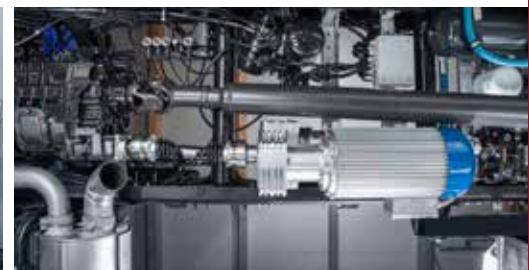







Individuelle Lösungen für den Sonderfahrzeug-Bereich



-  STROMERZEUGUNG
-  DRUCKLUFTERZEUGUNG
-  KLIMATECHNIK
-  GETRIEBE-/SONDERBAU
-  HYDRAULIKSYSTEME

Gewinnen Sie durch Verzicht!

Klassische Stromerzeuger und Kompressoren verwenden ihren eigenen Motor. Dieser benötigt somit auch noch einen eigenen Tank, Gehäuse, Rahmen, Auspuffanlage, usw. Diese schweren Komponenten sind wartungsintensiv, senken das Nutzgewicht und benötigen viel kostbaren Laderaum. Genau hier setzt die Firma MARTIN KFZ-Technik GmbH mit ihren Systemlösungen an und sorgt für eine enorme Raum- und Gewichtsersparnis in ihren Servicefahrzeugen.



Die Firma MARTIN KFZ-Technik GmbH ist seit nunmehr gut 16 Jahren im Bereich Fahrzeugtechnik und Sonderfahrzeugbau führend tätig. Gegründet wurde das Unternehmen 1998 im beschaulichen Löpsingen vom jetzigen Geschäftsführer Jörg Martin.

Zur Mitte des Jahres 2013 wurde der heutige Neubau in Nördlingen in Betrieb genommen, der alle Unternehmensteile wieder unter einem Dach vereinigen konnte. Hier wurden auf einem 12.500 m² großen Grundstück die Fachbereiche Fahrzeugbau, CNC-Fertigung, Lagerwirtschaft und Verwaltung auf insgesamt ca. 2.700 m² erneut geschaffen. Mittlerweile sind hier gut 50 Mitarbeiter dauerhaft beschäftigt.

Übersicht unserer Fachbereiche:

■ Stromerzeugung

Wir sorgen für Strom im Fahrzeug. Über den sogenannten Motoranbau erzeugen unsere Systeme 12 Volt bzw. 24 Volt Gleichstrom, 230 Volt Wechselstrom und zukünftig auch 400 Volt Drehstrom bis zu 8 kW Leistung. Über einen fahrzeugseitigen Getriebenebenantrieb (PTO) sind

in der Transporter-Klasse sogar bis zu 35 kW/400 Volt Drehstrom realisierbar. Bei größeren LKWs bis zu 100 kW/400 Volt.

■ Druckluftherzeugung

Konzeptionell ähnlich sorgen wir ebenso für die Druckluft in den Fahrzeugen unserer Kunden. Hier geht die Bandbreite vom kleinen kompakten Kompressor für Servicearbeiten bis hin zum leistungsstarken Schraubenverdichter mit 5 m³ Förderleistung. Auch unterschiedliche Kombinationen aus Strom- und Druckluftsystemen sind möglich.

■ Klimatechnik

Die Firma MARTIN KFZ-Technik GmbH stellt im Auftrag und in enger Kooperation mit namhaften Klimaspezialisten die notwendigen Anbauteile und -sätze für spezielle Klimakompressoren her, wie sie u.a. in Spezial-Fahrzeugen wie Flughafen Vorfeld-Fahrzeuge, Catering- und Filmset-Fahrzeuge erforderlich sind. Auch für die Rüstungsindustrie und deren spezielle Wünsche realisieren wir besondere Klimatisierungslösungen, wo es sonst keine gibt.

■ Getriebe-/Sonderbau

Im Auftrag einiger Sonderfahrzeughersteller stellen wir u.a. Spezialgetriebe in Kleinserie her. Von der Projektierung über die Konstruktion und Prototypenentwicklung bis hin zur Linienfertigung auf eigenen CNC Dreh- und Fräszentren finden unsere Auftraggeber bei uns alle notwendigen Kompetenzen, vereinigt unter einem Dach. Insbesondere unsere Flexibilität und unsere Unabhängigkeit werden von unseren Kunden hoch geschätzt.

