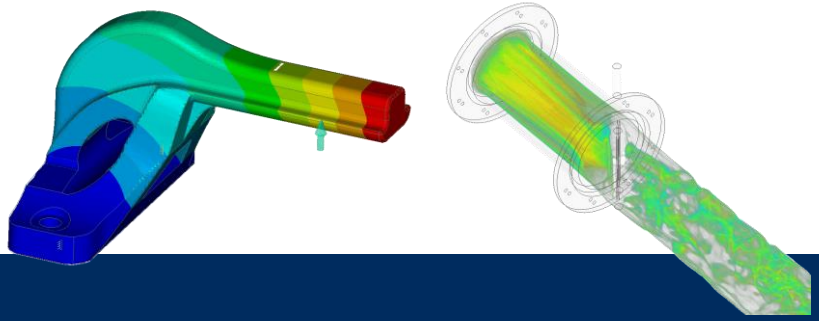
CADFEM®

Simulation ist mehr als Software®



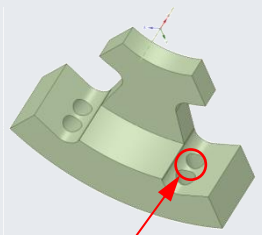
Discovery: Ideen testen in Sekunden

Marc Vidal, CADFEM GmbH

© CADFEM 2018

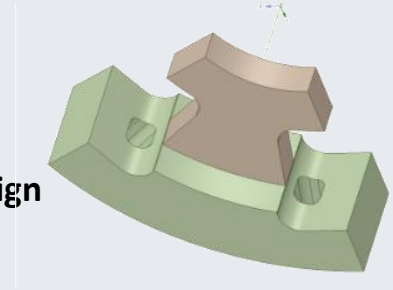
Praxisbeispiel: Rad auf Welle

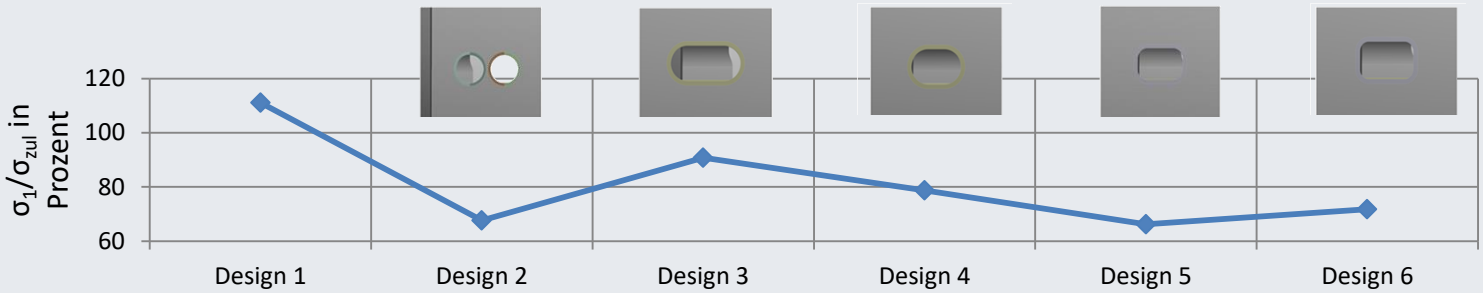
- Problemstellung: Tragfähigkeit verbessern eines rotationssymmetrischen Bauteils mit Lüftungsbohrungen auf einer Welle bei 4320 U/min



