

Das VDA-Räderpaletten System – Europa Standard



Lothar Grimm
ALOIS KOBER GMBH, Ichenhausen
VDA-Arbeitsgruppe Räderpalette

Josef Schießl
GEBHARDT Logistic Solutions GmbH, Cham
VDA-Arbeitsgruppe Räderpalette

Agenda

1. Der Beginn
2. Das System EWPS
3. Qualität und Wirtschaftlichkeit
4. Der Europa Standard
5. Ausblick und Zukunft in der AG Räderpalette

1. Der Beginn:

Ein Standard als Zielsetzung

Ausgangssituation:

Einsatz einer Vielfalt von

- unterschiedlichsten,
- firmenspezifischen Ladungsträgern
- in Holz- oder Metallkonstruktionen
- i.d.R. für Stehendlagerung der Räder

1. Der Beginn:



Vielfältige Probleme waren die Folge:

- ⚡ Hohe Beschädigungsquoten
(durch Berührung der Räder beim Transport, beim Bestücken der Ladeeinheit, bzw. bei der Räderentnahme)
- ⚡ Verletzungsgefahr für das Bedienpersonal
(herabrollende Räder)
- ⚡ Fehlende Automatisierbarkeit
- ⚡ Häufig unzureichende Verfügbarkeit

1. Der Beginn:

Die Gründung der AG Räderpalette

Außerdem:

Neue Verpackungsordnung in der Automobil-Industrie seit 1991 mit dem Ziel der Verpackungsvermeidung/-reduzierung und Einführung von Mehrwegverpackungen für Räder.

So war die Forderung nach einem

**einheitlichen Standard-System
für den Rädertransport in Europa**

eine nur logische Konsequenz.

1. Der Beginn:

1993: Die Gründung der VDA – **A**rbeits**G**ruppe Räderpalette

VDA

Hayes Lemmerz

Daimler

VW

BMW

Opel

VDA AG Räderpalette

- VDA
- Räderhersteller
- OEM
- Systemlieferanten

1. Der Beginn:

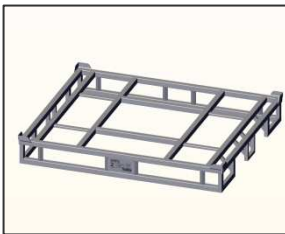
Die Entstehung des Systems

Entwicklungsstufen:

- Basis-Entwicklungsarbeit
- Zeichnungserstellung
- Fraunhofer-Institut: Gutachten zur statischen Eignung des entwickelten Systems
- Erste Version der VDA-Empfehlung 4503 Mai 1996
(Einheitliche Verpackung von PKW- und LKW-Rädern)

Ergebnis: **EWPS (European Wheel Pallet System)**

2. Das System EWPS



Die Komponenten:

- **Grundpalette**
(geschweißte Stahlrahmenkonstruktion)
- **Zwischenlagen aus Kunststoff**
(PE-HD für Stahlräder, PE-Stop für Aluräder)
- **Abschlussrahmen**
(geschweißte Stahlrahmenkonstruktion)

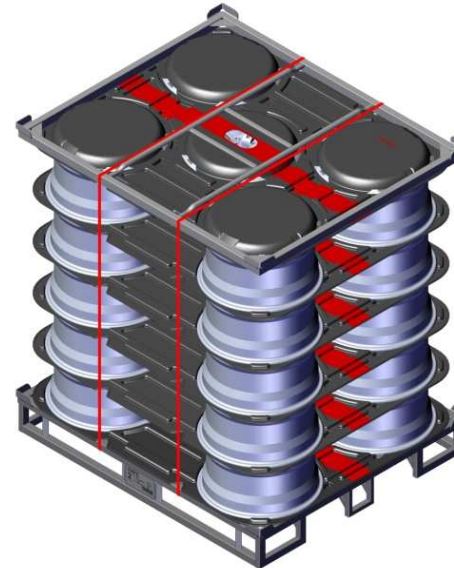
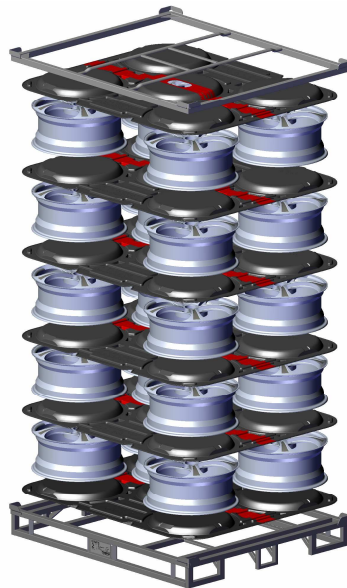
2. Das System EWPS