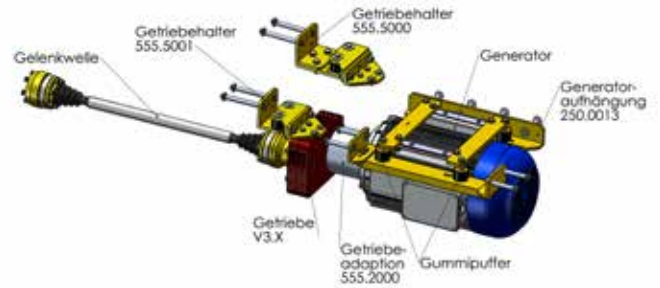
■ Hydrauliksysteme

Neben den über eine Festdrehzahl direkt (mechanisch) angetriebenen Lösungen zur Strom- und Druckluftherzeugung können wir unsere Systeme auch in ein vorhandenes Hydraulikumfeld implementieren.



Hier steckt Spannung drin!

Die Stromerzeugung nimmt sicher den größten Anteil unserer Entwicklungen ein und ist für viele Sonderfahrzeug-Hersteller die notwendige Basis, um darauf aufbauend ihre speziellen Ein- und Ausbauten zu realisieren.



Zwischenzeitlich können wir auf über 500 verschiedene Motor- und Fahrzeugvarianten zurückgreifen. Unter Berücksichtigung von Riemenverlauf, Riemenflucht, automatischer Spanneinrichtung, Übersetzung und Umschlingung vom Generator- Freilauf entwickeln wir für die gängigsten Nutzfahrzeuge Anbausätze. Bei der Entwicklung von Bausätzen stellen wir höchste Ansprüche auf Zuverlässigkeit und Haltbarkeit. Bei jedem Bausatz überprüfen wir diesen umfassend auf Zuverlässigkeit, Funktionalität und Haltbarkeit. Beispielsweise kontrollieren wir an kritischen Punkten die Temperatur und das Schwingungsverhalten.

Eine komplette Motoranbau-Generatoranlage inklusive Leistungselektronik, Anbausatz und Verkabelung wiegt zusammen zwischen 25 und 45 kg und kann eine Leistung von bis zu 8 kW (einphasig, bei 230 Volt) abgeben. Ein eigenständiges Notstromaggregat in dieser Leistungsklasse wiegt ein Vielfaches und benötigt sehr viel Raum im Fahrzeug.

Je nach Schwierigkeitsgrad ist der Einbau durch den Kunden möglich. In unserer Konstruktionsabteilung wird der Bausatz mit modernsten CAD-Systemen gezeichnet. Technische Zeichnungen, Explosionszeichnungen, Stücklisten und Montageanleitungen stehen dem Kunden bei Standardbausätzen zur Verfügung.



▪ Vorteile der Stromerzeugungsanlagen

Nutzlast-Gewinn: Wir nutzen den vorhandenen Fahrzeugmotor und können daher auf viele Bauteile eines Stromerzeugers wie eigener Motor, Tank, Gehäuse und Abgasanlage, verzichten.

Raumersparnis: Unsere Anlagen werden entweder im Motorraum bzw. unter dem Fahrzeug eingebaut. Daher bleibt der Laderaum bis auf den Steckdosenverteiler vollständig erhalten.

Wartungsarmut: Durch den Wegfall eines zusätzlichen Motors, wie im Stromerzeuger notwendig, reduziert sich der Wartungsaufwand unserer Anlagen auf ein Minimum.

Arbeitssicherheit: Verbrennungen an heißen Auspuffteilen eines Stromerzeugers, Kontakt mit Kraftstoff und dessen Gasen beim Befüllen, können bei unseren Systemen nicht passieren.

Ökologischer: Der Fahrzeugmotor eines aktuellen Transporters ist um ein Vielfaches „sauberer“ als die üblichen Industriemotoren, die im Stromerzeuger arbeiten.

