



ePOWERTRAIN

**Our efficiency.
Your edge.**



ePOWERTRAIN

**Our efficiency.
Your edge.**

Index

Einführung	4
Produktportfolio	12
Leistungsstarke PKW	16
Leichte Nutzfahrzeuge und Minibusse	20
Mittelschwere und schwere Nutzfahrzeuge und Busse	28
Anwendungen im Baugewerbe und in der Landwirtschaft	36
Kundendienst	40

ÜBER FPT INDUSTRIAL

FPT Industrial ist eine Marke von Iveco Group, die sich dem Design, der Produktion und dem Verkauf von Antriebssträngen und Lösungen für On- und Offroad-Fahrzeuge, sowie Marine- und Stromerzeugungsanwendungen widmet.

Bei FPT Industrial ist Nachhaltigkeit eine alltägliche grundlegende Verpflichtung, über die gesamte Produktentwicklung und als Unternehmensansatz.

Das umfangreiche Produktangebot beinhaltet sechs Motorfamilien mit Ausgangsleistungen von 30 PS bis über 1.000 PS, Getriebe mit einem maximalen Drehmoment von 500 Nm und Vorder- und Hinterachsen mit einer Bruttoachslast (GAW) von 2,45 bis 32 t.

FPT Industrial liefert das umfassendste Angebot an Motoren mit Erdgasantrieb auf dem Markt für On- und Offroad-Anwendungen, mit Ausgangsleistungen von 50 PS bis 520 PS.

Eine eigene ePowertrain-Geschäftseinheit beschleunigt den Weg zur emissionsfreien Mobilität mit elektrischen Antriebssträngen, Batteriepacks und Batteriemanagementsystemen. Dieses umfangreiche Angebot und sein starker Fokus auf R&D-Aktivitäten machen FPT Industrial zu einem weltweit führenden Unternehmen im Bereich der industriellen Antriebsstränge und Lösungen.

Wir sind stolz, ein auf Nachhaltigkeit und Innovation hin orientiertes Unternehmen zu sein, das durch ständige Forschung und Verbesserung Vorteile für den Kunden aufbaut und Werte schöpft, indem es diese Vorteile ausnutzt.

ePOWERTRAIN F&E FUSSABDRUCK



3 ePOWERTRAIN F&E-ZENTREN VON 10 WELTWEIT



COVENTRY, UK
Potenza
BMS Design &
Testzentrum



TURIN, ITALIEN
Powertrain Engineering
Entwicklung, Design und Testzentrum

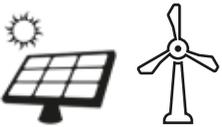


ARBON, SCHWEIZ
Innovationszentrum

FPT Industrial Turin ePowertrain Plant & Prüfzentrum: 100 % elektrisch und ohne CO₂-Emissionen



Völlig kohlenstoffneutrales Werk mit mehr als 5 speziellen ePowertrain-Prüfständen, die ihre CO₂-Emissionen durch den Kauf von Energie aus erneuerbaren Quellen und durch Emissionsgutschriften ausgleichen.



An der Fassade installierte **Sonnenpaneele und innovative Technologien** wie der „Mini-Windturm“ und die „Smart Flower“ erzeugen Energie für die **Aktivitäten der Anlage.**



Der Garten der Nachhaltigkeit: 6.000 Quadratmeter Innenfläche, bepflanzt mit 100 trockenheitsresistenten Pflanzen einheimischer Arten mit **großer CO₂-Absorptionskapazität.**



ePowertrain Plant Mehr als 15.000 Quadratmeter für die Elektrifizierung

Das ePowertrain Plant von FPT Industrial verfügt über fünf Produktionslinien für die neuen eDriveline-Produkte und Energiespeicher.



Zentralantrieb

Leichte Nutzfahrzeuge und Minibusse mit bis zu 7,2 t zulässigem Gesamtgewicht (ZGG)



37 kWh Batteriepack

Leichte Nutzfahrzeuge und Minibusse



69 kWh Batteriepack

Bus- und Reisebusanwendungen



Hintere eAchse

Schwere Nutzfahrzeuge mit bis zu 44 t zulässigem Gesamtgewicht



Vordere & hintere eAchsen

Leistungsstarke PKW



PRODUKT- PORTFOLIO

FPT Industrial antwortet auf die entscheidenden Herausforderungen von Transportnachhaltigkeit, Energiewandel und Reduktion der CO₂-Emissionen mit einem umfassenden Sortiment an innovativen Produkten.

