

## Fahrzeug: Entwicklung, Optimierung und Test (CAD/CAE)

<b>Entwurfsideen und Konzepte</b>	Wenige, einfache Ideen.	Vielfältige Ideen mit Verweis auf Recherche.	Einsatz technisch inspirierter und kreativer Konzepte. Detailliertes Verständnis für den Zusammenhang zwischen Gestaltung und Funktion.		<i>Summe:</i>
	0 1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20		
<b>Entwicklungsschritte, Berechnung/Simulation (CAE/CFD)</b>	Wenige Entwicklungsschritte. Kaum Berechnung und Simulation.	Darstellung von Entwicklungsschritten mit Begründung durch nachvollziehbare Berechnung und Simulation.	Klar dargestellte Entwicklungsschritte mit ausführlicher Begründung durch Analyse und Simulation. Fortgeschrittene Berechnungs- und Simulationsverfahren zielführend eingesetzt. Ergebnisse steuern Entwicklungsrichtung.		
	0 1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20		
<b>Forschung und Entwicklung</b>	Keine oder nur oberflächliche Forschungs- und Entwicklungsarbeiten.	Mathematische und wissenschaftliche Theorien berücksichtigt und dokumentiert. Relevanz der Theorien für die Entscheidungsfindung ersichtlich.	Fundierte Darstellung von mathematischen/wissenschaftlichen Theorien und Erkenntnissen. Schritte von Theorie zur Umsetzung nachvollziehbar dargestellt.		
	0 1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20		
<b>Prototypen, Test und Evaluation</b>	Wenige Tests ohne Evaluation der Testergebnisse.	Tests unterstützen Fahrzeugentwicklung. Einfache Evaluation der Testergebnisse vorhanden.	Aussagekräftige Testverfahren angewendet. Validierung der Entwicklungsrichtung durch korrekte Auswertung der Testergebnisse. Zielführender Einsatz von Prototypen.		
	0 1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20		

## Fahrzeug: Fertigungsverfahren (CAM)

<b>Auswahl von Fertigungsverfahren und Materialien</b>	Auswahl von Fertigungsverfahren und Materialien unschlüssig.	Sinnvolle Begründung für die Auswahl von Fertigungsverfahren und Materialien.	Gezielte Verwendung funktionsoptimaler Materialien. Professionelles Verständnis von Fertigungsverfahren und Materialeigenschaften.		<i>Summe:</i>
	0 1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20		

## Gestaltung Portfolio Technik

<b>Verständlichkeit und Form</b> <small>(Kein Rendering: 6 Punkte Abzug)</small>	Keine Struktur erkennbar.	Strukturierter Aufbau. Passende Verwendung von Darstellungselementen. Ansprechende sprachliche Gestaltung.	Klar strukturierter, logischer Aufbau. Konsistente Verwendung aussagekräftiger Darstellungselemente. Effektive Vermittlung der Inhalte.		<i>Summe:</i>
	0 1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20		
<b>Visuelle Darstellung und Qualität</b> <small>(Format nicht A3: 6 Punkte Abzug)</small>	Einfache handwerkliche Umsetzung. Kein durchgängiges Layout.	Ordentliche(r) Druck / handwerkliche Umsetzung. Layout-Konzept erkennbar	Professionelle(r) Druck / handwerkliche Umsetzung. Durchgängig ansprechende Gestaltung. Kreatives Layout konsequent angewendet.		
	0 1 2 3 4	5 6 7 8 9 10 11	12 13 14 15 16 17 18 19 20		