

An:
Teilnehmer
Projektpartner InnoRad

Dr.-Ing. Ernst-Peter Magens
Jungheinrich AG
Werk Norderstedt
TZ-G2
Lawaetzstraße 9 -13
22844 Norderstedt
Tel. 040/5269-1934
Fax. 040/5269-781934
e-mail: dr.peter.magens@jungheinrich.de

**Protokoll der Projektsitzung vom 03.12.2007
(Meilenstein 1) in Aschaffenburg**

Norderstedt, 05.12.2007

Teilnehmer:

Herr Dolk	Rädervogel
Herr Passmann	BMS
Herr Schöneborn	Wicke
Herr Schlösser	Wicke
Herr Dr. Armbruster	Projektträger
Herr Brethauer	KION (ztw.)
Herr Nowitzki	Bosch
Herr Vorwerk	IFT
Herr Dr. Rückner	MTL
Herr Manthey	KION
Herr Dr. Krause	BMS
Herr Dr. Magens	Jungheinrich

1. Das Protokoll vom 10.09.2007 wurde genehmigt.

2. Personalien

Seitens Still wird das Projekt von den Herren Stender (Still HH) und Schiebel (Still/Wagner) begleitet.

3. Presseerklärung Still

Herr Manthey erklärt sein Bedauern über die Vorgehensweise bei der Veröffentlichung der Still-Pressemitteilung vom 11.10.2007.

Eine von BMS geforderte Textänderung wurde durchgeführt, zukünftig werden alle Projektpartner vor Veröffentlichungen über deren Inhalt rechtzeitig informiert.

Im Rahmen des Verbundprojektes besteht auch eine Verpflichtung zur Öffentlichkeitsarbeit, sie sollte jedoch entsprechend abgestimmt sein.

4. Messen

Im Vorlauf zur Logimat in Stuttgart (ab 19.02.2008) ist ein Kongress geplant, auf dem Herr Vorwerk das Projekt InnoRad vorstellen wird.

Auf der CeMAT 08 wird das Projekt InnoRad auf dem WGTL-Stand durch Herrn Vorwerk und Herrn Dr. Rückner präsentiert.

Beide Herren bitten um Video- und Bildmaterial zu Thema InnoRad (z. B. auch von Fahrzeugeinsätzen bei Kunden), alternativ um die Möglichkeit, selbst Filmaufnahmen zu machen.

5. Fraunhoferinstitut LBF Darmstadt

Die Herren Heim und Krause stellten das Arbeitsgebiet des Instituts für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit (Prof. Hanselka) aus Darmstadt vor. Das System „Rad“ wird im Wesentlichen in den Bereichen Felge, Radscheibe und Lagerung untersucht, wobei keine Elastomerbereifung betrachtet wird sondern Luftbereifung von PKW, LKW, Traktoren und Radladern. Untersuchungen an Flurförderzeugen bezogen sich auf Fahrgetriebe mit integrierter Radlagerung.

Weiterhin sind Elastomer-Prüf- und Messeinrichtungen, Einrichtungen zur uniaxialen Elastomerprüfung unter Temperatureinfluss und Einrichtungen zu Rissfortschrittsuntersuchungen (CCD-Kamera + Bildverarbeitung) vorhanden.

Parallel werden numerische Analysen und Optimierungen an o.g. Rädern durchgeführt.

Eine Möglichkeit der Zusammenarbeit im Bereich der Simulation, Modellbildung und Lastkollektivvermittlung wird geprüft.

➔ Abstimmung IBF / MTL Dr. Rückner bis Januar 2008

6. Bericht MTL

6.1 Einsatz- und Belastungsanalyse

Die Auswertung der Fragebögen ergab Schädigungsschwerpunkte bei:

- Fahrstrecken > 200 m
- Großem Rückwärtsfahrtanteil (entgegen der Gabelrichtung)
- Häufigem Fahrtrichtungswechsel

Fazit: Quantifizierung bekannter Schäden und neue Fakten.

➔ Ein Übersichtsbericht wird durch Herrn Manthey im internen Teil der InnoRad-Website eingepflegt.

6.2 Werkstoffdaten Vulkollan

Kennwerte von BMS und MTL wurden vorgestellt und dienen als Eingangsgrößen für die Modellbildung.

6.3 Externe Versuche

➔ Herr Passmann stellt dem MTL ergänzende Daten (unterschiedliche Temperaturen, Lasten) zur Verfügung

6.4.MTL-Versuche

Das MTL führt eigene Versuche auf dem Hydropulser mit Probekörpern durch.

