

## Mitgeltende Unterlagen für Porsche Vergaben im Rahmen von Werk- und Dienstverträgen

### 1. Freigaben

**Freigaben im erweiterten Sinne** stellen formale technische Freigaben, rechtserhebliche Erklärungen nach außen sowie Genehmigungen nach innen dar. Hierzu zählen z.B. Genehmigungen von inhaltlichen Bauteiländerungen, Terminverschiebungen, zahlungsrelevante Bauteilabnahmen gegenüber Lieferanten, das Verfügen über interne Budgets usw.

Übernimmt ein Auftragnehmer sowohl Entwicklungs- als auch ressortübergreifende Projektmanagementaufgaben, so werden Freigaben im erweiterten Sinne auf Basis der PAG-Unterschriftenregelung durch PAG-Mitarbeiter erteilt.

**Die technischen Freigaben** erfolgen gem. **C.PB.G.004** durch die PAG. Als Basis für die technischen Freigaben erstellt der Auftragnehmer eine ausführliche Freigabeempfehlung, die den Nachweis der technischen Absicherung des Freigabeumfangs nachvollziehbar dokumentiert und den Nachweis der Freigabefähigkeit gem. C.PB.G.004 erbringt. Der Auftragnehmer stellt die erforderlichen Freigabeunterlagen sowie die Freigabeempfehlung mit 10 Arbeitstagen Vorlauf zum eigentlichen Start des Freigabedurchlaufs der PAG zur Verfügung.

Die konkreten Anforderungen für die jeweiligen technischen Freigaben werden auf dieser Basis vom verantwortlichen Fachbereichsvertreter der PAG im Auftragsverlauf dem Auftragnehmer vorgegeben.

### 2. Virtuelle Entwicklung

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die aktuellste Version der „Anforderungsrichtlinie virtuelle Entwicklung“ zur Sicherstellung des virtuell-gestützten Entwicklungsprozesses bei der PAG zu erfüllen. Die aktuelle Version dieser Richtlinie ist im Internet auf den Porsche Partner Netzwerk – CAX Portal bereitgestellt:

<https://ppn.porsche.com/ppnmda/login.do>

Hierfür hat sich der Auftragnehmer bei der PAG anzumelden. Hat der Auftragnehmer nicht die Möglichkeit für einen Zugang zum Porsche Partner Netzwerk, so sind die notwendigen Dokumente über den PAG-Fachbereich zu beziehen.

### 3. FMEA/FUSI

Im Rahmen des Simultaneous Engineering-Prozesses werden zur präventiven Absicherung System-, Konstruktions- und Prozess-FMEA nach VDA Band 4 durchgeführt.

Sofern der Vergabeumfang eine Konstruktionsleistung beinhaltet, sind bei der Erstellung der Konstruktionsleistung die Anforderungen aus der System-FMEA zu berücksichtigen.

Die Konstruktionsleistung des Auftragnehmers ist durch eine Konstruktions-FMEA oder eine andere geeignete Methode abzusichern. Der Nachweis der Absicherung erfolgt im Rahmen der Freigabeempfehlung.

Bei elektronischen bzw. elektromechanischen Funktionen und Systemen kommt die ISO 26262 zur Anwendung (FUSI). Der Auftragnehmer stellt für die relevanten Entwicklungsumfänge die Einhaltung der Anforderungen der ISO 26262 sicher. Er stellt alle relevanten Sicherheitsnachweise und Dokumente zur erforderlichen projektbegleitenden Dokumentation des Sicherheitsnachweises zur Vorlage beim FUSI-Safety-Manager des Auftraggebers zur Verfügung.

### 4. Toleranzanalyse

Sofern in Kapitel 3 genannt sind Toleranzanalysen Gegenstand der Beauftragung.

Toleranzanalysen werden für alle wichtigen Toleranzketten gefordert. Diese Toleranzanalysen sind auch für den Einbau des Gesamt-ZSB in die angrenzende Porsche-Umgebung durchzuführen (Porsche Aufnahme-Konzept nach **PN 300** bzw. Volkswagen Referenzpunktsystem **VW 01055**, Anschraubpunkte, kritische Engstellen zu Nachbarbauteilen, Kontrollmaßzeichnungen etc). Toleranzanalysen der Basiskomponenten werden dem Auftragnehmer durch die PAG zur Verfügung gestellt.

