

# Challenge „Engineering Newcomer“- Innovationspotentiale

## Challenge „Engineering Newcomer“

- Intentionen / Partner
- Organisation / Ablauf
- Ergebnisse
- Erfahrungen / Ausblick

## Standard vs. Eigenherstellung

- Projektarbeit im Rahmen der Challenge
- Aufgabe / Zielstellung
- Ergebnisse

Rückblick - 14. Industry-Forum 2013

Vortrag „Innovative Wissensdatenbank mit Anwendungsbeispielen für Ingenieure und Einkäufer“

Dipl.-Ing (FH) Jürgen Heimbach , Geschäftsführer CADENAS GmbH

Ziele: Aufbau einer Engineering Encyclopedia als interaktives Konstruktionslexikon

Unterstützung durch Fallbeispiele/Anwendungsfälle und Erfahrung

Motivation für Hersteller und Ingenieure

**Engineering Challenge  
eCHALLENGES**



**1x Samsung Galaxy Note 10.1**  
sponsored by  
**GANTER**

**EINSATZ VON NORMELEMENTEN AUS DEM HAUSE GANTER IN KONSTRUKTIVEN LÖSUNGEN!**

Der Teilnehmer mit dem interessantesten Anwendungsbeispiel für Ganter gewinnt ein Galaxy Note 10.1

**Veranstalter:** Otto Ganter GmbH & Co. KG  
**Teilnehmer:** B2B PARTcommunity User aus deutschsprachigem Raum  
**Aufgabe:** Schicken Sie uns Ihre Anwendungen mit Ganter-Produkten  
**Laufzeit:** bis 16.11.2012  
**Prämie:** 1x Samsung Galaxy Note 10.1

[Mehr erfahren »](#)

# Engineering Newcomer

Konstruktionswettbewerb für Studierende

## Zielstellung:

- Förderung der Kreativität
- Nutzung vorhandener Möglichkeiten
- Kontaktbörse

## Partner:

CADENAS GmbH



norelem Normelemente KG



ke-next



Bundesarbeitskreis Fachschule für Technik



**Was bringt es Dir?**

- Die **Auszeichnung** steigert Deine Karrierechancen
- norelem unterstützt die **Herstellung** Deiner Arbeit
- **Publicity** im Fachmagazin **ke NEXT**
- Attraktiver **Geldpreis**
- **Null** Aufwand

**CADENAS und norelem suchen den Engineering-Newcomer 2015**



# Engineering Newcomer des Jahres 20xx

- Start: Februar/März 20xx

*Aufruf zur Beteiligung durch Plakataktion an*

- *Fachschulen/Technikerschulen*
- *Fachhochschulen*
- *Hochschulen*
- ...

- Einreichung der Beiträge bis 31.08.20xx

*Projektbeiträge/Dokumentation*

- *Kurzbeschreibung*
- *CAD-Daten/Modelle*
- *Videos/Simulationen*
- ...



**Was bringt es mir?**

- Null Aufwand
- Titel für bessere Karrierechancen
- Realisierung deiner Arbeit
- Attraktiver Geldpreis
- Publicity in einem Fachmagazin

**CADENAS und Norelem suchen den Newcomer-Engineer 2014**

**Wie nimmst Du Teil?**  
Alles beginnt mit unserer Homepage, Facebookseite und bei den Firmen deiner Ausbildung oder Projekt- oder Abschlussarbeit im Bereich Konstruktion und CAD/CAE/3D. Dann mach dir einen Plan für Dich und deine Hochschule.

**Was benötigen wir von dir?**  
Foto oder Screenshots Deiner Projekt- oder Abschlussarbeit mit einer kurzen Beschreibung. Sendes an [info@n2b-partcommunity.com](mailto:info@n2b-partcommunity.com) mit dem Betreff Engineering Newcomer 2014.

