

## **BMBF-Projekt Innorad**

**Projektsitzung am 20.06.2008**

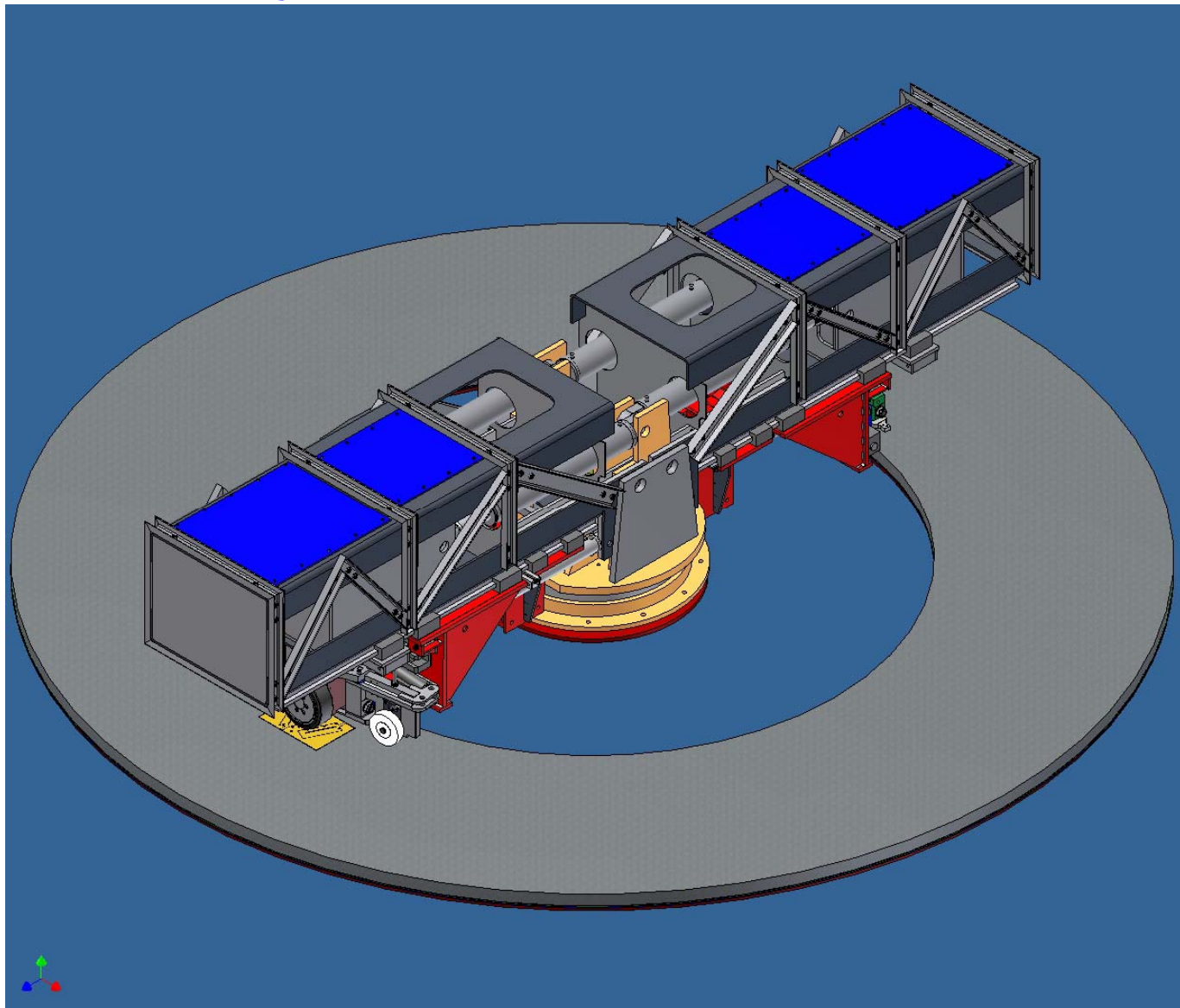
**MTL, Helmut-Schmidt-Universität Hamburg**

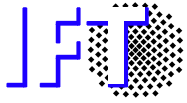
**Christian Vorwerk**

**Armin Batha**

**Markus Schröppel**

## BMBF-Projekt Innorad: Kreisaktuator im IFT

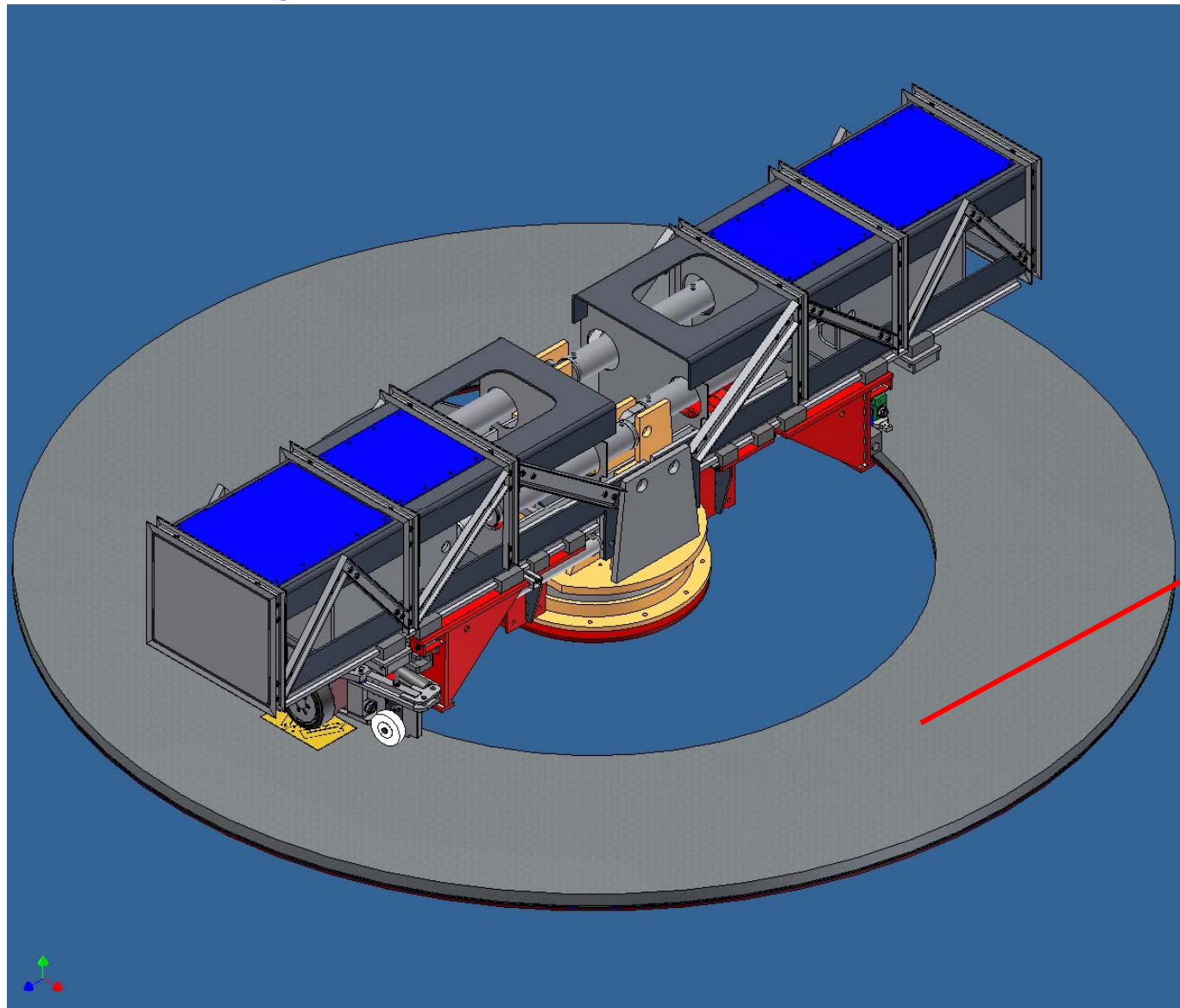




## Zeitplan Konstruktion / Fertigung / Montage

Vorgang	Ausführung durch	Jahr 2008																							
		Juni				Juli					August				September				Oktober						
		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44		
<b>Prüfbodenbelag</b>																									
Bestellung/Lieferung Elastomerlager anheben	Fa. Calenberg Ingenieure																								
Bestellung/Lieferung Stahlplatten	Fa. Eckstein																								
Bearbeiten Stahlplatten	Werkstatt IFT																								
Ausmessen Schalfläche	Batha/Haase																								
Abschalen/Aufbringen Ausgleichsmörtel	Fa. Wölm Bau																								
Verkleben Elastomer + Stahlplatten	Fa. Wölm Bau																								
Verkleben zweite Stahlplattenschicht	Fa. Wölm Bau																								
Anbringen Schalbleche für Estrich	Werkstatt IFT																								
Estrich einbringen	Fa. Chini Böden																								
Hallenboden in Einfahrt auf Prüfbodenniveau anheben	Fa. Wölm Bau																								
<b>große Radaufhängung</b>																									
Konstruktion																									
Fertigung/Montage	Werkstatt IFT																								
<b>Kleine Radaufhängung</b>																									
Konstruktion																									
Fertigung/Montage	Werkstatt IFT																								
<b>Getriebe-/Motoraufhängung</b>																									
Konstruktion																									
Fertigung/Montage	Werkstatt IFT																								
<b>Zentraleinheit über zentralem Lager</b>																									
Konstruktion																									
Fertigung/Montage	Werkstatt IFT																								
<b>Arm/Rahmen</b>																									
Konstruktion																									
Fertigung/Montage	Werkstatt IFT + ?																								