### 5. Squeak & Rattle

Generell ist das Thema Squeak & Rattle im Rahmen der K-FMEAs zu behandeln und zu verfolgen.

Zur Sicherstellung des Squeak & Rattle-Ziels sind spezielle Squeak & Rattle-Konstruktionsreviews durchzuführen, bei denen auf Wunsch auch die Squeak & Rattle-Experten der PAG teilnehmen.

Es ist sicherzustellen, dass der zu entwickelnde Umfang über den gesamten Temperatur- und Anregungsbereich im Gesamtfahrzeug während der Fahrt und bei der Betätigung von mechanischen Bauteilen frei von jeglichen Störgeräuschen ist. Der Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahmen hat spätestens in der Baustufe zu erfolgen.

Generell ist darauf zu achten, dass konstruktive Lösungen erarbeitet werden, deren Squeak & Rattle-Sensibilität eine minimale Abhängigkeit von der Serienwerkzeugabstimmung in der Vorserie hat.

Der Fachbereich Akustik beurteilt den Auftragnehmer bezüglich Kompetenz und geeigneter Prüfstandsverfügbarkeit. Bei fehlender Freigabe durch den Fachbereich Akustik ist der Prüfumfang für die Komponentenversuche an die PAG zurückzugeben.

Alle nach der Baustufe auftretenden Squeak & Rattle-Themen sind sofort mit Maßnahmen zu belegen und zu erproben, so dass bei nicht i.O.-Ergebnis die Maßnahmen zur O-Serie einfließen und erneut erprobt werden können. Ab Serienfreigabe dürfen nur von den Squeak & Rattle-Experten der PAG bestätigte oder vorgeschlagene Maßnahmen zur Beseitigung von aufgetretenen, vorhandenen oder nach Erfahrung wahrscheinlichen Störgeräuschen umgesetzt werden.

## 6. Verbundreleaseplanung und Change Control Board

Zu Beginn einer Entwicklung wird eine Reifegradplanung durchgeführt, die sogenannte Verbundreleaseplanung. In dieser wird festgelegt, welchen Zustand bzw. Reifegrad Hardware und Software zu bestimmten Synchronisationszeitpunkten haben müssen.

Das Change Control Board (CCB) Elektrik/Elektronik verabschiedet Umsetzungstermine und Inhalte auf Funktionsebene und entscheidet im weiteren Verlauf über Änderungen gegenüber dieser Planung. Kriterien für die Entscheidungen sind neben Aspekten des Einzel-Steuergeräts insbesondere die möglichen Auswirkungen auf den Steuergeräteverbund (inklusive eines prozesssicheren Einsatzes in der Produktion und im After Sales). Änderungen und Fehlerbehebungen, die außerhalb der geplanten Verbundreleases gefordert werden, sind nach Abstimmung mit dem PAG-Repräsentanten im CCB-Elektronik zur Genehmigung vorzulegen.

Zu Beginn einer Entwicklung wird für jedes Steuergerät auf Basis der VR-Termine eine Steuergeräte-Releaseplanung unter Berücksichtigung von Vorgaben der Querschnittsbereiche und des Porsche Fahrzeug-Entwicklungsprozesses erstellt. Dabei sind Termine und Inhalte für den Prototypenaufbau, Erprobungen und Freigabe zu beachten.

## 7. Nutzung von Porsche-Fahrzeugen

Die Überlassung von Fahrzeugen des E-Ressorts der Porsche AG an Auftragnehmer zur Nutzung durch den Auftragnehmer bzw. durch von ihm autorisierte Mitarbeiter erfolgt mittels Leihvertrag.

Für das Fahren von PAG-Firmenfahrzeugen des E-Ressorts (Entwicklungs- und Erprobungsfahrzeuge) ist eine gültige Fahrerlaubnis und eine fahrerische Qualifikation

erforderlich, die mindestens den Anforderungen der Prozessbeschreibung C.PB.E.010 „Porsche interne Fahrerlaubnis“ entspricht.