**Wann?**  
Teilnahme bis 31.08.2014

**Noch Fragen?**  
Hilfuns hilft geht auf <http://n2b-partcommunity.com/group/EN2014>

sponsored by

norelem  
konstruktions praxis  
CAD

**Arbeit noch nicht fertig?**  
3D CAD Modelle von Komponenten und Normteilen für deine Konstruktionsarbeit gibt's hier

**THE BIG GREEN BOOK**  
<http://n2b-partcommunity.com>  
[www.norelem.de](http://www.norelem.de)

jeweils für Dich & Deine Hochschule

## - Sichtung der Beiträge

### *Jury*

- Cadenas (Herr Heimbach)
- Norelem (Herr Schneck)
- ke-next (Herr Kräußlich)
- BAK-FST (Herr Grywatsch)

jedes Jury-Mitglied wählt aus seiner Sicht die 5 besten Beiträge aus

Beiträge mit den meisten Nennungen werden von jedem Jury-Mitglied detailliert bewertet

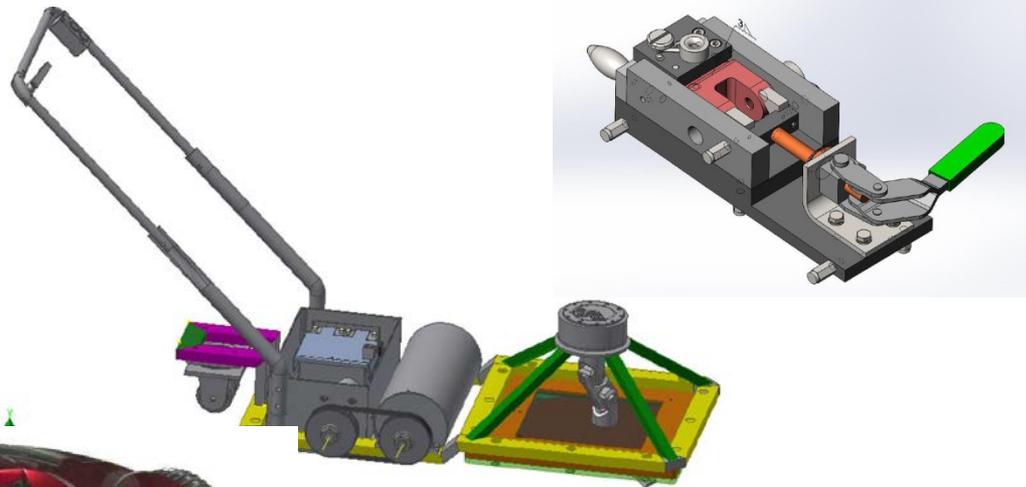
## - Bewertung der Beiträge

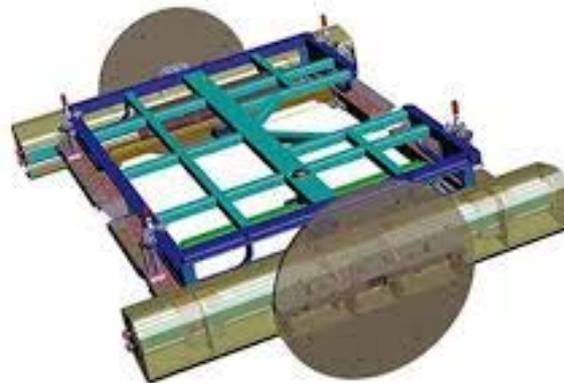
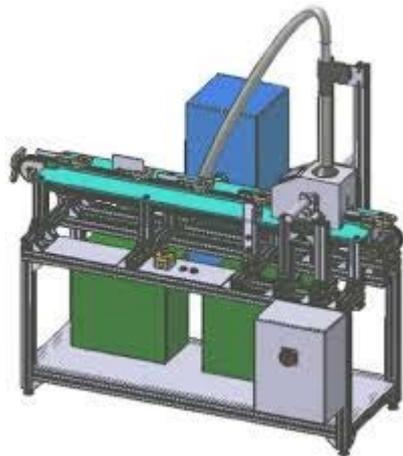
Engineering Newcomer 2015