Eine globale Führungsposition bedeutet, sich neue Ziele zu setzen, die jeden Tag eine größere Herausforderung darstellen. Um diese Ziele zu erreichen, haben wir unser Know-how zusammen mit den besten innovativen Start-ups weltweit durch Partnerschaften, Übernahmen und Joint Ventures genutzt.

Jetzt können wir mit Stolz die Ergebnisse präsentieren und unser komplettes Angebot an eDriveline-, Energiespeicher- und Batteriemanagementsystemlösungen vorstellen.

Als Antwort auf die Kundenbedürfnisse ist es das Ziel von FPT Industrial, nicht nur einzelne Systemkomponenten zu liefern, sondern als ePowertrain-Systemintegrator zu fungieren, der seine Kunden durch den Prozess der Auswahl, des Designs und der korrekten Dimensionierung kompletter Systeme für Batterie- und Brennstoffzellen-Elektrofahrzeuge begleitet.

eACHSEN

eAX 300-F



eAX 600-R



eAX 375-R



eAX 840-R



ZENTRALANTRIEB

eCD 140



ENERGIESPEICHER

eBS 37
eBS 37 EVO

eBS 42



eBS 69



BATTERIEMANAGEMENT-SYSTEM

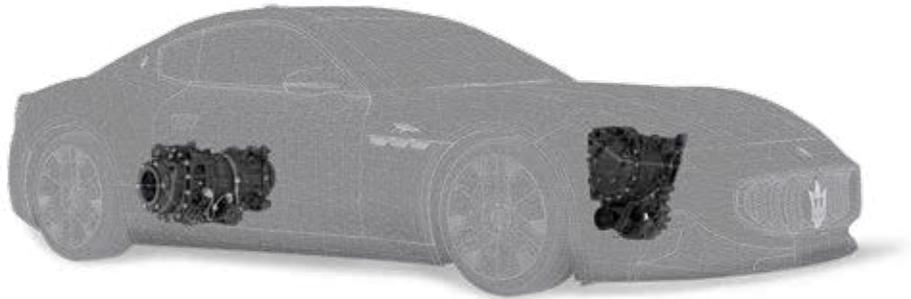
eBM 5



LEISTUNGSSTARKE PKW

eAX 300-F

eAX 600-R



Komplette, kompakte und voll integrierte Lösungen für höchste Leistungsdichte.

 *Leistungsstarke Autos*

 *>300 kW (vorne) / >600 kW (hinten)*

Leistung

Höchste Leistungsdichte dank eines hocheffizienten Systems.

Kompaktes Design

Komplettes, kompaktes und integriertes Design zur Optimierung von Gewicht und Einbauraum.

Maßgeschneidert

Gemeinsam entwickelt von FPT Industrial und Maserati für den brandneuen GranTurismo Folgore.

FPT Industrial und Maserati haben bei der Entwicklung des neuen Maserati GranTurismo Folgore, dem ersten Fahrzeug in der Geschichte der Marke, das zu 100 % elektrisch angetrieben wird, eng zusammengearbeitet. Die gemeinsam entwickelten eAchsen bieten eine hohe Leistungsdichte (bis zu 4,83 kW/kg) und dank des Torque-Vectoring-Systems ein hohes Leistungsniveau.

Die elektrische Vorderachse eAX 300-F verfügt über eine Spitzenleistung von über 300 kW und ein maximales Raddrehmoment von 3.100 Nm. Sie beinhaltet außerdem eine Parksperre für mehr Sicherheit.

Die elektrische Hinterachse eAX 600-R mit Dual-Motor liefert eine Spitzenleistung von über 600 kW und ein maximales Raddrehmoment von 6.500 Nm.

Beide eAchsen zeichnen sich als Komplettlösung in einem äußerst kompakten Design aus. Alle Komponenten, einschließlich der Wechselrichter, sind perfekt in die eAchsen integriert. Dies bietet erhebliche Vorteile in Bezug auf Platz und Gewichtsverteilung.