Die erforderliche fahrerische Qualifikation (Fahrerlaubnis) ist nach Klassen differenziert. Die fahrzeugspezifischen Klassen sind grundsätzlich nach Leistungsgewicht gestuft; zusätzlich gibt es für besondere Anforderungen bzgl. Streckenart und/oder Fahraufgabe Erweiterungen der fahrzeugspezifischen Klassen (z.B. Qualifikation "Off Road").

Es obliegt dem entleihenden Auftragnehmer sicherzustellen, dass nur Fahrer das Fahrzeug fahren, die die jeweils erforderliche Qualifikation besitzen. Hinweise zur Fahreranforderung im Einzelfall gibt der Porsche interne Auftraggeber.

Mitarbeiter des Auftragnehmers, die die erforderliche Porsche Qualifikation nicht besitzen, können diese bei geeigneten Dienstleistern auf Kosten des Auftragnehmers erwerben. Auskünfte bei der PAG erteilt die Abteilung EGQ, insbesondere im Hinblick auf eine Bestätigung/Anerkennung einer anderweitig erworbenen, adäquaten fahrerischen Qualifikation.

## **8. Verschrottung und alternative Verwendung obsoleter Gegenstände**

Bei Tätigkeiten die Teilehandlung beinhalten, muss die aktuelle PAG-Gesellschaftsrichtlinie „Verschrottung und alternative Verwendung obsoleter Gegenstände“ (Porsche Richtlinie Nr. P26-PAG) beachtet und erfüllt werden.

Die aktuelle Version dieser Richtlinie ist im Internet auf dem VW-Portal bereitgestellt:

<http://www.vwgroupsupply.com>

## **9. PAG-spezifische Schulungsinhalte**

Mitarbeiter des Auftragnehmers, die Porsche spezifisches Know-how zur Erfüllung der vertraglichen Verpflichtungen des Auftragnehmers gegenüber der PAG benötigen (z.B. P-DMU, Zeichnungsableitung) können gegen Kostenübernahme des Auftragnehmers Porsche spezifische Schulungsangebote nutzen. Beigestellte Schulungsinhalte sind ohne Ausnahme im Rahmen der Leistungsbeschreibung explizit als PAG Beistellungen an den Auftragnehmer definiert.

Arbeitsausfälle, die aufgrund von Schulungen von Mitarbeitern des Auftragnehmers entstehen hat der Auftragnehmer zu tragen. Eine Anmeldung zur Schulung erfolgt nur über eine unterschriebene Kostenübernahmeerklärung.

### **CAX-Schulungen:**

Ansprechpartner:  
CAx-Schulungsorganisation  
Telefon: +49 (0) 711 - 911 – 20016  
E-Mail: [cax.schulung@porsche.de](mailto:cax.schulung@porsche.de)

Kostensätze sind direkt bei der Porsche Schulungsorganisation im Rahmen der Buchung einzuholen, der aktuelle Kostensatz bei ca. 290 Euro pro Schultag und Teilnehmer zuzüglich MwSt. (Stand: 01.05.2014).

## 10. CAD-Daten

Alle CAD-Konstruktionen sind gemäß der Ausgabe "CAD-Richtlinien" durchzuführen. Ergänzende oder davon abweichende Anforderungen befinden sich im individuellen Teil der Leistungsbeschreibung. Für CAD-Daten der Porsche AG gelten verbindlich die folgenden Normen:

- **PN 140** CAD-Richtlinie (VW 96007 bis VW 96018)
- **PN 150** Zeichnungserstellung (VW 96019)

### 10.1. Projektumgebung

Die Kompatibilität zur Porsche AG bezüglich der virtuellen Prozesskette ist einzuhalten. Die Modelle, Daten und Systeme müssen mit den im Projekt eingesetzten Toolketten zusammenpassen. Ggf. sind Fragen zur Kompatibilität abzustimmen und gesondert zu vereinbaren.

Die von der Porsche AG verwendeten Hardwareumgebungen (inkl. Betriebssystem) müssen unterstützt werden können, sofern Daten ausgetauscht und von der Porsche AG weitergenutzt werden. Die von der Porsche AG verwendeten Softwareumgebungen und deren Releases müssen unterstützt werden können. Darüber hinaus muss die jeweils aktuelle CAD-Projektumgebung, die seitens der Porsche AG bereitgestellt wird, verwendet werden.