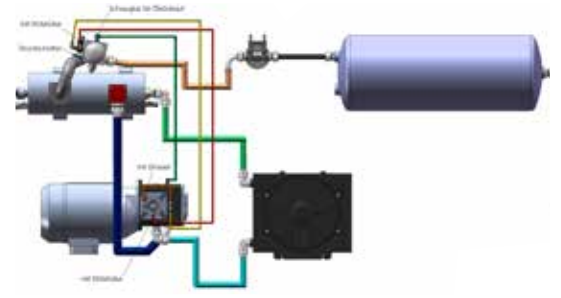
Mobilität: Da unsere Strom- und Druckluftsysteme im Fahrzeug integriert sind, bleibt die AHK im Regelfall frei, da ja häufig Stromerzeuger aus Platzmangel mittels Anhänger transportiert werden müssen. Dies erhöht die Mobilität in der Stadt und entlastet die Unternehmen in der Führerscheinfrage bei jungen Mitarbeitern.



DRUCKLUFTERZEUGUNG

Damit Ihnen nicht die Puste ausgeht!

Bei Verdichteranlagen gibt es verschiedene Lösungsansätze, die je nach den Gegebenheiten am Fahrzeug ausgewählt werden.



1. Antrieb direkt über Nebengetriebe

Eine Gleichlaufgelenkwelle schafft die Verbindung zwischen Nebenantrieb und Getriebe. Der Verdichter wird entweder direkt über eine Klauenkupplung oder über eine weitere Gelenkwelle mit dem Getriebe verbunden.



2. Antrieb in Reihe mit dem Unterflurgenerator

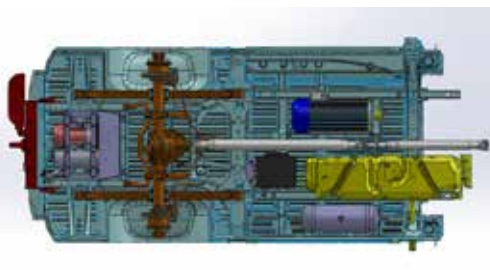
Bei dieser Lösung kann zusätzlich ein Unterflurbausatz zum Einsatz kommen.



3. Elektrischer Antrieb

Eine Unterflurgeneratoranlage sorgt für die notwendige Spannungsversorgung. Der Schraubenverdichter wird dann konventionell über einen Elektromotor angetrieben. Dieser Fall tritt bei schlechten Platzverhältnissen ein. Die Luftleistung bei 8 Bar beträgt je nach Baugröße 0,75 m³/min bis 3,5 m³/min. Bei LKWs ist eine noch größere Luftleistung realisierbar. Standardmäßig verwenden wir Schraubenverdichterkomponenten von namhaften Herstellern. Bis auf die Steuerung der Verdichteranlage können alle Bauteile (Ölabscheidung, Öl-

kühlung, Regelventile, Druckluftkessel, usw.) im Unterboden des Fahrzeuges untergebracht werden.



▪ Vorteile der Unterflurdruckluftanlagen

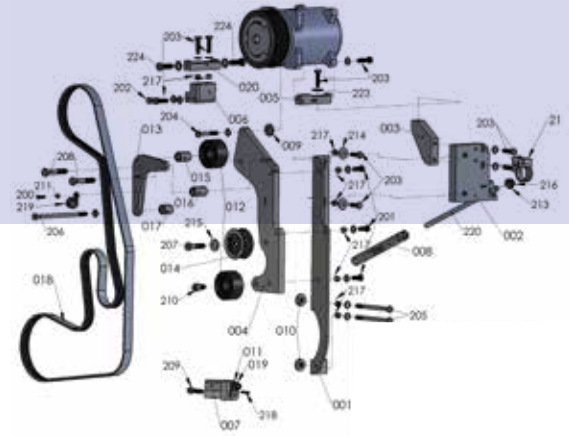
Die Vorteile einer Unterflurdruckluftanlage sind analog zu unseren modernen Stromversorgungskonzepten zu sehen. Die früheren althergebrachten Systeme zur Strom- bzw. Druckluftzeugung, sehen allesamt einen eigenen Verbrennungsmotor mit den zumeist notwendigen Peripheriegeräten, wie z.B. eigener Tank, Gehäuse, Auspuff, Batterie, Starter usw., vor. Letztendlich benötigt man von einem Stromerzeuger oder Kompressor lediglich den Generator bzw. die Verdichtereinheit. Als jeweilige Kraftquelle fungiert bei unseren Systemen der sowieso vorhandene Fahrzeugmotor, der ja gewichtsneutral mitgeführt wird. Wir entwickeln und fertigen dann einen entsprechenden Anbausatz, der wiederum den Generator bzw. die Verdichtereinheit unter dem Fahrzeugboden integriert.