Spezifikationen:

	eAX 300-F	eAX 600-R
Typ:	Vorderachse	Hinterachse
Anzahl der eMotoren:	1	2
Spitzenleistung (kW):	>300	>600
Spitzenraddrehmoment (Nm):	3.100	6.500
Gleichspannung (V):	Bis zu 800	Bis zu 800
Systemeffizienz:	> 85 %	> 85 %
Gewicht (kg):	100	160
Leistungsdichte (kW/kg):	Bis zu 3,86	Bis zu 4,83
Getriebe - Gänge:	1	1
Lebensdauer Be10 (km):	Bis zu 240.000	Bis zu 240.000

LEICHTE NUTZFAHRZEUGE UND MINIBUSSE

eCD 140



Integration eines elektrischen Antriebssystems in bestehende konventionelle Fahrzeuge.



Leichtes Nutzfahrzeug - Minibus



Bis zu 140 kW



ZGG bis zu 7,2 Tonnen

Lebensdauer:

Maximale Lebensdauer (Be10) bis zu 350.000 km bei einem zulässigen Gesamtgewicht von bis zu 7,2 t.

Einfache Integration:

Passend zu den verfügbaren Hinterachsen in bestehende Plattformen.

Hohe Effizienz:

Gesamte Systemeffizienz: > 93 %

Der FPT Industrial Central Drive eCD 140 für leichte Nutzfahrzeug- und Minibus-Anwendungen ist eine kompakte und komplette Lösung für die Integration von elektrischen Antriebssystemen in bestehende konventionelle Fahrzeuge.

Für Hinterradantriebs-Anwendungen, wie bei allen Produkten der Marke, ist der eCD 140 äußerst robust, effizient und zuverlässig (bis zu 350.000 km mit lebenslanger Ölfüllung).

Spezifikationen:

Typ	Zentralantrieb
Anzahl der eMotoren:	1
Spitzenleistung (kW):	bis zu 140
Spitzenachsdrehmoment (Nm):	1.600
Gleichspannung (V)	400
ZGG:	bis zu 7,2
Systemeffizienz:	> 93 %
Gewicht (kg):	117
Getriebe - Gänge:	1
Getriebeübersetzung:	4
Lebensdauer Be10 (km):	bis zu 350.000

eBS 37 und eBS 37 EVO



Batteriepack für emissionsfreie urbane Mobilität.



Leichtes Nutzfahrzeug - Minibus



37 kWh

Multipack-Lösung:

Hohe Flexibilität dank der Multipack-Lösung.

Hohe Energiedichte:

> 140 Wh/kg um maximale Leistung zu garantieren und Gewicht sowie Einbauraum zu optimieren.

Firmeneigenes Batteriemanagementsystem:

Inhouse-HW & SW BMS, um eine lange Batterielebensdauer gemäß den Einsatzanforderungen zu erhalten.

Der 37 kWh Batteriepack von FPT Industrial für leichte Nutzfahrzeuge und Minibus-Anwendungen ist ein modulares Batteriepack mit Zellen und Modulen mit Lithium-Ionen-Technologie für beeindruckende Energiedichte und Entladetiefe (95 %) mit Vorteilen in Bezug auf reduziertes Batteriegewicht.

Der neue eBS 37 EVO Batteriepack weist ein paar grundlegende Innovationen auf: das integrierte Batteriemanagementsystem eBM 5 – entworfen und entwickelt von FPT Industrial – und ein neues internes Design, das es der Batterie ermöglicht, die höchste Sicherheitsnorm ECE R100.3 zu erfüllen. Diese Technologie ermöglicht einen effizienten und verantwortungsvollen Umgang mit der Batterie und verlängert deren Lebensdauer.

Spezifikationen:

	eBS 37	eBS 37 EVO
Typ:	Batteriepack	
Zelltechnologie:	Lithium-Ionen	
Kühlsystem:	Wassergekühlt	
Nennenergie (kWh):	37	
Energiedichte (Wh/kg):	>140	
C-Rate (kontinuierlich):	1C (Ladung) 2C (Entladung)	
Kathodentechnologie:	NMC (Nickel, Mangan, Kobalt)	
Schutz:	IP67 / IP6K9K	
Lebenszyklen:	>2.500 *	
Gewicht (kg):	260	
Abmessungen (LxBxH, mm):	925x854x310	
Einhaltung der Vorschriften:	ECE R100.2, ECE R10.5	ECE R100.3, ECE R10.6
BMS	Microvast	FPT Industrial eBM 5

* Gemäß dem Einsatzprofil

eBM 5



BMS
Batteriemanagementsystem



CMC-36
Cell-Monitor-Schaltung

Hochmodernes Batteriemagementsystem.