kritische Stelle mit höchster Spannung

Ausgangsdesign → **Enddesign**





© CE-SYS Engineering GmbH
Stotternheimer Straße 7, 99086 Erfurt

Echtzeitanalyse gegen klassische Berechnung

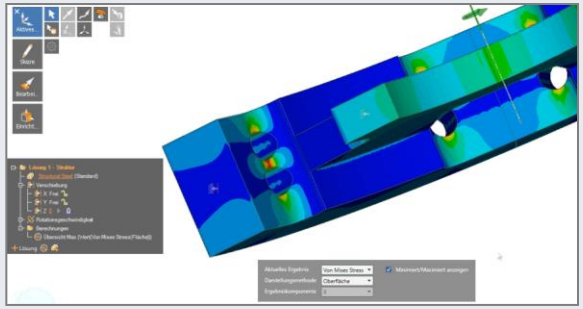
Beispiel *Rad auf Welle*

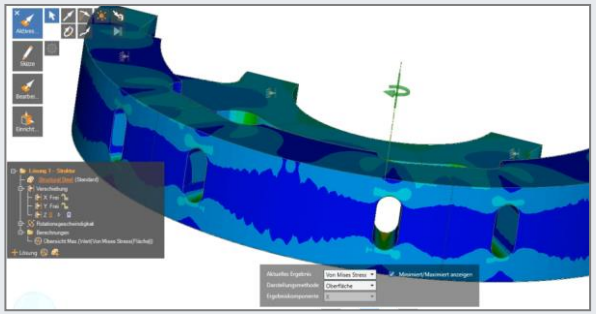
- Diskussion und Entwicklung des Zieldesigns mit Discovery Live: 0,5h
- Validierung des finalen Entwurfs mit klassischem Solver (z.B. Ansys AIM): 0,75h
- Gesamtaufwand: 1,25h

- 6 Iterationen mit klassischer Modellbildung & Simulationstechnologie: 5h

Kosten- und Netto-Zeitreduktion der Entwicklungsphase: -75%

→Interaktive Entwicklung mit einem echten Entwicklungspartner
→Sofortiges Feedback statt langen Iterationen:
Bruttozeiteinsparung 3 Wochen