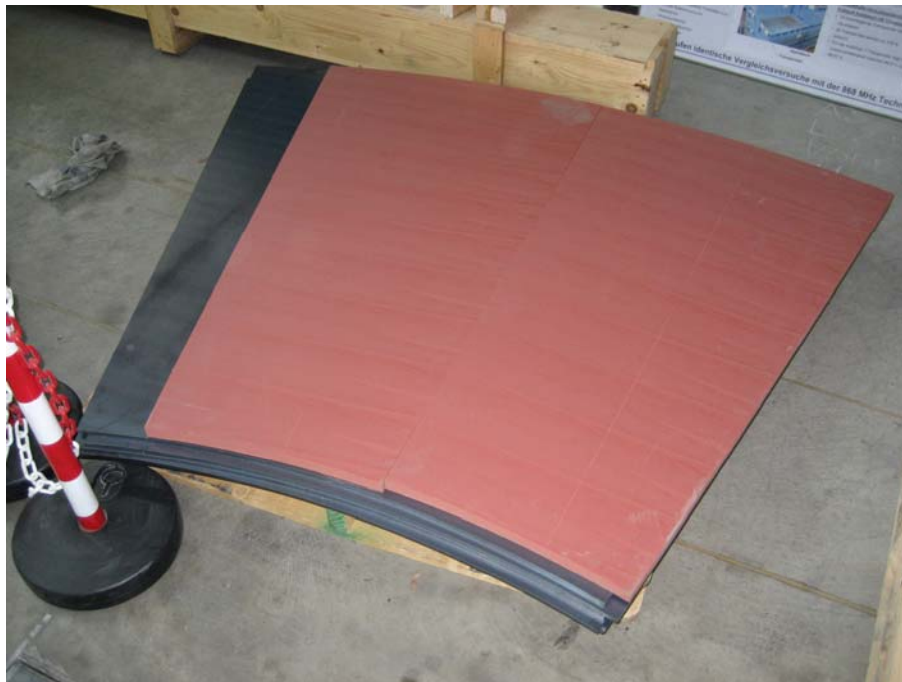
## BMBF-Projekt Innorad: Kreisaktuator im IFT



**Prüfboden-  
belag**

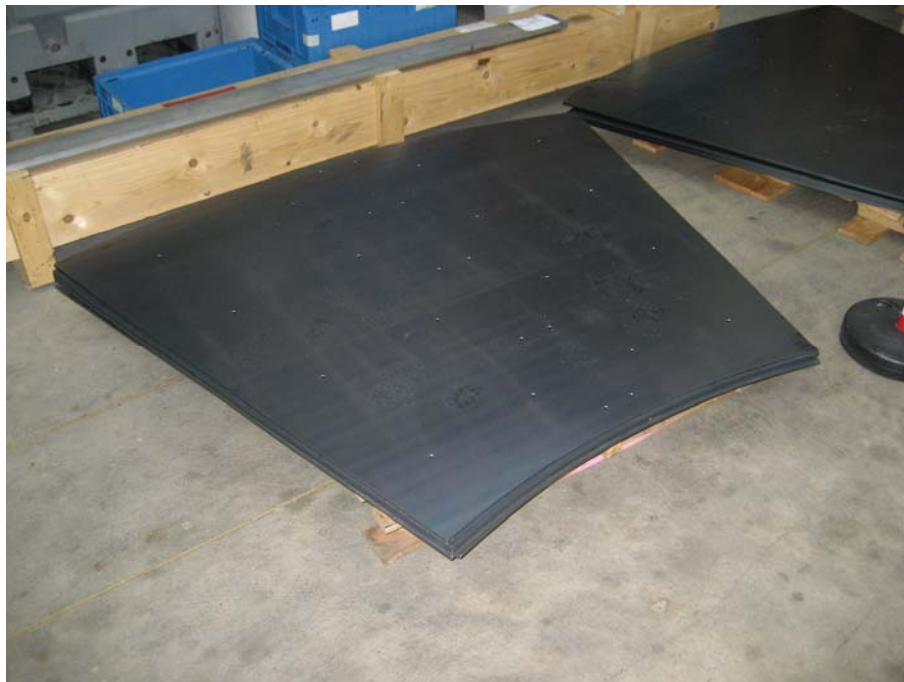
## Prüfbodenbelag

Vorgang	Juni					Juli				
	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
<b>Prüfbodenbelag</b>										
Bestellung/Lieferung Elastomerlager anheben	■	■								
Bestellung/Lieferung Stahlplatten										
Bearbeiten Stahlplatten		■	■							
Ausmessen Schalfläche			■	■						
Abschalen/Aufbringen Ausgleichsmörtel				■	■					
Verkleben Elastomer + Stahlplatten					■	■				
Verkleben zweite Stahlplattenschicht						■	■			
Anbringen Schalbleche für Estrich							■	■		
Estrich einbringen								■	■	
Hallenboden in Einfahrt auf Prüfbodenniveau anheben									■	



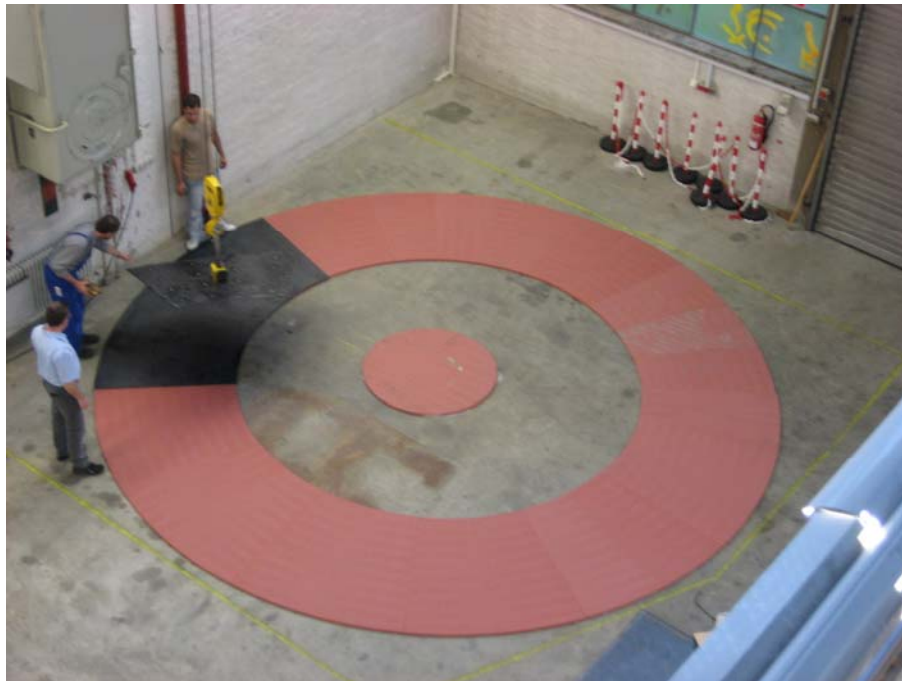
## Prüfbodenbelag

Vorgang	Juni					Juli				
	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Prüfbodenbelag	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Bestellung/lieferung Elastomerlager anheben	23									
Bestellung/Lieferung Stahlplatten	23									
Bearbeiten Stahlplatten		24								
Ausmessen Schallfläche		24	25							
Abschalen/Aufbringen Ausgleichsmörtel			25	26						
Verkleben Elastomer + Stahlplatten			25	26						
Verkleben zweite Stahlplattenschicht			25	26						
Anbringen Schalbleche für Estrich				26	27					
Estrich einbringen					27	28				
Hallenboden in Einfahrt auf Prüfbodenniveau anheben						28	29			



## Prüfbodenbelag

Vorgang	Juni					Juli				
	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Prüfbodenbelag	23	24								
Bestellung/Lieferung Elastomerlager anheben										
Bestellung/Lieferung Stahlplatten										
Bearbeiten Stahlplatten										
Ausmessen Schalfläche										
Abschalen/Aufbringen Ausgleichsmörtel										
Verkleben Elastomer + Stahlplatten										
Verkleben zweite Stahlplattenschicht										
Anbringen Schalbleche für Estrich										
Estrich einbringen										
Hallenboden in Einfahrt auf Prüfbodenniveau anheben										