Flexibilität:

Äußerst flexibel, auf die Bedürfnisse des Kunden und der Mission abgestimmt.

Optimierung der Batterie:

Verbessert die Batteriekapazität und -lebensdauer durch eine ausgewogene Steuerung der Module und Zellen.

Erhöhte Sicherheit und Leistung:

Fortgeschrittene BMS-Algorithmen.

Cloud-Sicherungsspeicher

Das Batteriemagementsystem eBM 5 von FPT Industrial ist eine hochmoderne Lösung, die für die Anforderungen der anspruchsvollsten Kunden entwickelt wurde.

eBM 5 verbessert die Sicherheit, Genauigkeit und Leistung.

Dank seiner fortschrittlichen Algorithmen gewährleistet das eBM 5 den Schutz der Batterie, verbessert ihre Kapazität und Lebensdauer und optimiert durch die Ausgleichssteuerung von Zellen und Modulen die Reichweite.

eBM 5 erfüllt auch die ASIL C Integrität gemäß ISO26262 - bereits zertifiziert und Cyber Security.

Spezifikationen:

Hochspannungsbereich (V):	400- und 800-V-System kompatibel
Niederspannungsbereich (V):	6 bis 32
Messung des Isolationsfehlers (MΩ):	1 bis 10
Betriebstemperatur (°C):	-40° bis +85°
Sicherheitsmessungen:	ISO26262 (ASIL C) Isolationsprüfung, HVIL & HV Cyber-Sicherheit
Software - Unterstützung von Multipacks:	1-9 Packungen parallel
Zellausgleich:	Passiv
SOx-Algorithmen:	SOC, SOH & SOP

MITTELSCHWERE UND SCHWERE NUTZFAHRZEUGE UND BUSSE

eAX 375-R



Leistungsstarke und effiziente Lösung für mittelschwere und schwere Nutzfahrzeuge, Überland- und Reisebusanwendungen.



M&HCV 4x2 & 6x2



Schweres
Nutzfahrzeug
6x4



Überland- &
Reisebus



Bis zu 375 kW



Bis zu 375 kWx2



Bis zu 375 kW



ZGG 29 t



GZG >49 t

Skalierbare Lösung:

Skalierbar und anpassungsfähig, um verschiedene Anforderungen an den Antriebsstrang zu erfüllen.

Lebensdauer:

Verlängerte Lebensdauer (Be10) bis zu 1.600.000 km (je nach Kunden- und Fahrzeugeinsatzprofil).

Bremsmoment:

Scheibenbremssystem mit hohem Bremsmoment.

Die eAX 375-R eignet sich für mittelschwere und schwere Fahrzeuge sowie für Überland- und Reisebusanwendungen.

Dank der Multi-Speed-Lösung und dem brandneuen Design bietet die eAX 375-R hohe Leistung, hervorragende Effizienz und lange Lebensdauer.

Das von den Ingenieuren von FPT Industrial entwickelte Design ermöglicht es, dass die elektrische Achse skalierbar und extrem anpassungsfähig ist, um die Bedürfnisse verschiedener Kunden zu erfüllen.

Spezifikationen (Pilotphase):

Typ:	Hinterachse
Anzahl der eMotoren:	1
Spitzenleistung (kW):	375
Spitzenraddrehmoment (Nm):	30.000
Gleichspannung (V):	800
Gross Achse Gewicht (t):	bis zu 13
ZGG GZG (t):*	29 (mittel) >49 (schwer)**
Systemeffizienz:	> 92 %
Bremssystem:	TROMMEL/SCHEIBE
Gewicht (kg):	600 (ohne Bremsen und Radkappen)
Getriebe - Gänge:	mehrere
Lebensdauer Be10 (km):	bis zu 1.600.000**

* Zulässiges Gesamtgewicht | Gesamtzuggewicht

** Je nach Einsatzprofil des Fahrzeugs

eAX 840-R



Entwickelt für den Markt der schweren Nutzfahrzeuge.