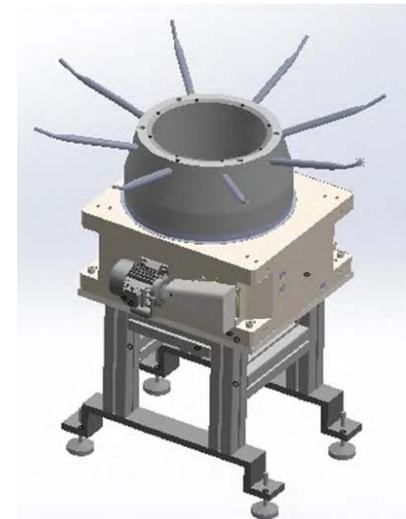
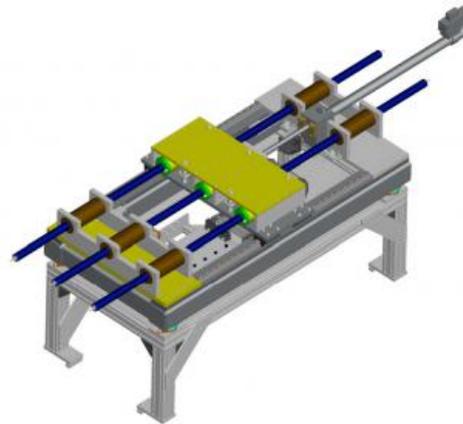
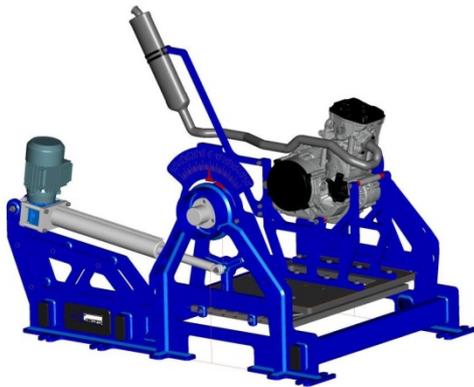
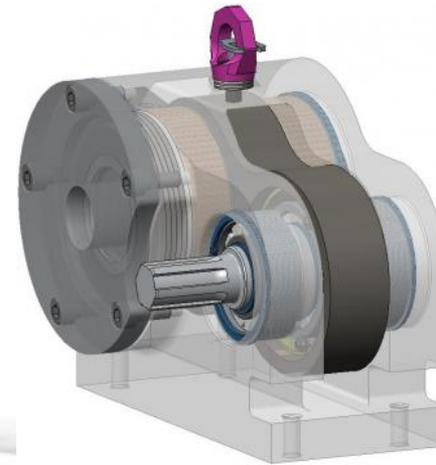
Bewertungsmatrix

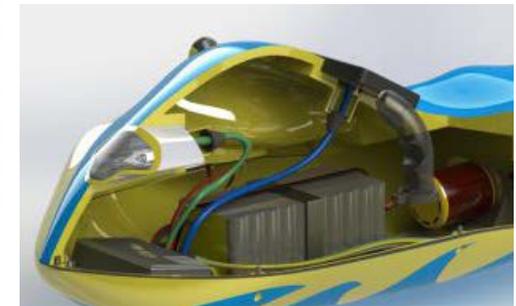
Kriterien	G		
<b>Innovation / Kreativität</b> Aufgabenanalyse, wurden neue Wege beschritten (komplette Neuentwicklung – Anwendung bekannter Technologien)	2		
<b>Gebrauchswert / technologischer Nutzen / Marktchancen</b> Umsetzung in der Praxis, Verbesserungen im Arbeitsprozess, gibt es einen Markt für das Produkt	2		
<b>Nutzung von Normalien / Kaufteilen / Kostengedanke / Variabilität</b> wie wurden vorhandene Teile verwendet, Standardisierung möglich	2		
<b>Funktion / Handhabung</b> ist die gewünschte Funktion in der konstruktiven Lösung realisiert, sind die Anforderungen umgesetzt	1		
<b>technologische Umsetzung</b> wie erfolgte die praktische Umsetzung, notwendige Berechnungen, technische Dokumente / Ergebnisse	1		
<b>Darstellung</b> (Aussagekraft der eingereichten Unterlagen) / Qualität der Unterlagen)	1		
<b>Ergebnis / Gesamtbewertung</b>			