## Prüfbodenbelag

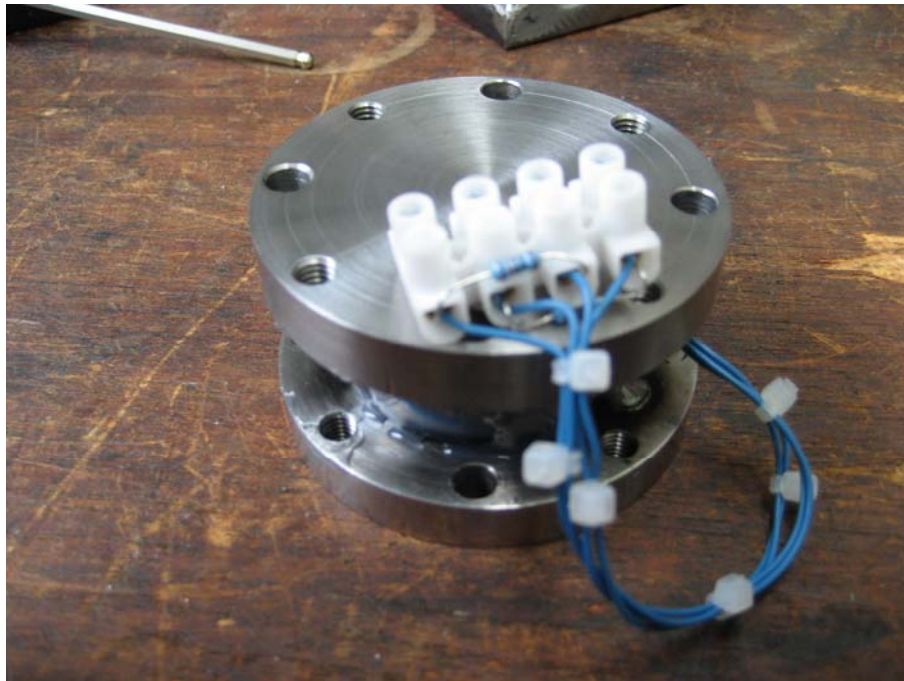
Vorgang	Juni					Juli				
	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
<b>Prüfbodenbelag</b>	23	24								
Bestellung/Lieferung Elastomerlager anheben										
Bestellung/Lieferung Stahlplatten										
Bearbeiten Stahlplatten										
Ausmessen Schalfläche										
Abschalen/Aufbringen Ausgleichsmörtel										
Verkleben Elastomer + Stahlplatten										
Verkleben zweite Stahlplattenschicht										
Anbringen Schalbleche für Estrich										
Estrich einbringen										
Hallenboden in Einfahrt auf Prüfbodenniveau anheben										





## Prüfbodenbelag

Vorgang	Juni					Juli				
	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
<b>Prüfbodenbelag</b>	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Bestellung/Lieferung Elastomerlager anheben	23									
Bestellung/Lieferung Stahlplatten	23									
Bearbeiten Stahlplatten		24	25							
Ausmessen Schalfläche			25	26						
Abschalen/Aufbringen Ausgleichsmörtel				26	27					
Verkleben Elastomer + Stahlplatten				27	28					
Verkleben zweite Stahlplattenschicht					28	29				
Anbringen Schalbleche für Estrich						29	30			
Estrich einbringen							30	31		
Hallenboden in Einfahrt auf Prüfbodenniveau anheben									31	



## Prüfbodenbelag

Vorgang	Juni					Juli				
	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Prüfbodenbelag	23	24								
Bestellung/Lieferung Elastomerlager anheben										
Bestellung/Lieferung Stahlplatten										
Bearbeiten Stahlplatten										
Ausmessen Schalfläche										
Abschalen/Aufbringen Ausgleichsmörtel										
Verkleben Elastomer + Stahlplatten										
Verkleben zweite Stahlplattenschicht										
Anbringen Schalbleche für Estrich										
Estrich einbringen										
Hallenboden in Einfahrt auf Prüfbodenniveau anheben										

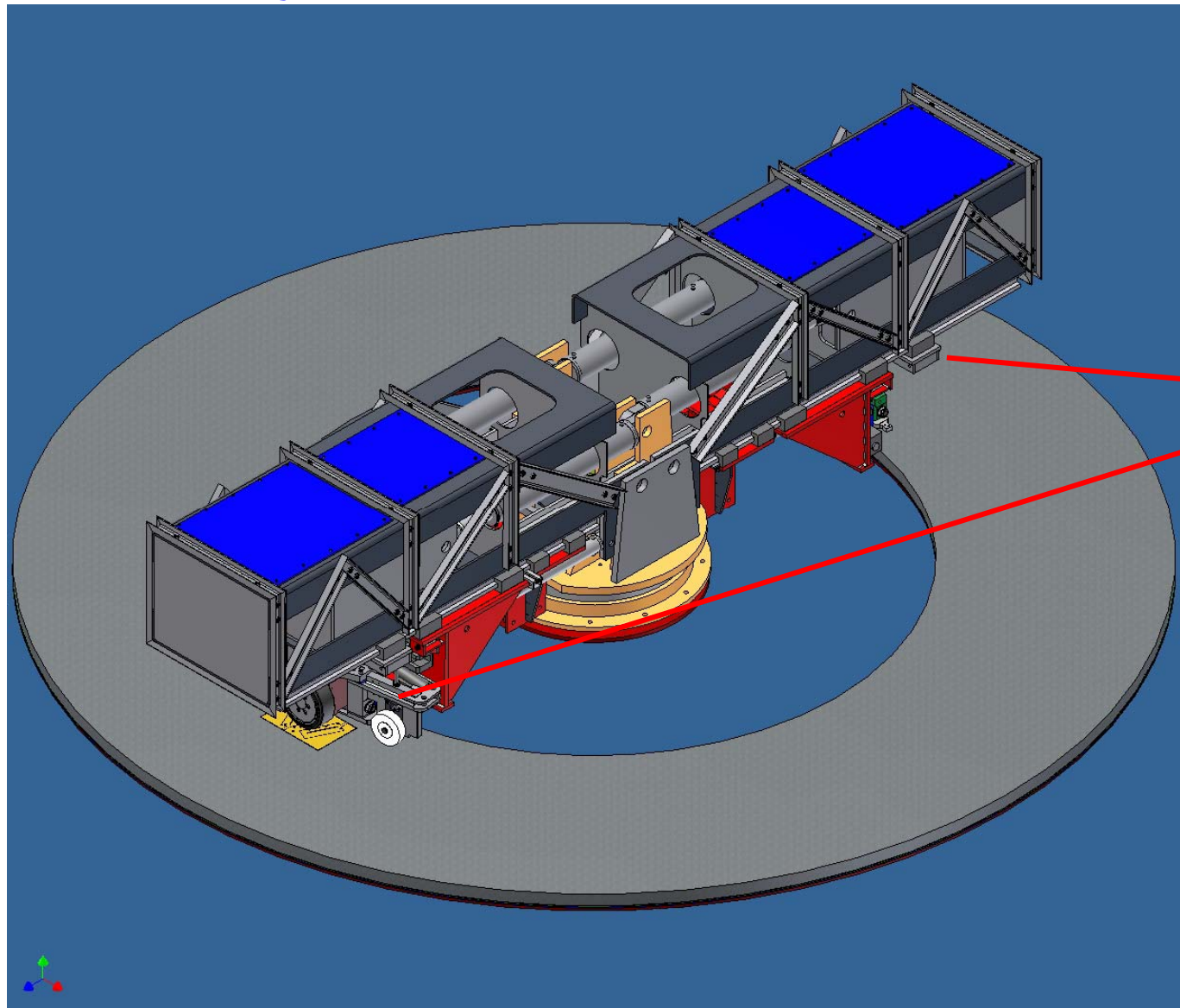


## Prüfbodenbelag

Vorgang	Juni					Juli				
	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
<b>Prüfbodenbelag</b>	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Bestellung/Lieferung Elastomerlager anheben	23									
Bestellung/Lieferung Stahlplatten	23									
Bearbeiten Stahlplatten		24								
Ausmessen Schalfläche			25							
Abschalen/Aufbringen Ausgleichsmörtel				26						
Verkleben Elastomer + Stahlplatten					27					
Verkleben zweite Stahlplattenschicht						28				
Anbringen Schalbleche für Estrich							29			
Estrich einbringen								30		
Hallenboden in Einfahrt auf Prüfbodenniveau anheben									31	