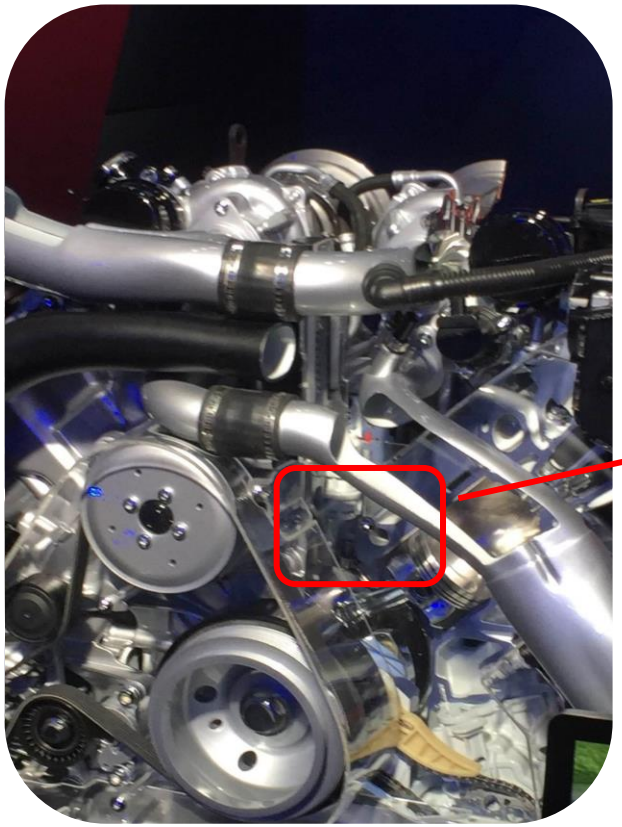


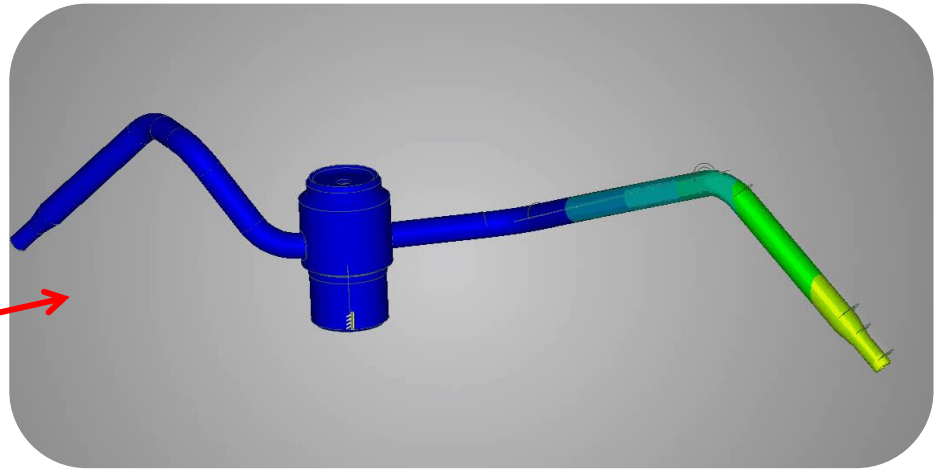


© CE-SYS Engineering GmbH
Stotternheimer Straße 7, 99086 Erfurt

Angenommen…

© CADFEM 2018





© CADFEM 2018

Quelle: Wagner Fahrzeugteile

© CADFEM 2018 Quelle: Wagner Fahrzeugteile

20. Bayreuther 3D-Konstrukteurstag

FAN Gebäude C Seminarraum S106

Zeit	Workshop SESSION Fa. CADFEM
10:00 bis 10:30	Kaffeepause
10:30 bis 11:00	
11:00 bis 12:00	Hands-On ANSYS Discovery, Workshop 1 *CADFEM, Grafing b. München*
12:00 bis 13:00	Mittagspause
13:00 bis 13:45	Hands-On ANSYS Discovery, Workshop 2 *CADFEM, Grafing b. München*
13:45 bis 14:30	Hands-On ANSYS Discovery, Workshop 3 *CADFEM, Grafing b. München*
14:30 bis 15:00	Kaffee und Kuchen
15:00 bis 15:45	Hands-On ANSYS Discovery, Workshop 4 CADFEM, Grafing b. München

Hemmnisse für die Implementierung

Organisationspsychologie - Innovation

Hemmnisse für die Implementierung von IT-Innovationen

Abbildung 24: Welche Hemmnisse für die Implementierung von IT-Innovationen in der Produktion existieren in Ihrem Unternehmen? (N=441)