Die aktuelle CATIA-Projektumgebung und detaillierte CAx-Spezifikationen sowie aktuelle Informationen der Porsche AG sind im Internet auf dem Porsche Partner Netzwerk – CAx Portal bereitgestellt. Änderungen und Neuigkeiten werden dem CAx-Supplier Newsletter entnommen.

<http://www.porsche-caxsupplier.com>

Die aktuelle Creo-Projektumgebung und weitergehende Informationen sind im Internet auf dem VW-Portal bereitgestellt:

<http://www.vwgroupsupply.com>

Die Holpflicht liegt grundsätzlich bei dem Auftragnehmer, d.h. der Auftragnehmer muss sicherstellen, dass nach den gültigen Anforderungen, die in den jeweiligen Partnerportalen bereitgestellt werden, gearbeitet wird.

### 10.2. Releases & Migration

Erfolgt im Laufe der Gewerkerstellung bzw. beim Durchführen der Entwicklungsdienstleistungen eine Hotfix-, Servicepack-Änderung oder ein Releasewechsel bei der Porsche AG, so ist die erforderliche Umstellung vom Auftragnehmer nach Spezifikation und Terminvorgabe der Porsche AG kostenneutral durchzuführen. Eine ggf. erforderliche Datenmigration ist vom Auftragnehmer bestmöglich zu unterstützen.

### 10.3. Zeichnungserstellung

Alle Zeichnungen sind nach **PN 150 (VW 96019)** zu erstellen. Ziel ist es, die Anzahl der PAG Zeichnungen gering zu halten. Mindestumfang sind Freigabezeichnungen; dies können Zusammenbauzeichnungen oder Einzelteilzeichnungen sein. Weiterhin bereitzustellen sind Zeichnungen über alle im Kundendienst erforderlichen Teilumfänge.

Die Zeichnungserstellung- und Ableitung ist stets im selben CAD-System vollständig durchzuführen, in dem auch das 3D-Modell erstellt wurde. Die im Rahmen des Zulieferpakets (CAD Projektumgebung der Porsche AG) mit ausgelieferten Makros sind für die Zeichnungserstellung bindend.

Sollten Zeichnungen für Unter-Zusammenbauten Gegenstand der Beauftragung sein, behält sich Porsche ein Recht zur Einsicht und zum Kopieren für die eigene Dokumentation vor.

Der Auftragnehmer stellt sicher, dass alle Datensätze und Zeichnungen erst nach einer formalen Zeichnungs- und Datenprüfung durch den Auftragnehmer an die PAG übergeben werden. In diesen Fällen kann die PAG das i.O.-Prüfergebnis des Auftragnehmers übernehmen und dies durch Unterschrift und Vorgangsnummer im Prüferfeld der Zeichnung(en) dokumentieren. Mit Stichproben kann PAG-seitig eine Nachkontrolle durchgeführt werden. Der Auftragnehmer dokumentiert seine Zeichnungsprüfung anhand der Porsche-Checkliste (Stand: April 2014).

Die Bereitstellung der freigaberelevanten Zeichnung erfolgt im P-DMU im Status „In Freigabe“ durch die Entwicklung der PAG bzw. durch den hier beauftragten Auftragnehmer. Die PAG behält sich an allen Zeichnungen ein Copyright vor, die sie dem Auftragnehmer zur Verfügung stellt, auch dann, wenn diese von ihm weiter bearbeitet werden. Alle zum Projekt gehörigen Freigabezeichnungen sind Eigentum der PAG.

### 10.4. Zusammenbau- und Explosionszeichnungen

Sofern in Kapitel 3 genannt, sind zusätzlich Blätter zur technischen Illustration der Montage Gegenstand der Beauftragung (TILL-Blätter oder PDM-Blätter nach VW-Konzern-System). Die Erstellung erfolgt gem. **PN 150-1 (VW 96019-1)**.