Technische Daten des Systems:

- Tragfähigkeit 1000 kg
- Stapelfähigkeit bis 5 m
- Max. Auflast: 30 KN
- Oberfläche: Metall grau RAL 7032,
- Zwischenlagen schwarz/grau mit Farbstreifen für Größenkennzeichnung
- incl. Kundenkennzeichnung

2. Das System EWPS

Sukzessiver Aufbau einer kompletten Ladeinheit



2. Das System EWPS

Praxisbeispiele



2. Das System EWPS

Ergebnis der Entwicklungsarbeit:

- Einheitliches Ladungsträger-Konzept
- Reduzierung der Rädergrößenvielfalt auf 3 Systemkategorien:
 - EWPS Größe 1: 13“, 14“ (PKW-Räder)
 - EWPS Größe 2: 15“ – 20“ (PKW-Räder)
 - EWPS Größe 3: 17,5“, 19,5“, 22,5“ (LKW-Räder), 21“-PKW-Räder

Ziel erreicht: Einheitlicher Standard für den Rädertransport

2. Das System EWPS

Seit Einführung des EWPS -Mehrweg-Systems wurden lt. Herstellerangaben insgesamt produziert:

- ca. 500.000 Systeme Metallkomponenten
 - ca. 5.000.000 St. Zwischenlagen
- ➔ Neuwert gesamt ca. 90 Mio. €

Das EWPS -System – ein europaweiter Erfolg!

➔ **Warum eigentlich?** – siehe 2. Teil des Vortrages (H. Grimm)

3. Qualität und Wirtschaftlichkeit

Hoher Qualitätsstandard ist definiert in der VDA Empfehlung 4503:

- Regelt die Erstzulassung als Hersteller für die Komponenten Kunststoff und Stahl
- Freigabe neuer Hersteller nur durch die AG Räderpalette
- Beschreibt die Eigenschaftsprofile für die Zwischenlagen und die Stahlkomponenten.

 Qualitätsstandard muss europaweit gesichert werden!

3. Qualität und Wirtschaftlichkeit

Die Güteüberwachung

Zielsetzung:

Jährliche Fremdüberwachung der Komponentenhersteller (Kunststoff und Stahl) durch Prüfinstitute, wie SKZ (Süddt. Kunststoff-Zentrum) oder SGS.

- **Bildung von zwei Arbeitsgruppen (Kunststoff und Stahl) mit der Aufgabe:**
 - Festlegung Prüfkriterien und Ablauf der Prüfungen
 - Aktualisierung der VDA Empfehlung auf den neuesten Stand

- **„Sanktionen“** (Strafenkatalog) bei Vergehen, wenn die definierten Qualitätsstandards nicht eingehalten werden.

3. Qualität und Wirtschaftlichkeit

Der Nutzen des EWPS – Systems



3. Qualität und Wirtschaftlichkeit

Der Nutzen des EWPS – Systems

Produktnutzen:

- Erhöhte Schutzfunktion für die Räder (deutlich reduzierte Beschädigungsquote)
- Längere Lebensdauer als bisherige Verpackungen
- Verbesserte Ergonomie
- Ausschussquote EWPS-System < 1%