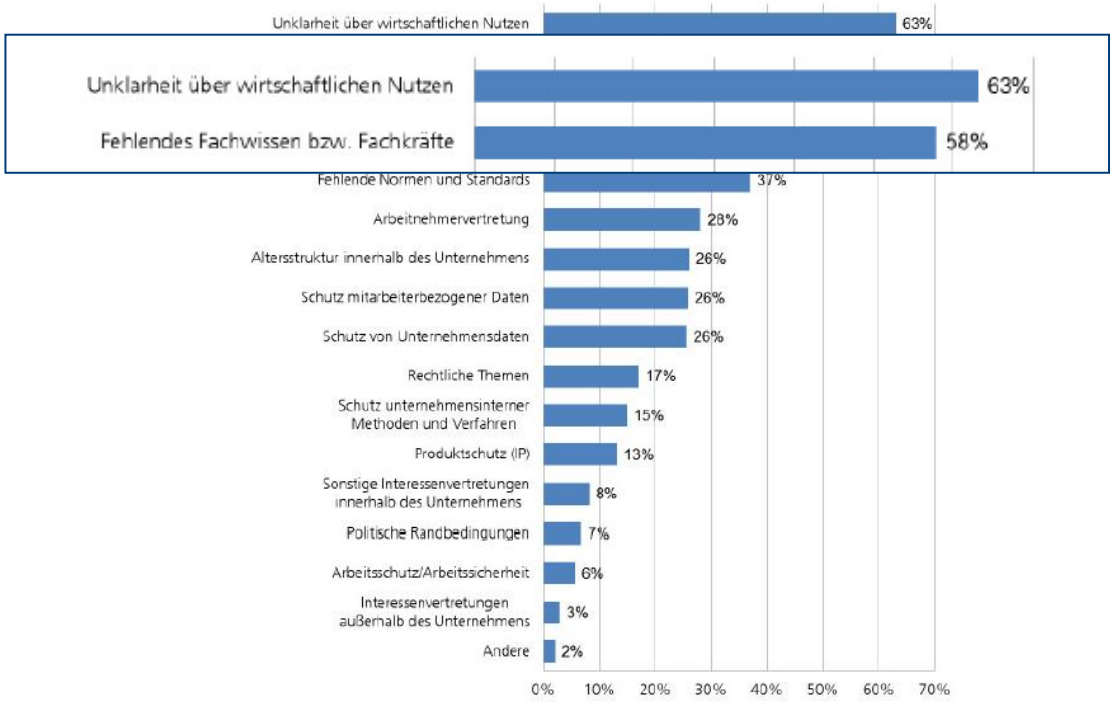


Abb.: Industrie 4.0 – wo steht die Revolution der Arbeitsgestaltung? (2016), IAO im Auftrag Ingenics AG.

© CADFEM 2018

Entwicklung neuer Produkte mit Discovery AIM bei Wagner

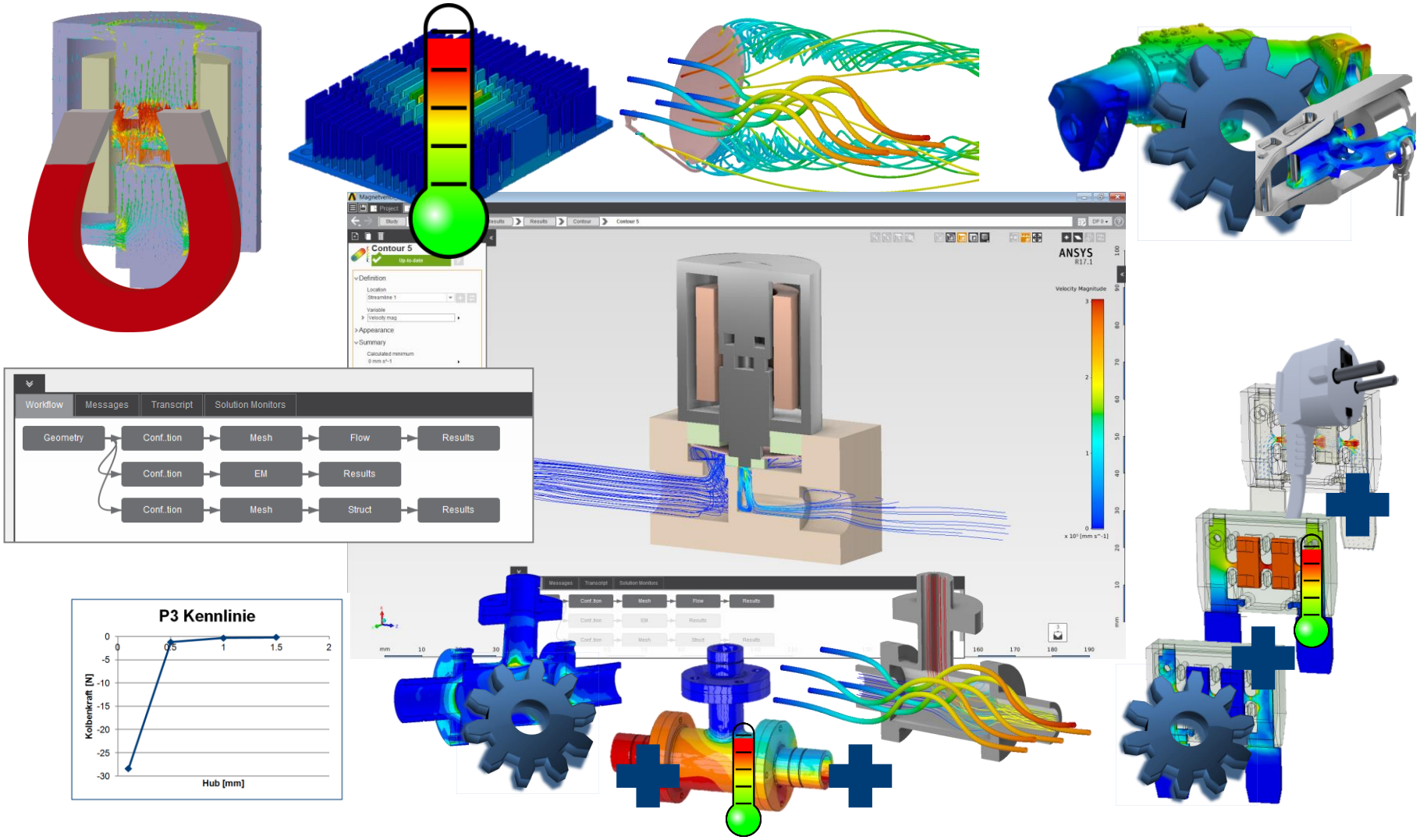
Europäischer Marktführer für Kolbenkühlung