Wird nun die Schnittstelle zum Fahrzeug, der Getriebenebenantrieb, mit dem Generator und/oder der Verdichtereinheit verbunden, ergibt das je nach Auslegung die gleiche oder größere elektrische Leistung bzw. Luftförderleistung mit dem Vorteil, dass der Laderaum des Fahrzeuges erhalten bleibt und dadurch viel Nutzlast und Raum gewinnt. Insbesondere die Kombination der beiden Systeme zusammen schafft enorme Vorteile, die z.B. bei einem 7,5-t-LKW für den Pannendienst schnell mal 500 kg ausmachen können.



▪ Anwendung

- + Spezialkühlanlagen für Tiefkühlfahrzeuge.
- + Klimaanlage für z.B. in der Klimazone 4 genutzte Sonderfahrzeuge.
- + Komfort-Klimaanlagen für Operatorräume im Kanal-TV und -Revisionsbereich.



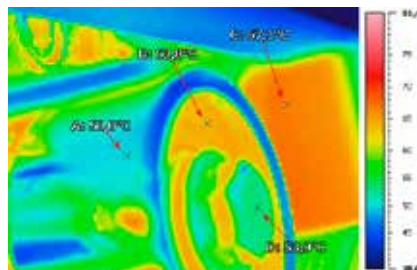
KLIMATECHNIK

Kühlen Kopf bewahren!

Besonders im Bereich der Satellitenübertragungsfahrzeuge entsteht enorme Stauwärme, die zuverlässig abgeführt werden muss, damit die sensible Technik nicht ausfällt.

Durch unsere langjährige Erfahrung in der Konstruktion und Fertigung von Anbauteilen zur Aufnahme von Generatoren ist es für uns nur ein kleiner Schritt, diese Anbausätze direkt zu modifizieren oder durch die Ergänzung eines Adapters auch für zusätzliche Klimakompressoren, nutzbar zu machen. Auch in diesem Segment sind wir stark mit den nationalen und internationalen Herstellern von Klimaanlage-

gen vernetzt. Unsere Stärken liegen dabei sowohl in der Linienfertigung von hohen Stückzahlen als auch in der technisch anspruchsvollen Kleinserie.



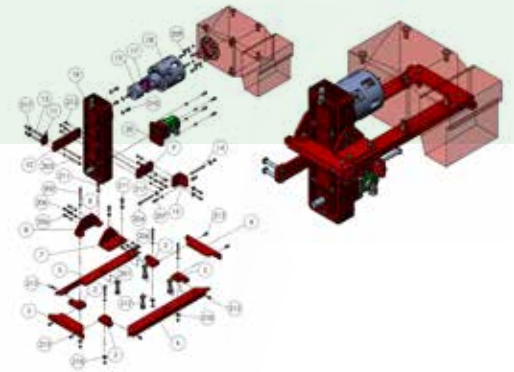


▪ Anwendung

- + Sondergetriebe nach Kundenwunsch
- + Dreh-Frästeile nach Kundenvorgabe in Klein- und Großserie

▪ Vorteile

- + Einzel- und Linienfertigung
- + Ein Ansprechpartner für Entwicklung und Fertigung
- + Inhouse-Produktion auf eigenen CNC Fräszentren



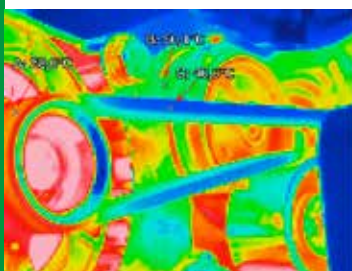
GETRIEBE-/SONDERBAU

Geht nicht – gibt's nicht!