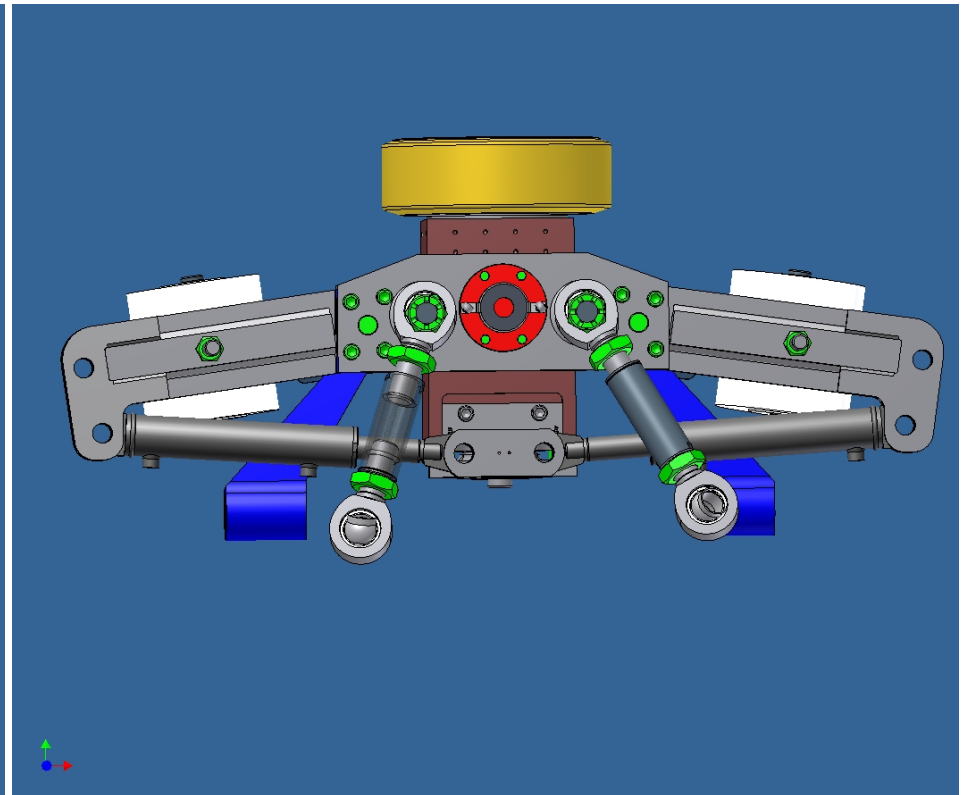
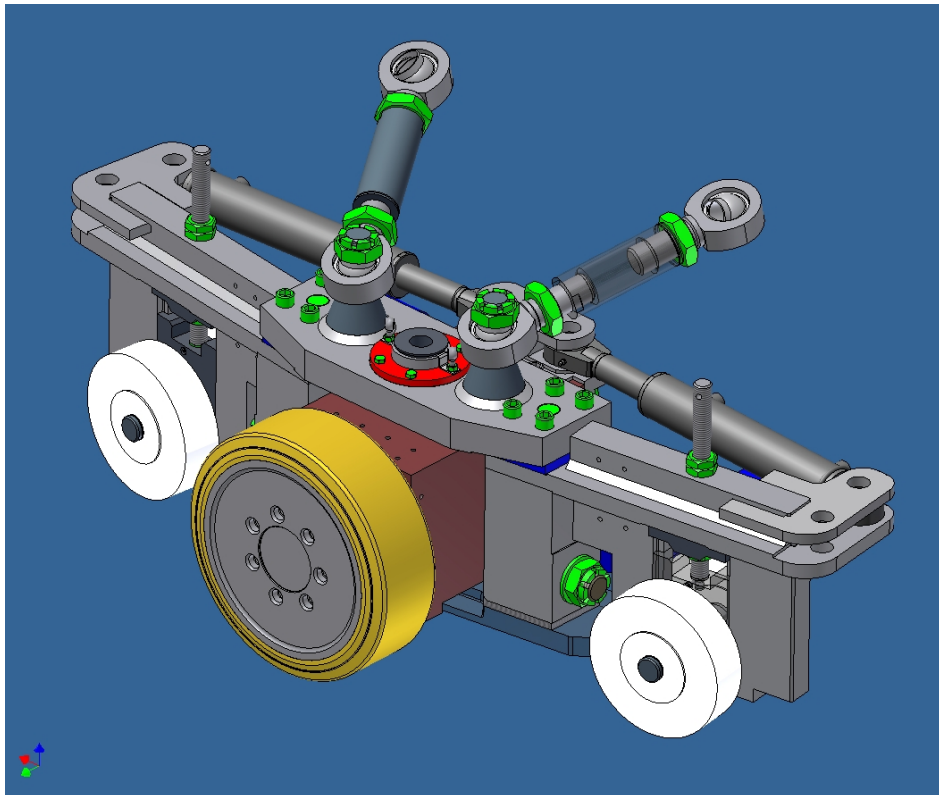
## BMBF-Projekt Innorad: Kreisaktuator im IFT



**Radauf-  
hängung**

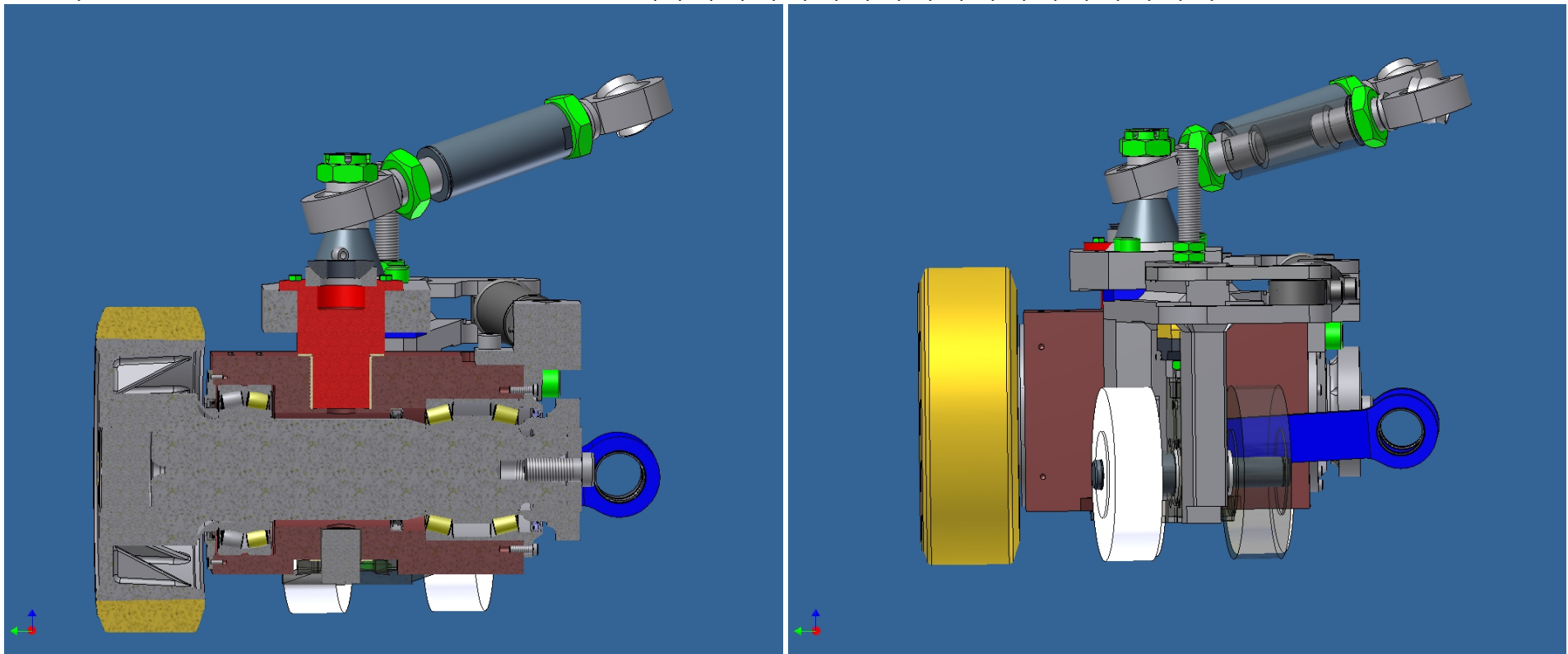
## Radaufhängung

Vorgang	Jahr 2008																
	Juni					Juli					August				September		
große Radaufhängung	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Konstruktion																	
Fertigung/Montage																	
Kleine Radaufhängung																	
Konstruktion																	
Fertigung/Montage																	



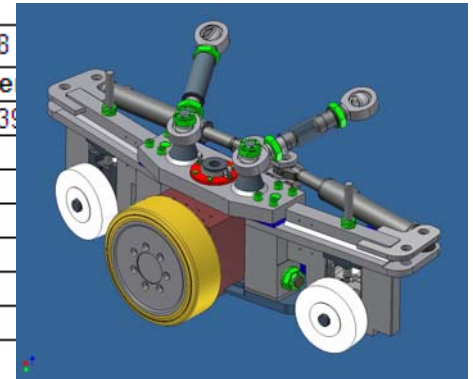
## Radaufhängung

Vorgang	Jahr 2008																
	Juni					Juli					August				September		
große Radaufhängung	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Konstruktion																	
Fertigung/Montage																	
Kleine Radaufhängung																	
Konstruktion																	
Fertigung/Montage																	



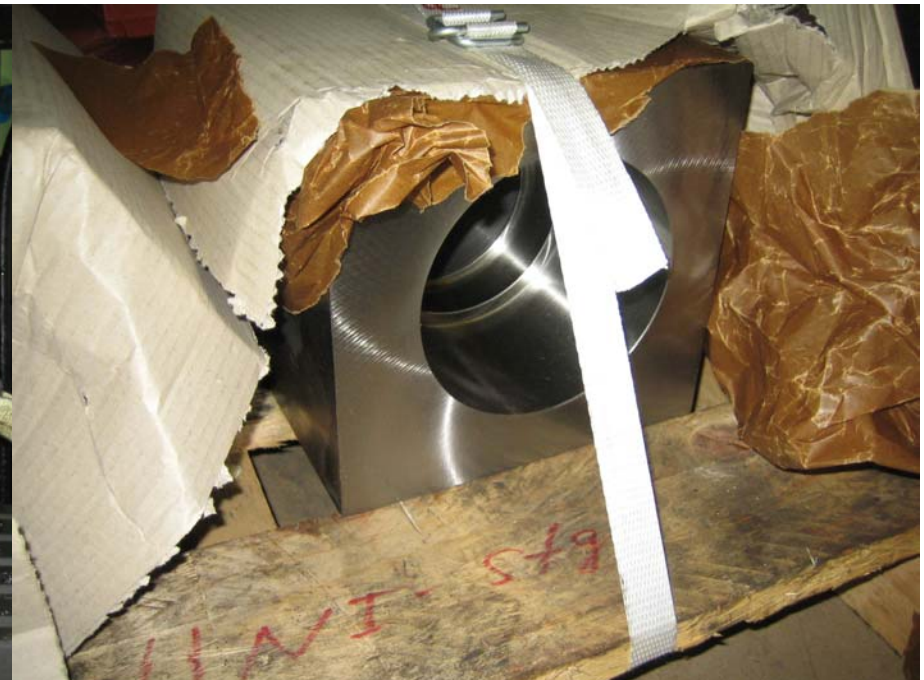
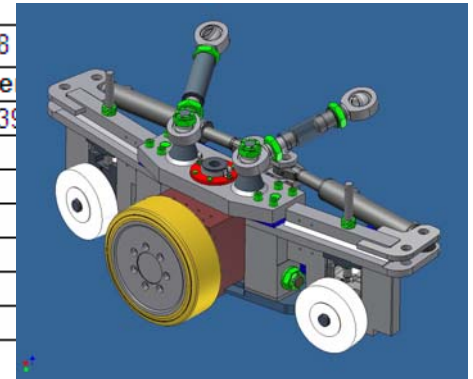
## Radaufhängung