Gewichtung (G): 1= wichtig / 2 = sehr wichtig  
Bewertung (0-9): 0... 2 realisierbar / 3... 4 gut / 5... 7 sehr gut / 8... 9 ausgezeichnet









*„Der Fachkräftemangel setzt der Industrie mehr und mehr zu. Ein Mittel, um den Nachwuchs zu fördern, stellt die Engineering Newcomer Challenge dar.*

*Es ist uns besonders wichtig, die Nachwuchskräfte mit diesem Wettbewerb zu fördern.*

*Die Ergebnisse der letzten zwei Jahre zeigen, dass es nach wie vor hochtalentierte junge Menschen im Maschinenbau gibt und wir sehr glücklich sind, Ihnen, zusammen mit unseren Partnern, diese „Challenge“ anbieten zu können.*

*Wir freuen uns jetzt schon auf die Einsendungen in 2016!“*

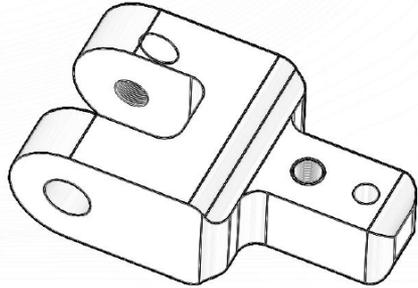
Timo Reile, norelem Normelemente KG

## Projektbeitrag

**Aufgabe:** Darstellung der Verwendung von Normteilen & Normalien am Beispiel einer Bearbeitungsvorrichtung

**Zielstellung:** Sensibilisierung für die Verwendung von Normteilen und Normalien als kostengünstige Alternative zu Eigenherstellung durch Vergleich zweier konstruktiver Lösungen

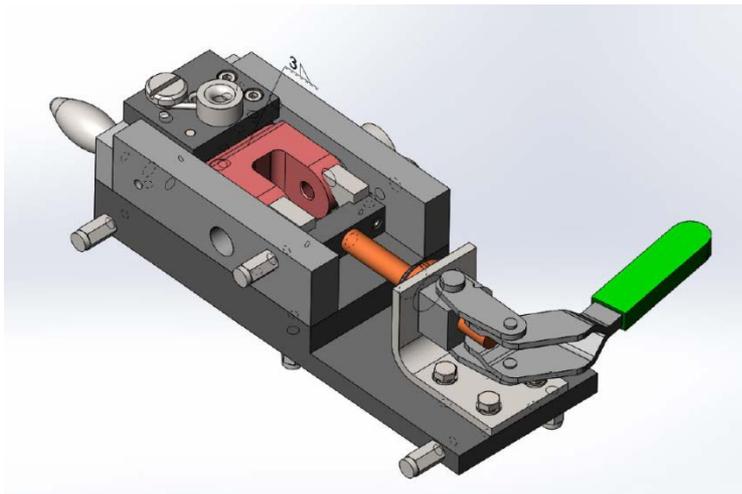
**Bearbeiter:** Thomas Schaar / Stephan Raabe  
Studierende zum Staatlich geprüften Techniker  
Fachrichtung Maschinenbautechnik / Spezialisierung Konstruktion  
Fachschule für Technik Mühlhausen