Schweres Nutzfahrzeug 4x2 & 6x2



Bis zu 420 kW x2



GZG 44 t

Leistung:

Leistungsstarke, hocheffiziente elektrische Achse für schwere Nutzfahrzeuganwendungen.

Integriertes Layout:

Alle mechanischen und elektrischen Komponenten sind in eine schlanke Achsstruktur integriert, um den restlichen Platz im Fahrzeug nach dem Einbau zu maximieren.

Die eAX 840-R wurde in nur zwei Jahren entwickelt, konstruiert und auf den Markt gebracht und hat das Potenzial, den weltweiten Markt für elektrische schwere Nutzfahrzeuge maßgeblich zu beeinflussen.

Die eAX 840-R wurde für den US-amerikanischen Markt entwickelt und ist jetzt auch in der europäischen Variante erhältlich. Sie ist eine Doppel-eMotor-Achse für Fahrzeuge bis zu 44 Tonnen zulässigem Gesamtgewicht, die hohe Leistung und Effizienz, Zuverlässigkeit und niedrige Gesamtbetriebskosten (TCO) garantiert. Sie zeichnet sich durch verlängerte Ölwechselintervalle und eine Nennlebensdauer von bis zu 1.200.000 km aus.

Spezifikationen:

Typ:	Hinterachse
Anzahl der eMotoren:	2
Spitzenleistung (kW):	840
Spitzenraddrehmoment (Nm):	45,000
Gleichspannung (V):	800
Gross Achse Gewicht (t):	Bis zu 13
GZG (t):	44
Systemeffizienz:	> 92 %
Bremssystem:	SCHEIBE
Bremskraft der Bremsscheiben (Nm):	30.000
Gewicht (kg):	1.360
Getriebe - Gänge:	1
Getriebeübersetzung:	15 bis 25
Lebensdauer Be10 (km):	bis zu 1.200.000

eBS 69



Battery Pack für den emissionsfreien Personentransport.



Bus



69 kWh

Multipack-Lösung:

Hohe Flexibilität dank der Multipack-Lösung.

Klassenbeste Energiedichte:

> 178 Wh/kg um maximale Leistung zu garantieren und Gewicht sowie Einbauraum zu optimieren.

Lebenszyklen:

>6.500 je nach Auftrag.

Garantie:

Bis zu 10 Jahre Garantie je nach Einsatzprofil.

Das 69 kWh-Batteriepack von FPT Industrial für Busanwendungen ist ein modulares Batteriepack, das Zellen und Module mit NMC Lithium-Ionen-Technologie für eine klassenbeste Energiedichte enthält und höchste Leistung für alle Anforderungen von Busanwendungen bietet.

Sein maßgeschneidertes Batteriemanagementsystem umfasst spezielle Sicherheits- und Cyber-Sicherheitsfunktionen für Busanwendungen.

Darüber hinaus wurde das eBS 69-Batteriepack speziell für den Einsatz in Bussen entwickelt.

Spezifikationen:

Typ:	Batteriepack
Zelltechnologie:	Lithium-Ionen
Kühlsystem:	Wassergekühlt
Nennenergie (kWh):	69
Energiedichte (Wh/kg):	>178
C-Rate (kontinuierlich):	1C (Ladung) 1C (Entladung)
Kathodentechnologie:	NMC (Nickel, Mangan, Kobalt)
Schutz:	IP67 / IP6K9K
Lebenszyklen:	<6.500*
Gewicht (kg):	388
Einhaltung der Vorschriften:	ECE R100.2, ECE R10.6
BMS:	Microvast

* Je nach Einsatzprofil

ANWENDUNGEN IM BAUGEWERBE UND IN DER LANDWIRTSCHAFT

eBS 42



Batteriepack für emissionsfreie Off-Road-Anwendungen.



Anwendungen im Baugewerbe und in der Landwirtschaft



42 kWh

Multipack-Lösung:

Hohe Flexibilität dank der Multipack-Lösung.

Schnelles Laden/Entladen:

Hohe C-Rate (kontinuierlich) für schnelle Lade- und Entladezeiten.

Hohe Energiedichte:

Um maximale Leistung und Optimierung in Bezug auf Gewicht und Bauraum zu gewährleisten.

Erhöhte Sicherheitsstandards:

Besondere Sicherheitsmerkmale, die den neuen Vorschriften entsprechen.