Seit 2017 neues Produkt:
Elektrisch schaltbares Zentralventil

- Ermöglicht Erfüllung von Euro 6c
- Auslegung notwendig hinsichtlich:
  - Strömung
  - Magnetik
  - Abwärme
  - Festigkeit

© CADFEM 2018

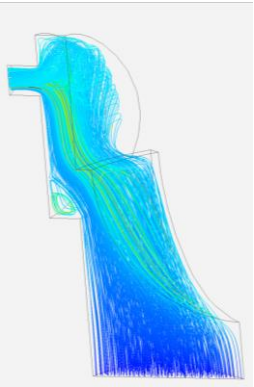
Discovery AIM - Produktsimulation für jeden Entwickler

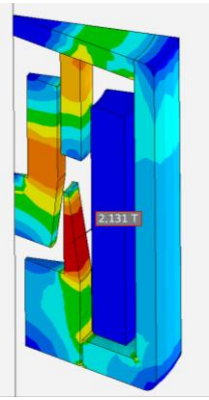


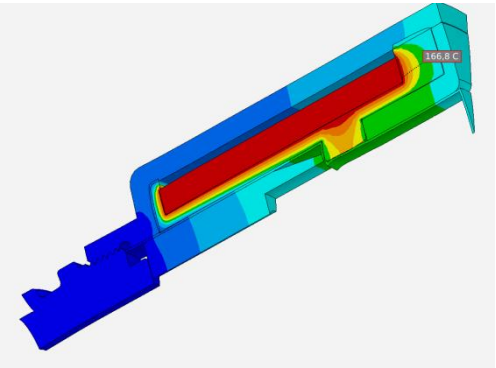
© CADFEM 2018

Discovery AIM bei Wagner

„Entscheidend für ANSYS Discovery AIM war, dass es alle Anforderungen abdeckt, sehr einfach zu bedienen ist und ein sehr gutes Preis/Leistungsverhältnis hat.“