Vorgang	Jahr 2008																																
	Juni					Juli					August					September																	
große Radaufhängung	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39																
Konstruktion																																	
Fertigung/Montage																																	
Kleine Radaufhängung																																	
Konstruktion																																	
Fertigung/Montage																																	



## Radaufhängung

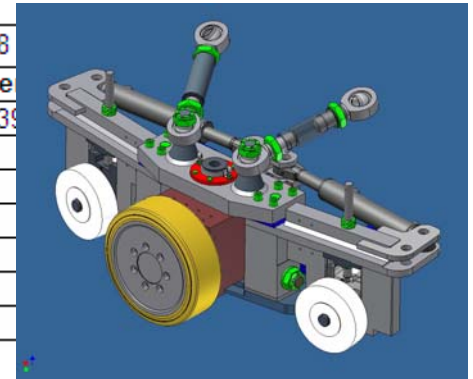
Vorgang	Jahr 2008																		
	Juni					Juli					August					September			
große Radaufhängung	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39		
Konstruktion																			
Fertigung/Montage																			
Kleine Radaufhängung																			
Konstruktion																			
Fertigung/Montage																			



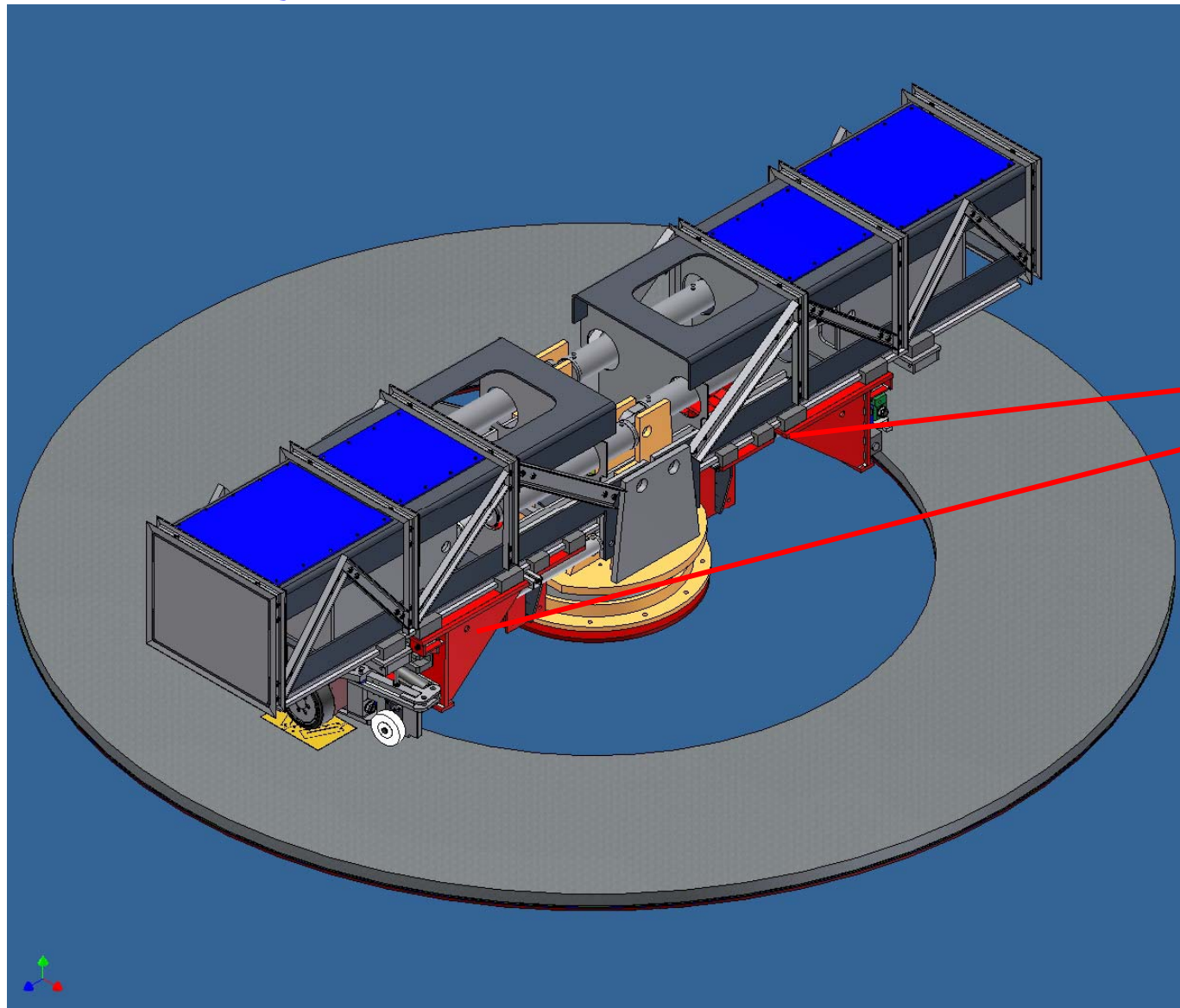


## Radaufhängung

Vorgang	Jahr 2008																																
	Juni					Juli					August					September																	
große Radaufhängung	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39																
Konstruktion																																	
Fertigung/Montage																																	
Kleine Radaufhängung																																	
Konstruktion																																	
Fertigung/Montage																																	



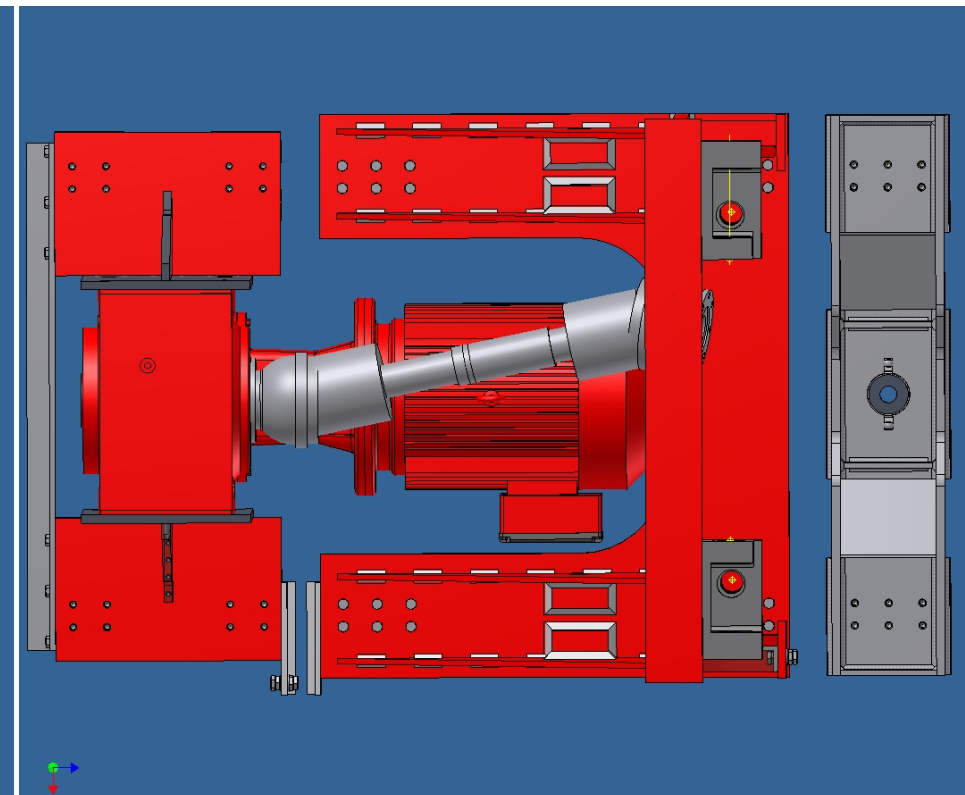
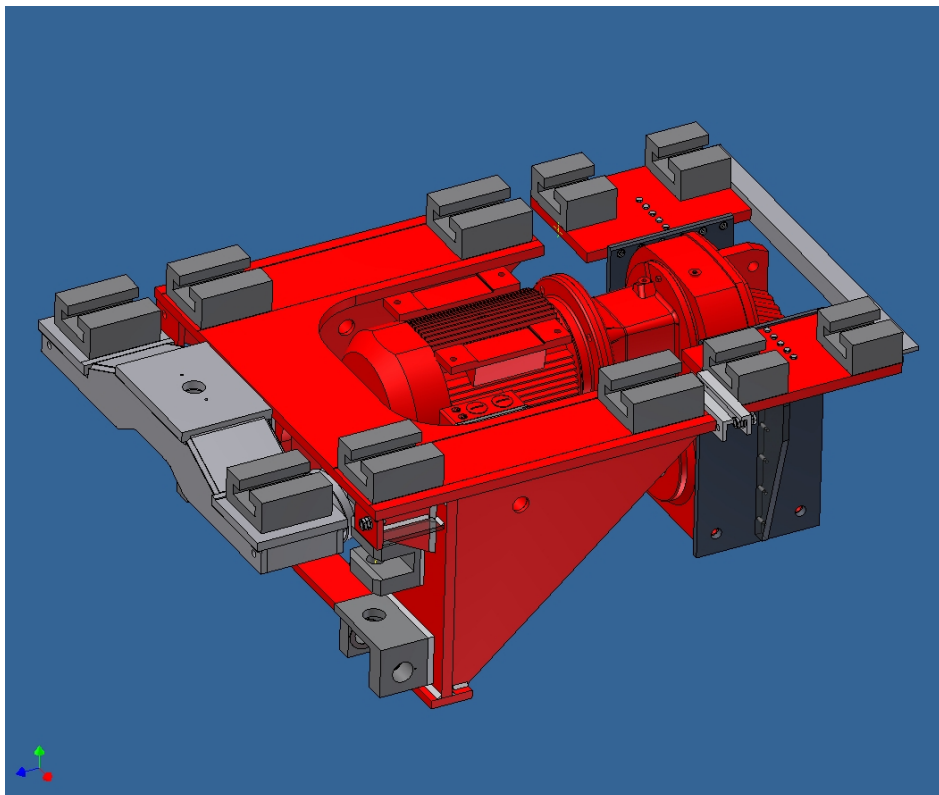
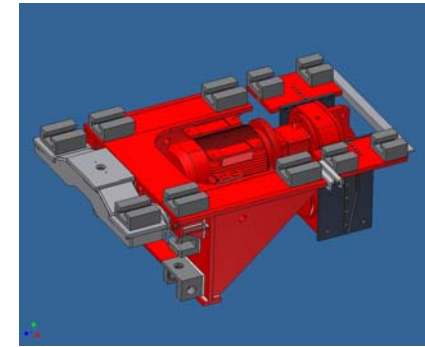
## BMBF-Projekt Innorad: Kreisaktuator im IFT