Das 42 kWh-Batteriepack von FPT Industrial für leichte Nutzfahrzeug- und Minibus-Anwendungen ist ein modulares Batteriepack, das Zellen und Module mit Lithium-Ionen-Technologie für eine beeindruckende Energiedichte und Entladetiefe (95 %) enthält, mit Vorteilen in Bezug auf ein geringeres Batteriegewicht.

Dank der NMC-Technologie, der bisher vielseitigsten und leistungsstärksten Lösung für Nutzfahrzeuganwendungen, bietet das eBS 42 außerdem schnelle Ladezeiten. Darüber hinaus garantiert dieses fortschrittliche, gut durchdachte Energiespeichersystem eine hohe Energiedichte und eine hervorragende Stabilität.

Spezifikationen:

Typ:	Hochvolt-Batteriepack
Zelltechnologie:	Lithium-Ionen
Kühlsystem:	Wassergekühlt
Nennenergie (kWh):	42
Energiedichte (Wh/kg):	>170
C-Rate (kontinuierlich):	1C (Ladung) 2C (Entladung)
Kathodentechnologie:	NMC (Nickel, Mangan, Kobalt)
Schutz:	IP68 / IP6K9K
Lebenszyklen:	>4.000 bei 80 % DoD
Gewicht (kg):	250
Einhaltung der Vorschriften:	ECE R100.3/R10.6
BMS:	Microvast



SIE FRAGEN NACH DEM BESTEN. WIR MACHEN ES MÖGLICH.

Wenn der Markt immer herausfordernder wird, ist es wichtig, zuverlässige Partner zu haben.

Wir arbeiten eng mit unseren Kunden zusammen, um maßgeschneiderte Lösungen anzubieten, die die Leistung und Lebensdauer maximieren. Wir setzen alles daran, Sie und Ihr Business zu unterstützen.



MyFPT by Customer Service

Die Elektrifizierung ist die neue Herausforderung für die Industrie, sowohl in der Entwicklungsphase als auch in der Servicephase.

Aus diesem Grund haben wir ein spezielles ePowertrain-Kundenserviceteam eingerichtet, um die beste Betriebszeit des Fahrzeugs zu gewährleisten.

Schulung, Überwachung und Reparaturen sind unsere Triebkräfte.

Gemeinsam mit dem Kunden legen wir die Strategie für den Servicemarkt fest. Unser Control Room bereits bei ePowertrain-Produkten aktiv, überwachen den Status des Antriebssystems und führen ständige Datenanalysen durch, um Fahrzeugausfälle zu vermeiden.

Unser Expertenteam ist ständig mit der Fernüberwachung des Netzes beschäftigt und interagiert in Echtzeit, um eine ständige und sofortige Unterstützung zu gewährleisten.

Nachhaltigkeit bleibt eine Triebfeder für den FPT-Kundendienst durch unseren 5R-Ansatz (Refuse, Reuse, Reduce, Repair und Recycle).



Sie brauchen Hilfe? Wir sind für Sie da.

Weil Sie niemals stillstehen, und wir auch nicht.

Unser Kunden-Kontaktzentrum ist 24/7 aktiv, um Ihnen zur Seite zu stehen und unser lokales Kundendienstnetz zu aktivieren.

Bei Problemen oder Anliegen ist unser fachkundiger technischer Support-Service bereit, Ihnen jederzeit und überall zu helfen.

Wenn Sie technischen Support oder Unterstützung vor Ort benötigen, können Sie sich immer auf mehr als 70 Händler aus dem globalen Netzwerk und über 900 Servicestellen verlassen.

Entdecken Sie unser globales Händlernetzwerk:





Alle Bilder, Zeichnungen, Illustrationen und Beschreibungen in dieser Broschüre basieren auf den Produktinformationen, die FPT Industrial zum Zeitpunkt des Drucks (30/06/2024) zur Verfügung standen. Manche der Motorisierungen könnten sich auf eine spezielle Marktconfiguration beziehen, die in allen anderen Märkten nicht verfügbar ist bzw. zum Verkauf steht. Die in dieser Broschüre vorgestellten Farben könnten von den Originalfarben abweichen. FPT Industrial behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen an Design, Material, Komponenten, Ausrüstung und/oder technischen Spezifikationen vorzunehmen.