### 10.5. Datenverwaltung

Der Auftragnehmer mit Zugriff (lokal und online) auf das Porschenetzwerk ist für das tagesaktuelle Bereitstellen der Daten in dem von Porsche vorgegebenen CAD-Datenmanagementsystem verantwortlich. Außerdem muss er sicherstellen dass er Zugriff auf alle für die Bauraumumgebung erforderlichen CAD-Daten hat. Für die entsprechende Nutzung des CAD-Datenmanagementsystem sind folgende Festlegungen bindend:

- Bei Bauteilen, die in der Verantwortung der Porsche AG liegen, müssen alle erstellten CAD-Daten im führenden CAD-Datenmanagementsystem (P-DMU) bearbeitet und abgelegt werden. Ist eine Bereitstellung in KVS erforderlich, kommt die P-DMU-KVS-Kopplung (Richtung: P-DMU → KVS) zum Einsatz.
- Liegt die Verantwortung bei einer der Konzernmarken, dann sind die CAD-Daten im führenden CAD-Datenmanagementsystem (KVS) abgelegt. Bei Nutzung der erstellten Geometriedaten in Porschefahrzeugen, sind die Daten über die P-DMU-KVS-Kopplung (Richtung: KVS → P-DMU) zu beschaffen.

Sofern die technische Freigabe in VW-Systemen erfolgt, stellt der Auftragnehmer die Freigabefähigkeit der Daten in P-DMU und KVS sicher.

Im CAD-Datenmanagementsystem werden ausschließlich Datenstände eingepflegt oder abgerufen, die mit der Porsche AG abgestimmt oder/und vom Auftragnehmer bzw. der Porsche AG freigegeben wurden. Für die Zusammenstellung der Bauraumumgebung und der CAD-Ergebnisdatenbereitstellung hat der Auftragnehmer einen Online-Zugriff bei der Porsche AG einrichten zu lassen oder einen Repräsentanten vorzuhalten. Damit verbundene Kosten trägt der Auftragnehmer.

Alle Auftragnehmer, die keinen Zugriff auf das Porschenetzwerk haben, müssen gemäß den Vorgaben des Abschnitts „Datenaustausch“ vorgehen.

### 10.6. Datenaustausch

Die Möglichkeiten und Richtlinien zum Datenaustausch von CAD-Daten sind in der CAD-Richtlinie **PN 140-9 (VW 96015)** und im Porsche Partner Network – CAx-Portal geregelt.

Eine Weitergabe von Modellen an Dritte (Sublieferanten, Dienstleister) durch den Auftragnehmer ist erst nach Rücksprache und Freigabe durch den Modellersteller und der Porsche AG gestattet. Ggf. sind rechtzeitig projektspezifische Regelungen zu treffen.

### 10.7. Datenqualität und -beschaffenheit

Zum Nachweis der Datenqualität sind die bei der Porsche AG vorgeschriebenen Prüftools in der aktuellsten Version mit den jeweils gültigen Prüfkriterien gemäß der **PN 140-7 (VW 96013)** zu verwenden. Die CAD-Daten sind fehlerfrei zu liefern.

Der Auftragnehmer stellt projektrelevante Daten vollständig der Porsche AG zur Verfügung. CAD-Daten sind grundsätzlich vollständig änderbar, wie geometrisch im Original modelliert, zu übersenden. Eine nachträgliche Reduzierung der Datenstruktur oder die Abspeicherung in Neutral- oder Zweitformate ist nur nach schriftlicher Vereinbarung mit der Porsche AG zulässig.

Sollten Daten des Auftragnehmers nicht den vereinbarten Standards entsprechen, so behält sich die Porsche AG vor, die Daten auf Kosten des Auftragnehmers selbst oder durch Dritte auf den vereinbarten Standard zu bringen, wenn der Auftragnehmer eine ihm hierfür gesetzte angemessene Frist fruchtlos verstreichen lässt oder eine solche Fristsetzung keinen Erfolg verspricht.

### 10.8. Datenbereitstellung und -abnahme

Es sind jeweils die aktuell gültigen Konstruktionsstände zu den vereinbarten Datenbereitstellungsterminen bereitzustellen. Auf Anfrage der PAG sind auch aktuelle Änderungen von Konstruktionsständen sowie von Baustände zu realen Prototypen (Abgleich real - digital) zwischen den Datenbereitstellungsterminen bereitzustellen.

Den Abschluss dieser Entwicklungstätigkeit bildet eine gemeinsame, protokollierte Datenabnahme.