**Getriebe-/  
Motorauf-  
hängung**

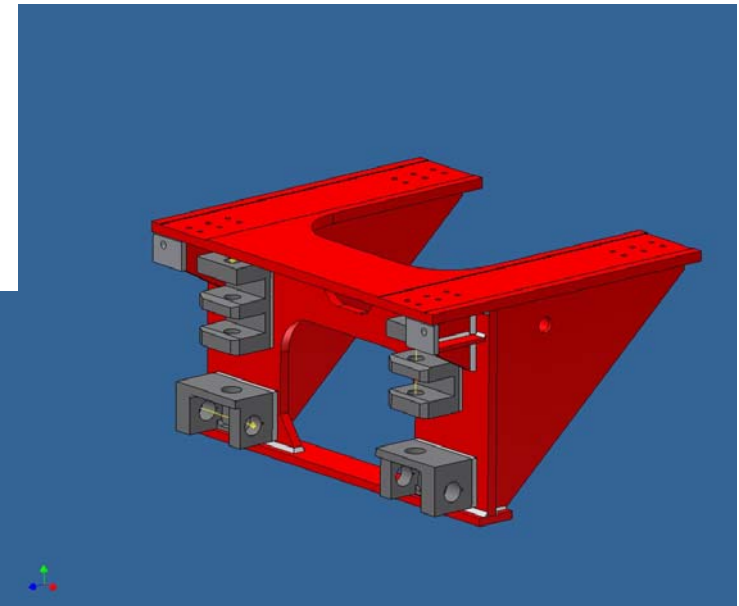
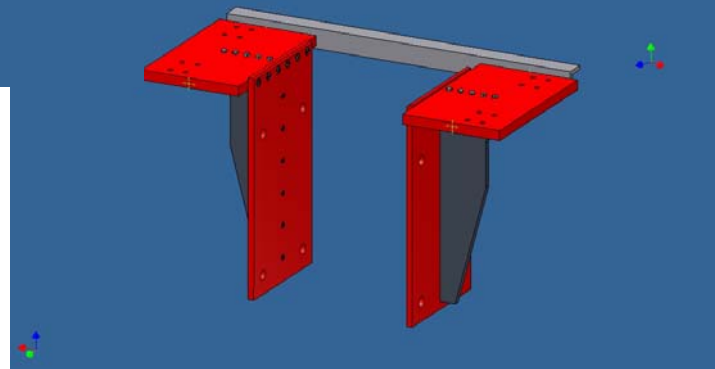
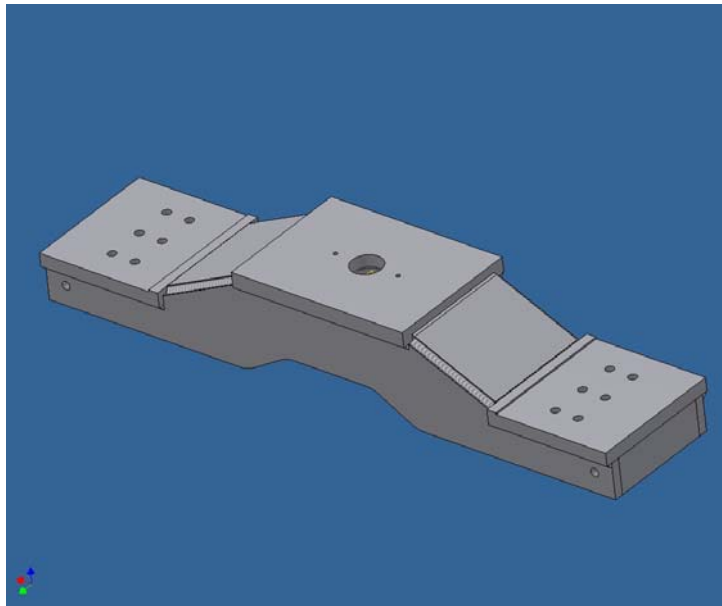
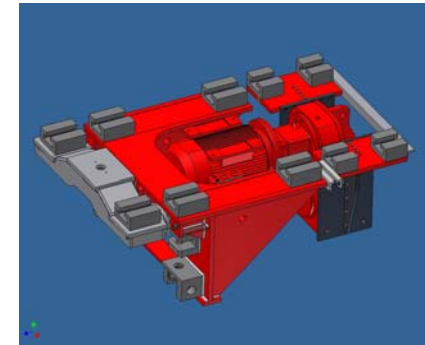
## Getriebe-/Motoraufhängung

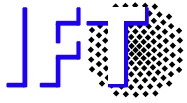
Vorgang	Juni					Juli				
	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Getriebe-/Motoraufhängung										
Konstruktion										
Fertigung/Montage										



## Getriebe-/Motoraufhängung

Vorgang	Juni					Juli					
	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Getriebe-/Motoraufhängung											
Konstruktion											
Fertigung/Montage											