Keine Anfrage ist zu nichtig – häufig werden nur projektbezogene Einzellösungen gefordert. Auch hier stehen wir unseren Kunden mit all unseren Kompetenzen zur Seite.

Für einen namhaften Hersteller von HD-Spülfahrzeugen, rüsten wir z.B. einen ab Werk nicht verfügbaren Getriebenebenantrieb in einem Mercedes-Benz Vito nach und schaffen somit eine leistungsstarke Schnittstelle zu einem besonders kompakten Fahrzeug, das seine besonderen Aufgaben somit auch in Tiefgaragen und Parkhäusern erfüllen kann, wo größere Modelle draußen bleiben müssen. Für einen renommierten Hersteller von Allradfahrzeugen fertigen wir ein selbst entwickeltes Versatzgetriebe, um einen werkseitigen Getriebenebenantrieb wieder

nutzen zu können, der sonst durch das 4 x 4 Verteilergetriebe blockiert wäre. Für einen Hersteller von Feuerwehrfahrzeugen fertigen wir u.a. Zwischengetriebe bis 300 kW.

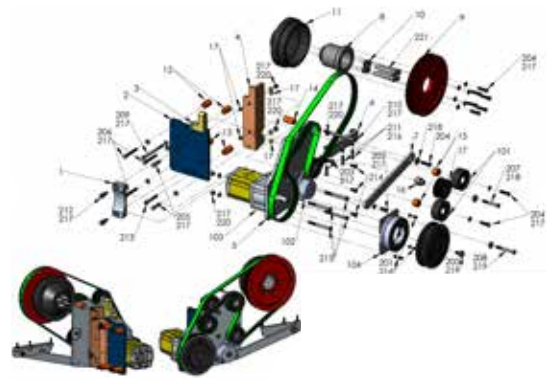




HYDRAULIKSYSTEME

Flexibler geht's nicht!

Ist ein Hydrauliksystem bereits am Fahrzeug vorhanden, z.B. bei Kran-Aufbauten, lassen sich unsere Systeme oftmals mit einem nur geringen Aufwand integrieren bzw. nachrüsten.



Neben den direkt (mechanisch) über eine Festdrehzahl angetriebenen Lösungen zur Strom- und Druckluftherzeugung können wir natürlich auch in der Leistung variable Systeme mittels einer hydraulischen Einbindung realisieren. Dies kann im Einzelbetrieb oder in der Kombination erfolgen, um z.B. bei sich ändernden Arbeitsdrehzahlen des Fahrzeugmotors mit einer variablen Pumpe, Strom- und Druckluft erzeugen zu können. Somit kann z.B. bei einem Feuerwehrfahrzeug im Löschpumpeneinsatz der Maschinist die Motordrehzahl variieren, um die Wurfweite des Löschwassers zu bestimmen und der

hydraulisch eingebundene Generator kann unabhängig davon seine elektrische Nennleistung erbringen.

Ebenfalls bei der Kanalrevision setzen wir dieses Prinzip ein, damit eine HD-Spülpumpe im Bereich von 0 – 100 % regel-

bar bleibt und parallel dazu Strom erzeugt werden kann. Wir können Hydraulikpumpen über eine Magnetkupplung und zusätzlicher Riemenspur (auch zuschaltbar im Motorraum) einbinden, wie z.B. bei einem hydraulischen Räumschild beim Winterdienstfahrzeug.



▪ Anwendung

- + Zur Steuerung und zum Betrieb verschiedener Zusatzaggregate.
- + Häufig bei Baumaschinen und Groß-LKW.

▪ Vorteile

- + **Aufgelöste Bauweise:** Flexible Verbindung zwischen Kraftquelle und Endanwendung.
- + Hierdurch optimale Anpassung an Fahrzeuggegebenheiten möglich.
- + Einfache Erzeugung sehr großer Kräfte und Drehmomente.