## 11. Leistungsklassifizierung für Nachträge und Änderungen

Leistungsbeschreibung Nachtragsstundensätze			
L- Stufe	Hauptkategorie	Leistung Kurztext	Leistung Langtext
L1	Montage	Fahrzeugmontagen von Prototypen; Karosseriebau; Modellbau Kfz-Elektrik	Sämtliche Montagearbeiten am Gesamtfahrzeug oder Montagearbeiten an Motor und Getriebe sowie an- und abflansende Aggregate. Prototypenmontage Elektrik / Elektronik.
	Einfache Konstruktion / Zeichnungsableitung	Zeichnungsableitung / Datenmanagement	Detaillierung eines Bauteils, Baugruppe unter folgendem Fokus und mit Berücksichtigung der einschlägigen Fach- und Materialspezifika: Vermessung, Stücklisten Entwicklung, Zusammenbauzeichnung, Normung. Ableitung einer Detailkonstruktion auf Basis eines Gesamtzusammenhangs bzw. einer Zusammenbauzeichnung. Ableitung von Zeichnungen in CAD 2D/3D. Pflege von Stücklisten.
		Einfache Detailkonstruktion	Detaillierung von Baugruppen und Bauteilen in CAD 2D/3D unter Beachtung der einschlägigen Fach- und Materialspezifika.
L2	Versuch - einfach	Versuchsarbeiten einfach	Durchführung von Versuchstätigkeiten auf Basis des Porsche Prüfkatalogs.
	Berechnung	Vernetzung CAE	Vernetzung und Modellierung von Fahrzeugkomponenten und Aggregate sowie Aufbau von Gesamtfahrzeugmodellen mit ANSA unter Beachtung von Fach-/Aggregats- Modellierungsrichtlinien. Berücksichtigung und Weiterverarbeitung von Technologiedaten und Datenstrukturierung aus CAD, PDM und SDM-Systemen.