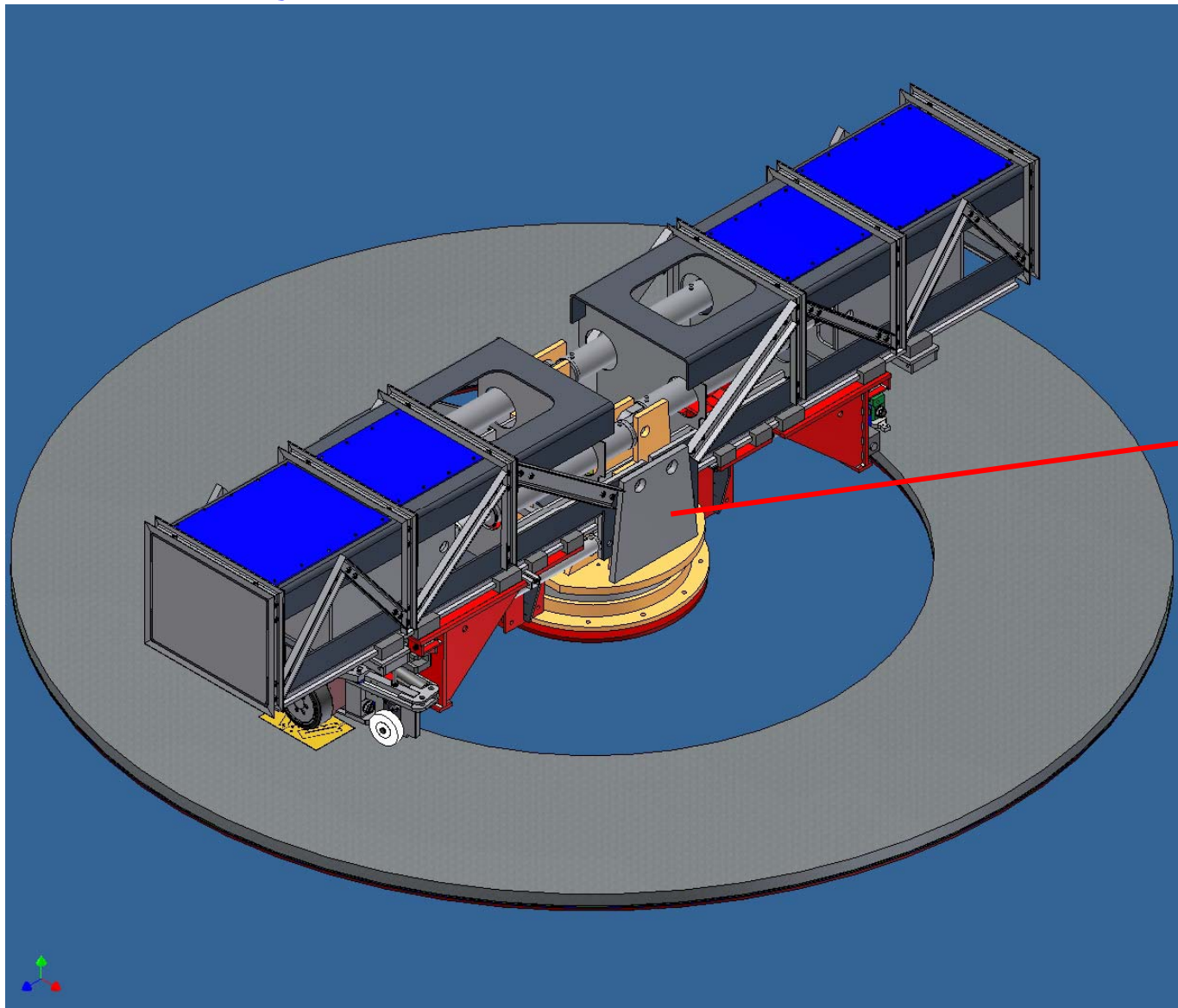


## Getriebe-/Motoraufhängung

Vorgang	Juni		Juli						
	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Getriebe-/Motoraufhängung									
Konstruktion									
Fertigung/Montage									

**UStg: Fa. Weiss, Unterschwarzach**

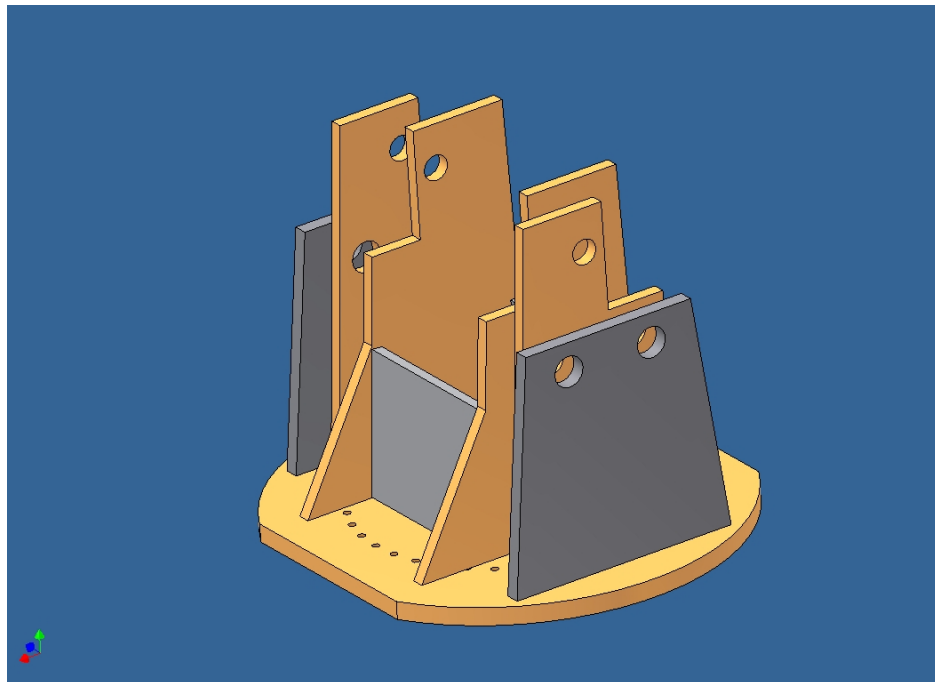
## BMBF-Projekt Innorad: Kreisaktuator im IFT



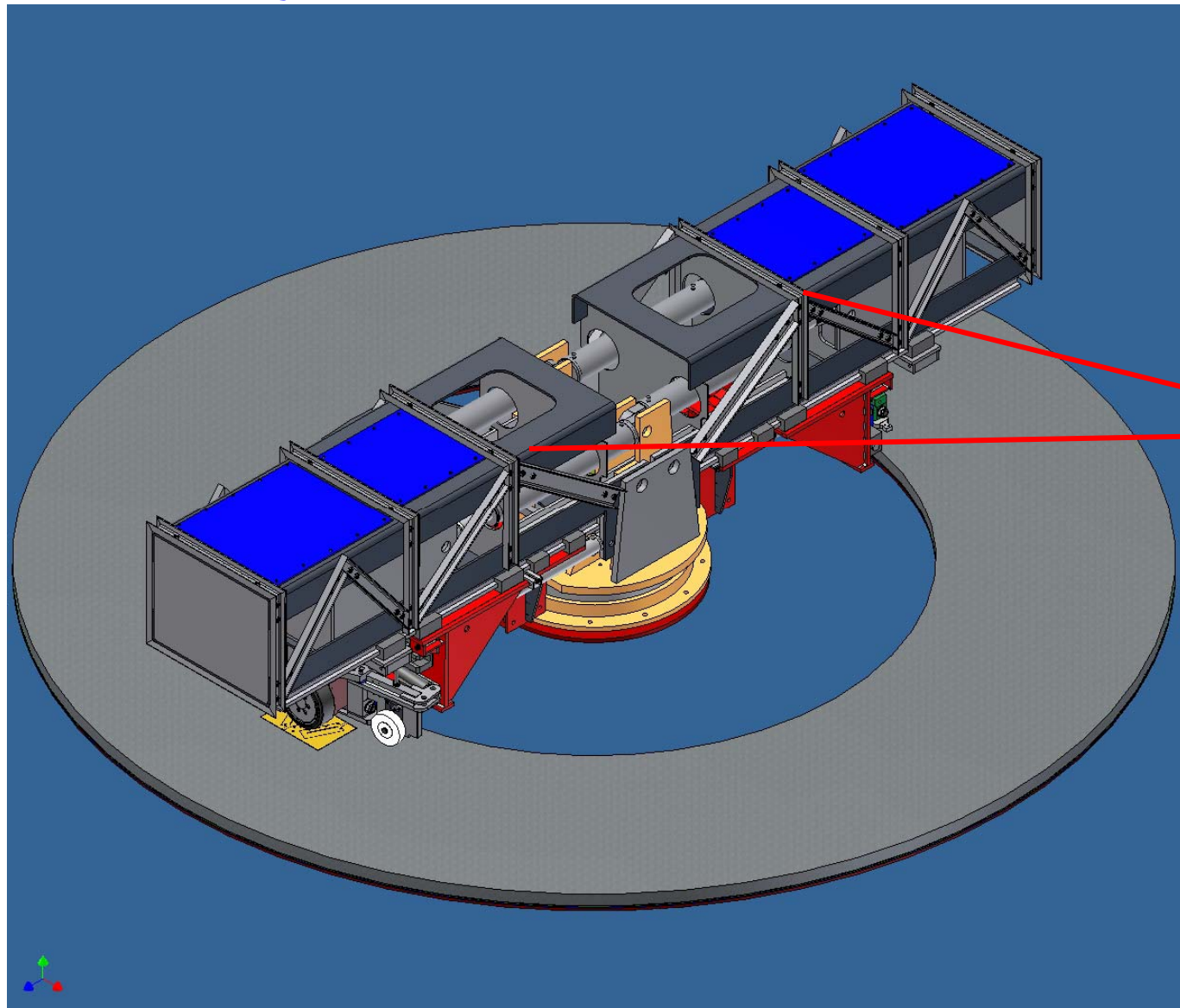
**Zentral-  
einheit  
über Lager**

## Zentraleinheit über Lager

Vorgang														
	Juni				Juli				August					
Zentraleinheit über zentralem Lager	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34		
Konstruktion														
Fertigung/Montage														