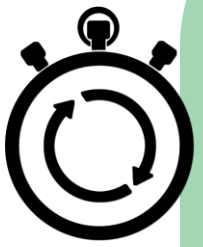


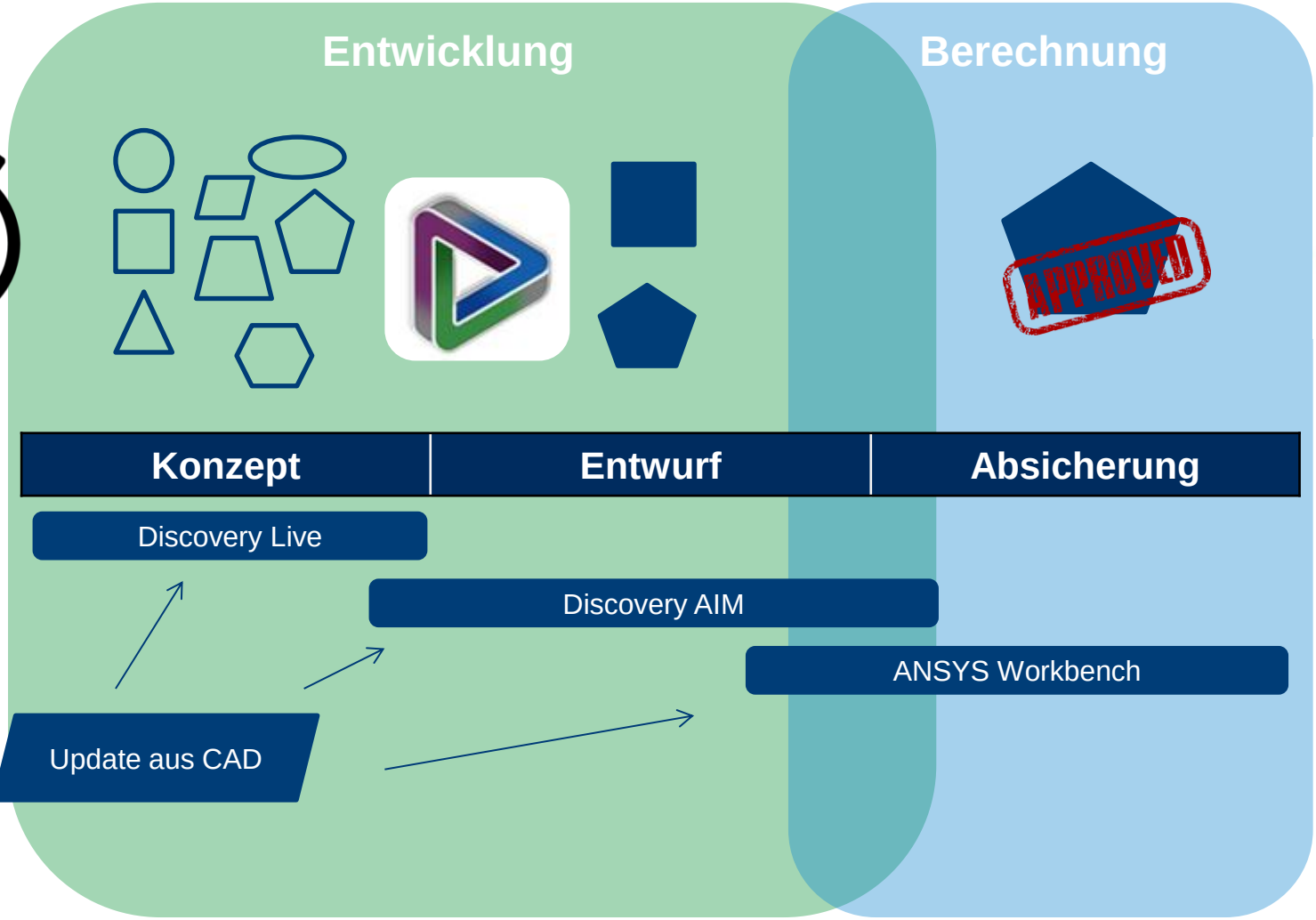
Strömungsoptimierung, magnetische Auslegung und Abwärmeverhalten des elektrischen Zentralventils

„Wir haben ein Proportionalventil innerhalb von 2 Wochen strömungstechnisch optimiert und aus dem Stand die Ergebnisse des abschließenden Prüfstandversuchs getroffen.“

© CADFEM 2018

Das „digitale Whiteboard“ für Entwicklerteams





Voraussetzung

Discovery Live: Aktuelle Nvidia Karte mit 4-8GB RAM <800€

Discovery AIM: Ab 4 Kerne plus 64GB RAM

© CADFEM 2018

Was Sie von uns erwarten können

1. Discovery Support

- Deutschsprachig
- Vertraulich
- Ingenieurwissen auf Augenhöhe
- Kompetenz zu allen Simulationsfragen unter einem Dach

2. Professionelle Begleitung

- Testzugang zu den Discovery Produkten
- Testbegleitung per Webex: Erste Schritte, Tipps
- Bei Kauf: begleiteter Start per Webex, Fragen/Antwort am Kundenmodell

3. Dienstleistung und Seminare

- Beratung vor Ort zu allen Fragen der Berechnungspraxis
- Standardseminar zu Strömung und Mechanik mit Discovery AIM
- Individuelle Seminare zu Elektromagnetik, Elektrik

4. Discovery nutzen ohne Hardwarediskussion

- Fertig konfigurierte Cloud für die einfache und performante Nutzung der geeigneten Hardware.

© CADFEM 2018