## Mitgeltende Unterlagen für Porsche Vergaben im Rahmen von Werk- und Dienstverträgen

L3	Konstruktion	Konstruktion	Konstruktion komplexer mechanisch/elektronischer Bauteile bzw. Baugruppen, z.B. im Antriebsstrang, unter Beachtung der projektspezifischen Vorgaben, wie Lastenheft, Leistungsbeschreibungen etc. sowie der einschlägigen Fach- und Materialkenntnisse. Aufbau und Pflege von Stücklisten.
		Bordnetz	Konstruktion von Bordnetz und Bordnetzkomponenten (Catia V5) sowie Verkabelung unter der Beachtung von Packageanforderungen.
		Strak	CAD-Konstruktion von technischen Oberflächen unter Beachtung der vorgegeben Stylingprämissen sowie der einschlägigen Fach- und Materialspezifika.
		Package und Konzepte	Package-Konzeption, -Absicherung und -Dokumentation. Einbau- und Zugänglichkeitsuntersuchungen für Komponenten und Modulmänge. Festlegung von Bauräumen, Bereitstellung von Packagegrenzflächen, Bauraummanagement und Schnittstellenabstimmung für definierte Umfänge, DMU-Untersuchungen zur virtuellen Gesamtfahrzeug- und Bauteilabsicherung. Bereitstellung von Präsentations- und Entscheidungsunterlagen.
		Schaltplan/Leitungsstrang	Erstellen von System und Kundendienstschaltplänen im CAD (L-Cable, EB Cable) unter Beachtung von Logik und Funktion.
	Versuch - komplex	Versuchsarbeiten komplex	Entwicklung und Durchführung einer neuen Prüfsystematik, in der im Wesentlichen eigenes Wissen des Auftragnehmers eingebracht wird. Dabei werden neuartige hochwertige Prüfverfahren oder Messanlagen erarbeitet und entwickelt.
L4	Entwicklungsarbeiten	Entwicklungsarbeiten	Es liegt keine Lösung für die gestellte komplexe Aufgabe vor, Lösungen oder Lösungsvorschläge müssen vom Auftragnehmer erarbeitet werden. Erarbeitung von Lösungsvorschlägen durch konstruktive und theoretische Untersuchungen sowie ggf. Versuche, nach denen Konstruktion und Entwürfe erstellt werden. Die Lösungsvorschläge müssen aufbereitet werden, dass sie wertanalytisch und fertigungstechnisch bewertbar sind. Anwendung von Catia 3D. Zeichnungsableitung Matrix.
		Elektrik und Elektronik	Entwicklung und Integration von Elektrik-Komponenten nach kundenspezifischen Vorgaben (Leistungsbeschreibungen, Lastenhefte, etc.), z.B.: Steuergeräte, Schalter, Multimedia, Leuchten, Wischer etc. Vollumfängliche Bearbeitung des Entwicklungsumfanges einschließlich Lieferantensteuerung.
		Messtechnik	Abwicklung von Projekten im Bereich von Signalaufbereitungskomponenten für Messwerterfassungseinrichtungen. Lastenhefterstellung, Funktionsbeschreibungen, Schaltungsentwicklung mit Schwerpunkt Digitaltechnik Hardwarenahe Softwareentwicklung unter Echtzeitbetriebssystemen in C, C++ (Plattform: Mikrocontroller, DSP, Power-PC), Softwaredokumentation. Auswahl von Bauelementen unter den Aspekten wie Qualität, Kosten und Lieferfähigkeit, Konstruktion von einfachen Mechanik Komponenten, Erstellung von Fertigungsunterlagen für die Hardwareproduktion, Betreuung, Fehlersuche in Messaufbauten, auch direkt vor Ort.
	FMEA	FMEA	Moderation und Durchführung von FMEA.
	Designentwicklung	Designmodellentwicklung und Umsetzung	Gestaltung von Design- Hart und Plastillinmodellen für Interieur- und Exterieur- Projekte in 1:1 und Maßstabsgrößen sowie Steuerung der Modellumsetzung unter Beachtung des Kundenprozesses.
		Digitale Designentwicklung und Umsetzung	Digitale Stylingmodell- Entwicklung sowie digitale Stylingmodell- Erzeugung anhand von Designerzeichnungen unter Berücksichtigung von gesetzlichen, technischen und ergonomischen Vorgaben.
		Digitale Designentwicklung und Umsetzung VR (Virtual Reality)	Digitale Design Visualisierung und Erstellung von 3D Echtzeit Visualisierungen basierend auf 3D Geometrien sowie unter Berücksichtigung von Marken- und Produkt- spezifischen Designvorgaben.
		Studio Ingenieursleistungen	Eigenständige Bearbeitung und Betreuung von Stylingprojekten. Betreuung der physischen und digitalen Stylingmodelle. Beachtung gesetzlicher, technischer u. ergonomischer Vorgaben. Zeichnungsableitung, D-PMU/ Catia V.5 Spezialisierung erforderlich.
		Fahrzeugdesign	Gestaltung und Entwurf von Exterieur- und Interieurumfänge (Designprojekte) sowie spezifischer Fahrzeugkomponenten unter Berücksichtigung der fachspezifischen Darstellungstechniken sowie der Porsche typischen Formsprache.
		Farb- und Materialdesign	Entwurf und Entwicklung von Farb- und Materialkonzepten mit Berücksichtigung der geläufigsten Interieurmaterialien / Verarbeitungprozesse sowie deren präsentationsreife Darstellung bis zur Konzeptentscheidung/-freigabe und anschließende Konzeptumsetzung bis zur Serienreife inklusive der notwendigen Lieferantensteuerung.
Applikation	Applikation	Applikation / Mechatronik für Systeme mit Hilfe und unter Einsatz von einschlägigen Werkzeugen, z.B. Motorapplikation Motronicsystemen, Meßtechniken und Simulationen.	
L5	Berechnung und Simulation	Berechnung und Simulation	Berechnung und Simulation von Komponenten und Systemen für einen bestimmten Erkenntniszweck und unter Beachtung der einschlägigen Fach-/Aggregats- und Materialspezifika.
	Softwareentwicklung	Softwareentwicklung	Entwicklung / Realisierung und Abnahme der Programme, Umsetzung der Programmiervorgaben und Programmtestes unter Beachtung der Kundenvorgaben wie Programmiersprache, Laufzeitverhalten, Dokumentation, Abnahmetests ( unter Mitwirkung des Kunden) , Modifikation und Integration von Software.
	Projektleitung	Projektleitung Entwicklung	Koordination und Leitung eines definierten Projektumfangs. Zentraler Ansprechpartner und Schnittstelle für alle Projektbeteiligten.
L6	Projektleitung	Komplexe Projektleitung über alle Ressorts	Komplette Übernahme von Gesamtprojekten und Projektleitungsaufgaben.