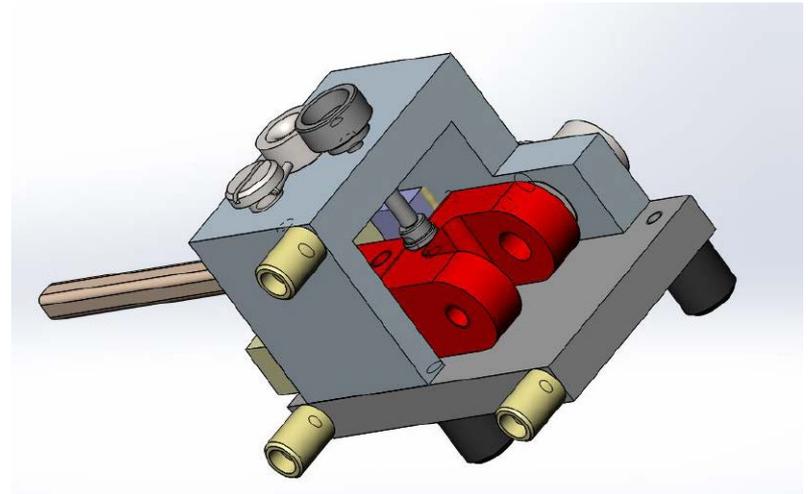
### Werkstück – Gabelbozen

Bohren der Durchgangslöcher und Gewindegrundlöcher und des Gewindes in einer Aufspannung

Lösung unter weitest gehender Verwendung von Normteilen und Normalien



Lösung unter weitest gehendem Verzicht auf die Verwendung von Normteilen und Normalien



Anforderungen	unter Verwendung von Normteilen/Normalien	ohne Verwendung von Normteilen/Normalien
<b>Konstruktionsaufwand</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwickeln von Lösungsalternativen</li> <li>- Erstellung Konstruktionsdaten (CAD)</li> <li>- Recherche (Normteile/Normalien)</li> </ul>	+	++
<b>Fertigungsaufwand</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fertigung der Einzelteile</li> <li>- Bezug der Norm- &amp; Kaufteile</li> </ul>	+	O
<b>Montageaufwand</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbindungselemente</li> <li>- Positionierung der Bauelemente</li> </ul>	+	O
<b>Austausch von Komponenten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evtl. Umrüstung</li> <li>- Austausch von Verschleißteilen</li> </ul>	++	-

++ sehr gut / + gut / O befriedigend / - ausreichend / -- ungenügend

Anforderungen	unter Verwendung von Normteilen/Normalien	ohne Verwendung von Normteilen/Normalien
Lage definieren - Bauteil einlegen - Bauteil ausrichten	++	O
Spannung erzeugen - Spannkraft einleiten - Definition der Spannkraft	++	+
Wirtschaftlichkeit - Zeitaufwand Bearbeitung - Maßhaltigkeit	++	+
Arbeitsschutz - Verletzungsgefahr - Maschinenschutz	++	++

++ sehr gut / + gut / O befriedigend / - ausreichend / -- ungenügend

<b>Konstruktionsaufwand</b> (Erfassung der Zeitstunden)	<b>unter Verwendung</b> <b>von Normteilen/</b> <b>Normalien</b>	<b>ohne Verwendung</b> <b>von Normteilen/</b> <b>Normalien</b>
<b>Erstellung Einzelteile</b> - Erstellung Konstruktionsdaten CAD	4 h	8h
<b>Recherche Normteile/Normalien</b> - Suche/Import der CAD-Daten	3 h	0 h
<b>Erstellung Baugruppe</b> - Erstellung der Baugruppe - Funktionsuntersuchung	6 h	8 h
<b>Erstellung techn. Dokumente</b> - Zeichnungserstellung/Stücklisten - Montage-/Bedienungsanleitung	8 h	10,5 h
<b>Verwaltungsaufwand</b> - Bestellung der Kaufteile/Kontrolle Lieferung	2,5 h	1,5 h
<b>Gesamtaufwand</b> (erfasste Zeitstunden der Studenten)	<b>23,5 h</b>	<b>28 h</b>

- Fazit:** Nutzung von Normteilen/Normalien reduziert den Konstruktionsaufwand
- Voraussetzung:** Kenntnis hinsichtlich der Methoden der Recherche  
Kenntnis über Hersteller und vorhandene Normalien  
Kenntnis im Umgang mit Katalogen etc.  
3D-Daten der Normteile/Normalien werden zur Verfügung gestellt bzw. sind für CAD-System vorhanden
- Ergebnis:** Nutzung der Möglichkeiten hat sich erhöht, Interesse an Verwendung von Normteilen/Normalien gestiegen  
veränderte Anforderungen an Ausbildung