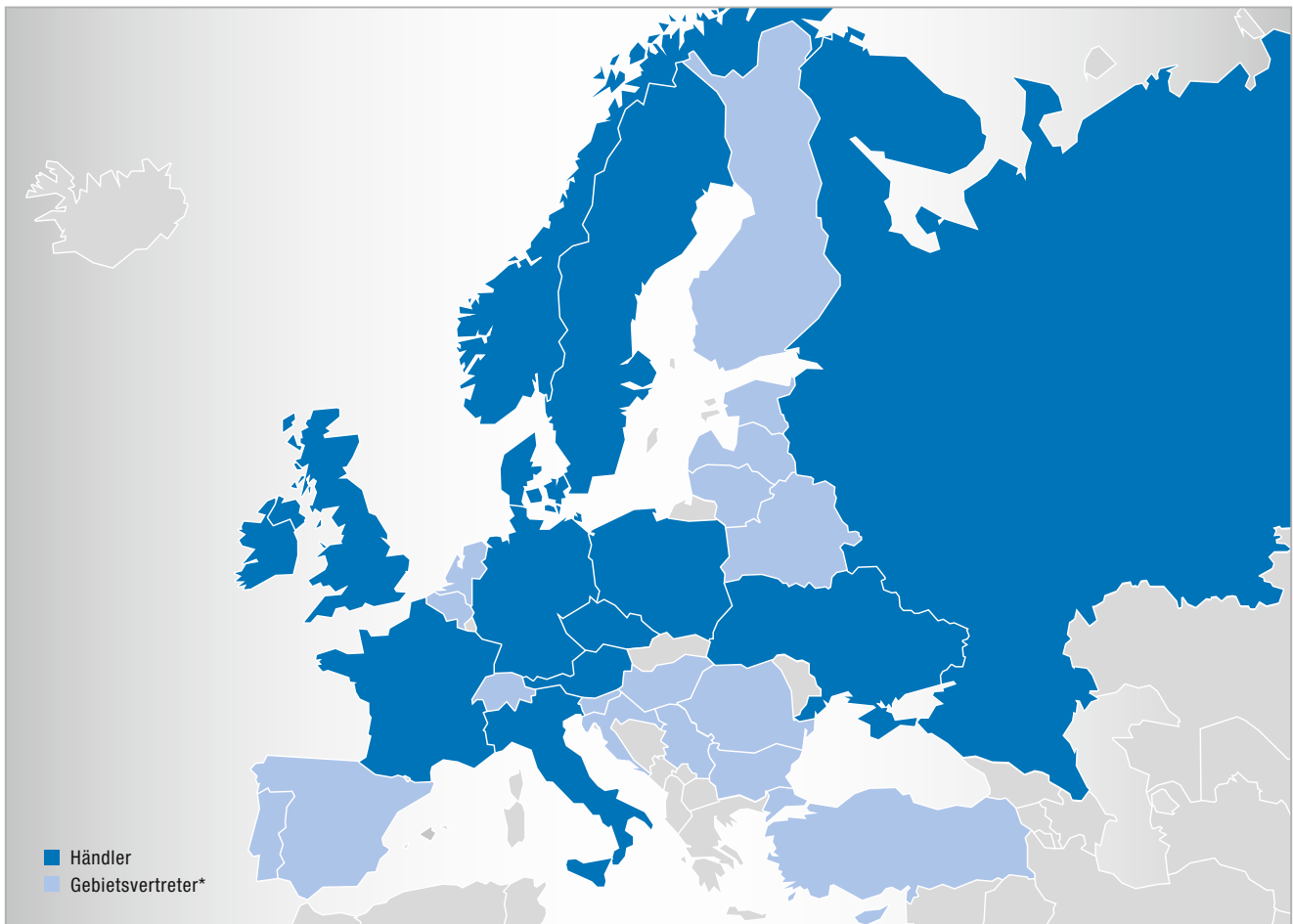
APPLIKATION FÜR ZUKÜNFTIGE ANTRIEBSARTEN:

Wir bieten für jede Antriebsart passende Heizungs- und Klimakomponenten. Egal, ob Verbrennungs-, Hybrid- oder Elektromotor – wir können die passenden Systeme liefern.

Im Bereich Fahrzeugheizungen haben wir kraftstoff- oder elektrisch betriebene PTC-Heizer im Angebot. Die kraftstoffbetriebenen Heizgeräte können mit verschiedensten Kraftstoffen (wie z. B. Benzin oder Diesel sowie Bio-/Ethanol, Biodiesel) oder auch bei einer Flexfuel-Motorisierung genutzt werden.