➔ Herr Dolk erklärt sich bereit Probekörper an das MTL zu liefern

Weitere Versuche laufen, eine Klimakammer zum Einsatz in der „Zugmaschine“ wird kurzfristig geliefert.

Weitere Messungen bei unterschiedlichen Temperaturen dann Ende Januar / Anfang Februar 2008.

7. IFT

7.1 Prüfstand 1

Die Fundamentierung für Prüfstand 1 ist in 2 Wochen fertig, wichtige Komponenten sind bereits geliefert. Montage und Inbetriebnahme im Januar 2008.

7.2 Prüfstand 2

Planung und Konstruktion sind abgeschlossen. Die externen Kosten (im Wesentlichen Sensorik etc) werden aus dem „Materialkostentopf“ Linde getragen, da die dort geplanten Komponenten in der Form nicht mehr benötigt werden.

→ Abstimmung Herr Manthey / Herr Vorwerk

8. BMS

Herr Passmann präsentiert einen Vorschlag zur Leistungsbeurteilung von Haftvermittlern (Bindemittelschicht). Die Vorgehensweise gliedert sich in:

- Definition der Testbedingungen
- Statische Versuche
- Analytische Untersuchungen der Proben

In einer zweiten Phase sind dann dynamische Versuche vorgesehen.

→ Abstimmung des Testverfahrens BMS / Rädervogel / Wicke

→ Nochmaliger Informationsaustausch mit Herstellern von Haftvermittlern durch BMS

9. Feldtest modifiziertes Vulkollan

Für ein von BMS entwickeltes Bandagenmaterial ist ein Feldtest vorgesehen. Das Material gibt es in 4 Varianten. Zur Ermittlung der notwendigen Anzahl der Musterräder wird:

→ Herr Manthey eine Liste zum Eintragen der gewünschten Typen und der jeweiligen Anzahl herumschicken

Basis sind die bereits vorher definierten Vorzugsräder/ -rollen

Antriebsrad 343 x 114 (Bohrung 90 mm)

Antriebsrad 230 x 75

Laufrolle 85 x 85 bzw. 80 x 85

10. Projektplan

Die Arbeitspakete 1.1 bis 1.6 sind abgearbeitet. Der Punkt 1.7 wird in den Bereich 2 verschoben.

Für die folgenden Arbeitspakete wurde der Terminplan aktualisiert.

→ Herr Manthey stellt die aktualisierte Version in den internen Teil der Website

11. Projektträger

11.1 Am 11. und 12. März 2008 finden die „9. Karlsruher Arbeitsgespräche Produktionsforschung 2008“ statt. Einladungen hierzu werden demnächst verschickt.

Für die begleitende Ausstellung sind „InnoRad-bezogene“ Ausstellungsobjekte und Simulationsbeispiele gefragt.

➔ Abstimmung Herr Dr. Armbruster / Herr Manthey

11.2 Berichte

Der Zwischenbericht 2007 der einzelnen Projektpartner ist bis zum 12.02.2008 abzuliefern, der Zwischennachweis (Kosten mit tatsächlichen Stundensätzen 2007 etc.) bis zum 30.04 2008.

11.3 Projektlaufzeit

Eine kostenneutrale Verlängerung der Projektlaufzeit um mehrere Monate in 2009 hinein ist denkbar.

12. Nächste Sitzung

Die nächste Projektsitzung ist für den

26.02.2008
am IFT in Stuttgart

geplant. Hier werden dann die beiden Prüfstände in „Stahl und Eisen“ und Funktion zu sehen sein.

P.S.

Ich möchte die Herren Dr. Rückner und Passmann bitten, ihre gezeigten Präsentationen Herrn Vorwerk zukommen zu lassen, damit er diese im internen Teil der Website den Projektpartnern zur Verfügung stellen kann. Zukünftig sollten dort alle in den Sitzungen gezeigten Präsentationen, z.B. sortiert nach Sitzungen, abgelegt werden.

Die Sitzungsteilnehmer danken der Firma KION/Linde für die Gastfreundschaft und die Werksführung.

Ich selbst möchte mich bei allen Projektpartnern für die gute Zusammenarbeit in 2007 bedanken und wünsche Ihnen und Ihren Familien eine fröhliche Advents- und Weihnachtszeit und viel Glück und Erfolg im neuen Jahr!

Mit freundlichen Grüßen

i.V. Dr. Magens