3. Qualität und Wirtschaftlichkeit

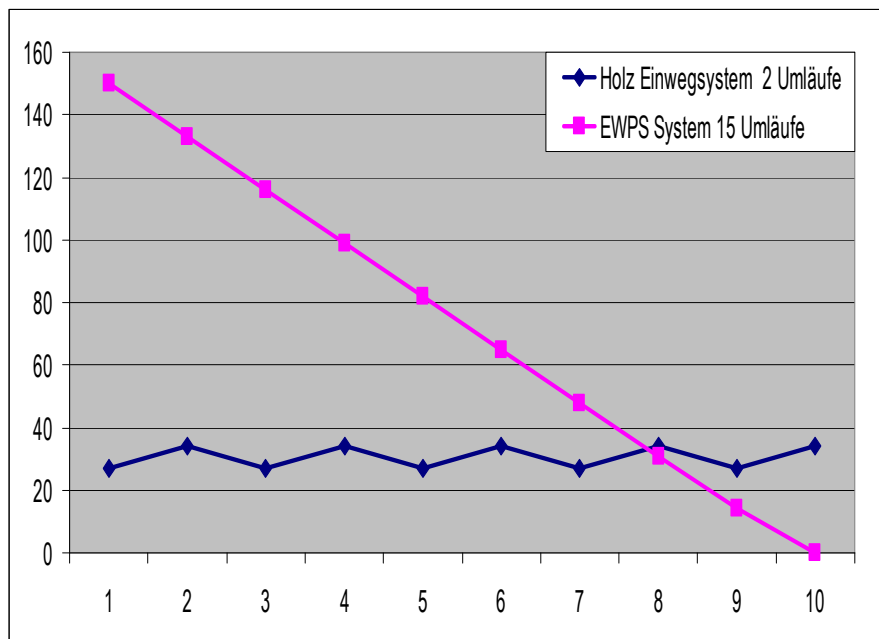
Der Nutzen des EWPS – Systems

Hohe Wirtschaftlichkeit

- Reduzierte Systemkosten: Der Preis von ca. EUR 150,00 / Palette amortisiert sich bereits nach 9 Umläufen.
- Geringe Investitionskosten:
ca. 0,15 EUR pro Rad lt. Angabe der Nutzer. ROI < 1 Jahr

3. Qualität und Wirtschaftlichkeit

Wirtschaftlichkeit: EWPS vs. Holz Einwegsystem



Annahmen: 40 Räder pro System

Holz:

Systemkosten 27 € + 7 € Papp-Zwischenlagen beim 2. Umlauf
 → max. 2 Umläufe; Systemkosten 34 € : 80 Räder = **0,43 € /Rad**

EWPS:

Systemkosten 150 €, Mehrwegsystem → 15 Umläufe;
 $150 € : 40 \approx 3,75 € / Rad - 0,43 € / Umlauf \times 40 =$
 = **17,00 € Einsparung / Umlauf**

Nach 9 Umläufen amortisiert sich das EWPS – System!

3. Qualität und Wirtschaftlichkeit

Beispiel Frachtkosten:

Platzbedarf bei Rücklieferung Komponenten nur ein Sechstel des vollen Hin-Transports



4. Der Europa Standard

- Ausarbeitung und Einführung des **EWPS-Systems** in D durch VDA AG
Räderpalette 1995/1996
- Enge Zusammenarbeit mit der **EUWA** u. schrittweise Einführung in Europa
- Das EWPS–System ist in der **ES 405** definiert
- Seit 2006 **Markenschutz für Europa**
- Nutzung durch alle namhaften OEMs, Räderhersteller und Montagebetriebe in **Europa**
- ca. 75 % aller Radtransporte in **Europa** werden mit diesem System durchgeführt!

4. Der Europa Standard

Maßgeblich am Erfolg des EWPS-Systems beteiligt waren

- VDA als führende und übergeordnete Institution
- Firma HAYES LEMMERZ
 - Vorsitz in der AG von 1995 bis 2010
 - Zeichnungserstellung und -verwaltung
 - Bindeglied zur EUWA

5. Ausblick und Zukunft in der AG Räderpalette

Die Entwicklungstendenz der Räder

- Der Trend hin zu großen Rädern hält an.
- Die Anforderungen an das EWPS – System werden teilweise neu definiert.
- Aktuell sind neue Systeme für die Radgrößen 22“ bis 24“ in Vorbereitung

5. Ausblick und Zukunft in der AG Räderpalette

Das Pooling

Die Erwartungen an den Poolbetreiber sind:

- Instandhaltung und Reinigung des Systems
- Optimierung der Logistik hinsichtlich Liefer-, Fertigungslos zwischen Hersteller, Anwender und OEMs
- Gleichzeitige Verfügbarkeit des EWPS – Systems für alle Anwender in Europa (weltweit)
- Ausreichende Bevorratung des Systems für kurzfristige „Spitzen“ – Bedarfe

Die Umsetzung scheitert bisher an: Eigentum? Zeitwert der Systeme etc...

5. Ausblick und Zukunft in der AG Räderpalette

Technische Weiterentwicklung der Komponenten

- Herausforderungen sind:
 - Räder mit sensiblen Oberflächen und überhöhtes Design
 - Verschmutzte Zwischenlagen durch Aluspäne
 - Rostbildung bei den Stahlkomponenten

Deshalb sollte das EWPS - System überarbeitet werden (Produkt-Update).

- Stetiger Informationsaustausch und die Zusammenarbeit aller Mitglieder in der AG Räderpalette ist wichtig!
- Aktives Mitwirken und Teilnahme an den Sitzungen der AG Räderpalette künftig Pflicht

Quellen: *Hayes Lemmerz, AL-KO, GEBHARDT,
Materialfluss-Handling, VDA AG Räderpalette*

»» SYMPOSIUM

Das VDA-Räderpaletten System – Europa Standard

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