Bei den Klimaanlage verbauen wir bei Elektro- und Hybridfahrzeugen elektrisch angetriebene Kompressoren und finden Lösungen für eine komplexe, elektrische Verschaltung.





[Europaweites Service- u. Händlernetz]

DEUTSCHLAND:

Eberspächer Heizung Vertriebs-
 GmbH & Co. KG
 Wilhelmstraße 47
 17358 Torgelow
 Phone: +49 3976 2350-0
 Fax: +49 3976 2350-260
 torgelow@eberspaecher.com
 www.eberspaecher-klima.de
 www.eberspaecher-standheizungen.de
 www.eberspaecher.com

ÖSTERREICH:

Eberspächer GmbH
 IZ NÖ-Süd 2
 Hondastr. 2, Obj. M47
 2351 Wiener Neudorf
 Phone: +43 2236 677144-0
 Fax: +43 2236 677144-42
 office-at@eberspaecher.com
 www.eberspaecher.at

GROSSBRITANNIEN:

Eberspächer (UK) Ltd.
 Headlands Business Park
 Salisbury Road
 Ringwood, Hampshire BH24 3PB
 Phone: +44 1425 480-151
 Fax: +44 1425 480-152
 enquiries@eberspaecher.com
 www.eberspaecher.com

FRANKREICH:

Eberspächer S.A.S.
 ZAC La Clé Saint-Pierre
 3 Rue Blaise Pascal
 78996 Elancourt Cedex
 Phone: +33 1 30685454
 Fax: +33 1 30685455
 info.esas@eberspaecher.com
 www.eberspaecher.fr

ITALIEN:

Eberspächer S.r.l.
 Via del Canneto, 45
 25010 Borgosatollo (BS)
 Phone: +39 030 250-7610
 Fax: +39 030 250-0307
 info-it@eberspaecher.com
 www.eberspaecher.it

POLEN:

Eberspächer Sp. z o.o.
 ul. Okrezna 17
 Wysogotowo k. Poznania
 62-081 Przemierowo
 Phone: +48 61 8161-850
 Fax: +48 61 8161-860
 info@eberspaecher.pl
 www.eberspaecher.pl

TSCHECHISCHE REPUBLIK:

Eberspächer Praha s.r.o.
 Areál Zálesí
 Pod Višňovkou 29
 140 00 Praha 4 – Krc
 Phone: +420 234 035-800
 Fax: +420 234 035-820
 cz-info@eberspaecher.com
 www.eberspaecher.cz

SCHWEDEN:

Eberspächer Nordic AB
 Kardnavägen 34
 46138 Trollhättan
 Phone: +46 8 6831-100
 Fax: +46 8 7249-040
 Info-se@eberspaecher.com
 www.eberspaecher.se

NORWEGEN:

Eberspächer AB Norge
 Trollasveien 34
 Postboks 13
 1414 Trollasen
 Phone: +47 66 823050
 support-no@eberspaecher.com
 www.eberspaecher.no

DÄNEMARK:

Eberspächer Danmark
 Literbuen 9
 2740 Skovlunde
 Phone: +45 44 8530-30
 Fax: +45 44 8530-39
 keld.andersen@eberspaecher.dk
 www.eberspaecher.dk

RUSSLAND:

Eberspächer Climate Control
 Systems RUS ZAO
 Verkhnaya Krasnoselskaya Street 2/1
 Building 1
 107140 Moskau
 Phone: +7 495 645-5979
 Fax: +7 495 647-1324
 info-ru@eberspaecher.com
 www.eberspaecher.ru

UKRAINE:

Eberspächer Ukraine OOO
 Chervonopraporna str. 28
 Kiev, 03680
 Phone: +380 44 527-68-05
 Fax: +380 44 229-56-13
 eberspaecher-ua@ukr.net

* www.eberspaecher.com/worldwide/fahrzeugheizungen.html

DEUTSCHLAND

Eberspächer Heizung
Vertriebs-GmbH & Co. KG
Wilhelmstraße 47
17358 Torgelow
Hotline: 0800 1234300
Fax-Hotline: 01805 262624
vk-heiz@eberspaecher.com
www.eberspaecher.com
www.eberspaecher-standheizung.com

ÖSTERREICH

Eberspächer GmbH
IZ NÖ-Süd 2
Hondastraße 2, Obj. M47
2351 Wiener Neudorf
Telefon: 02236 677144-0
Fax: 02236 677144-42
office-at@eberspaecher.com
www.eberspaecher.at

Eberspächer Climate Control Systems GmbH & Co. KG
Eberspächerstraße 24
73730 Esslingen
GERMANY
Phone: +49 711 939-00
Fax: +49 711 939-0634
info@eberspaecher.com
www.eberspaecher.com