## BMBF-Projekt Innorad: Kreisaktuator im IFT

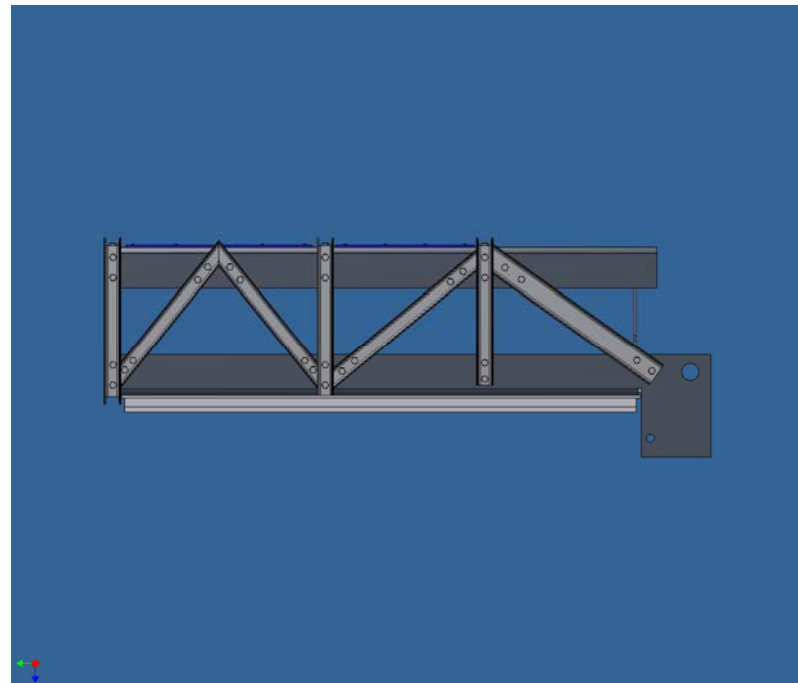
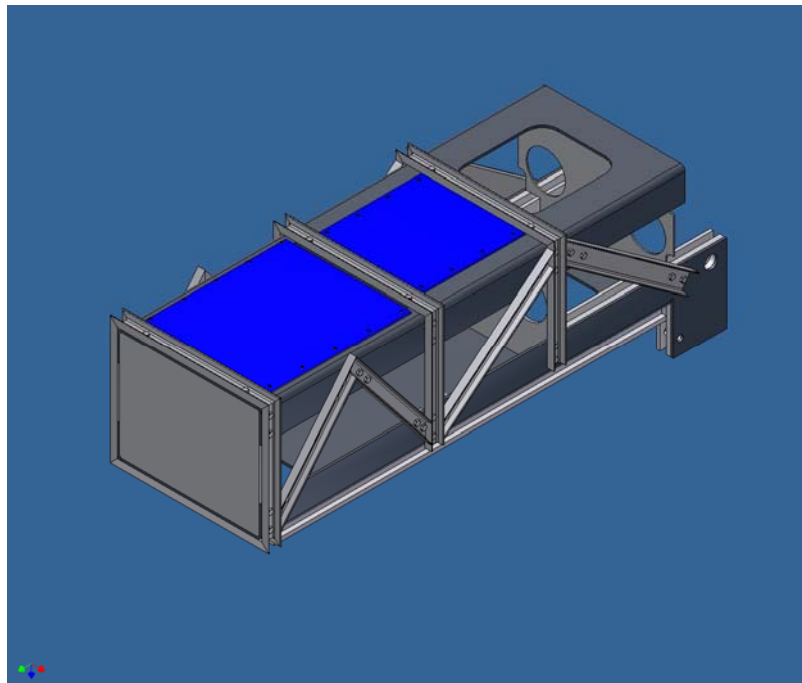


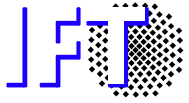
Arm/  
Rahmen



## Arm-/Rahmen

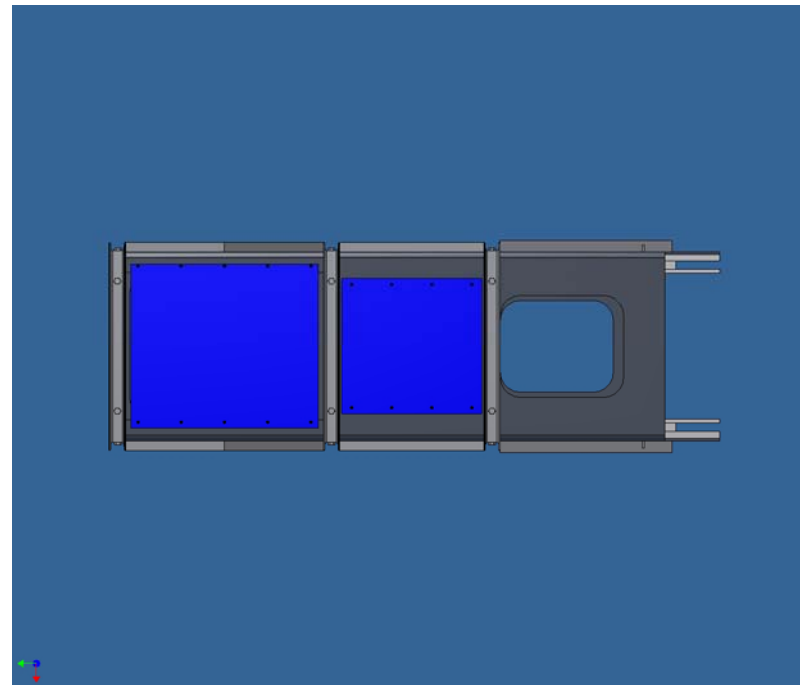
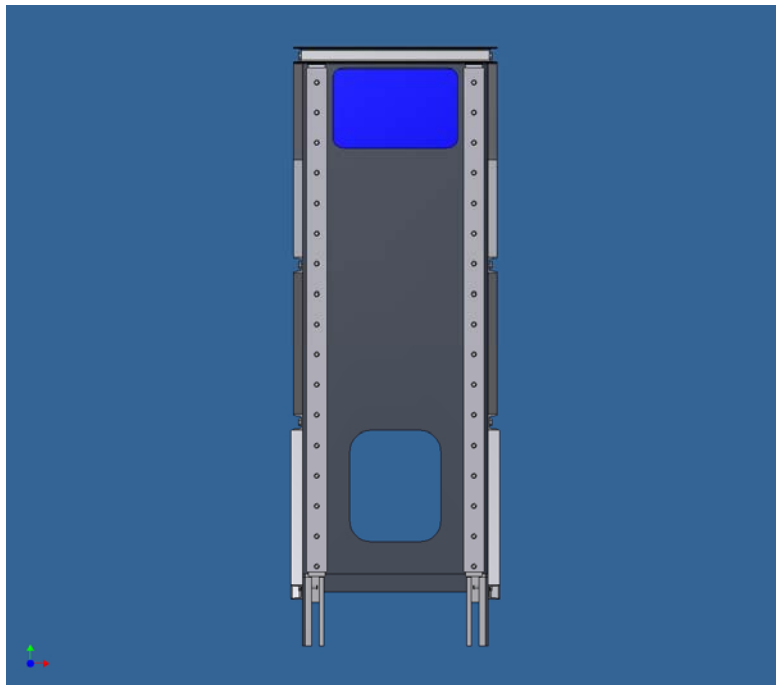
Vorgang	Juni							Juli					August				
Arm/Rahmen	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35				
Konstruktion																	
Fertigung/Montage																	

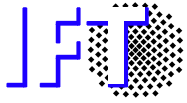




## Arm-/Rahmen

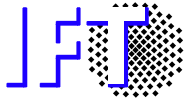
Vorgang	Juni							Juli				August			
	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
Arm/Rahmen															
Konstruktion															
Fertigung/Montage															





## Zeitplan Konstruktion / Fertigung / Montage

Vorgang	Ausführung durch	Jahr 2008																							
		Juni				Juli					August				September				Oktober						
		23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44		
<b>Prüfbodenbelag</b>																									
Bestellung/Lieferung Elastomerlager anheben	Fa. Calenberg Ingenieure																								
Bestellung/Lieferung Stahlplatten	Fa. Eckstein																								
Bearbeiten Stahlplatten	Werkstatt IFT																								
Ausmessen Schalfläche	Batha/Haase																								
Abschalen/Aufbringen Ausgleichsmörtel	Fa. Wölm Bau																								
Verkleben Elastomer + Stahlplatten	Fa. Wölm Bau																								
Verkleben zweite Stahlplattenschicht	Fa. Wölm Bau																								
Anbringen Schalbleche für Estrich	Werkstatt IFT																								
Estrich einbringen	Fa. Chini Böden																								
Hallenboden in Einfahrt auf Prüfbodenniveau anheben	Fa. Wölm Bau																								
<b>große Radaufhängung</b>																									
Konstruktion																									
Fertigung/Montage	Werkstatt IFT																								
<b>Kleine Radaufhängung</b>																									
Konstruktion																									
Fertigung/Montage	Werkstatt IFT																								
<b>Getriebe-/Motoraufhängung</b>																									
Konstruktion																									
Fertigung/Montage	Werkstatt IFT																								
<b>Zentraleinheit über zentralem Lager</b>																									
Konstruktion																									
Fertigung/Montage	Werkstatt IFT																								
<b>Arm/Rahmen</b>																									
Konstruktion																									
Fertigung/Montage	Werkstatt IFT + ?																								



## Zeitplan Konstruktion / Fertigung / Montage

Vorgang	Jahr 2008																							
	Juni				Juli				August				September				Oktober							
	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44		
Arm/Rahmen																								
Integration Schaltschrank/Aktorik																								
Konstruktion																								
Fertigung/Einbau																								
Integration Komponenten Sensorik																								
Fertigung/Einbau																								
Integration Hydraulik																								
Montage																								
Aufbau/Montage der Prüfstandsmechanik																								
Konstruktion																								
Montage																								
Konstruktion/Bau "Prüfstand 2" in Montagegrube																								
Konstruktion																								
Fertigung																								