

# Reifentransporte sicher gemacht

**wdk-Leitlinie 223**

**Klettwitz, 23. Oktober 2013**

Helmut Hirsch, wdk

wdk – Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie e. V.

- Der wdk
- Bestandsaufnahme Reifentransporte
- Initiative der Reifenhersteller
- Ziele der beteiligten Reifenhersteller
- Inhalte der Leitlinie 223
- Fahrversuche der DEKRA
- Umsetzung der Leitlinie
- Ausblick
- Diskussion

# wdk in Zahlen



Der wdk ist die Organisation der deutschen Hersteller von Bereifungen und Technischen Elastomer-Erzeugnissen.

<b>120 Unternehmen</b>	<b>Beschäftigte</b>	<b>Umsatz 2012 in Mrd. €</b>	<b>Umsatz + / - %</b>
<b>84</b> Kautschukverarbeiter	70.000	11,7	-2,5
<b>78</b> Hersteller Technischer Elastomer-Erzeugnisse		6,2	+0,3
<b>6</b> Reifenhersteller an 15 Produktionsstandorten		5,5	-5,4
<b>36</b> Zulieferunternehmen			

Weitere Details: [www.wdk.de](http://www.wdk.de)

# Reifenhersteller im Projekt

wdk



**GOODYEAR DUNLOP**  
GERMANY

**BRIDGESTONE**



**Continental**

**PIRELLI**

15 Produktionsbetriebe 93,6 Mio. Neureifen jhl.

- Pkw-Reifen 80.000.000 Stück
- Leicht-Lkw + SUV 9.690.000 Stück
- Lkw 5.550.000 Stück
- Runderneuerte für Lkw 1.160.000 Stück
- + Importe
- + Transit

# **Bestandsaufnahme Reifentransporte**

# Ausgangssituation



Fahrzeuge in mangelhaftem Zustand

Keine oder unzureichende Ladungssicherungsmittel



# Ausgangssituation

wdk

Kontrolle Bruchsal,  
10. Juli 2012



Breite ~ 2,80m

3 Einstecklatten pro Feld

Umladen, Bußgeld 3.200 €

## Fehlende Klarheit „verkehrssicherer Transport von Fahrzeugreifen“

- Einzelzertifikate
- Erfahrungen, bewährte Praxis
- Einschätzungen, Gutachten, Behauptungen
- Rechtsstreit



- ❑ **Verbesserung der Fahrzeugqualität**
- ❑ **Verbesserung der Verladetechnik**
- ❑ **Anwendung der geeigneten Ladungssicherung**

**Null Beanstandungen**



# Initiative der Reifenhersteller im wdk

- Qualitätsverbesserung der Fahrzeuge
- Ladungssicherungsmittel vollständig und intakt
- Sicherheit beim Beladen / Entladen (Arbeitsschutz)
- Sicherheit beim Transport
- Definierte Standards für Verladepersonal
- Keine Beanstandungen der Ladung
- Rechtssicherheit für Verlader, Frachtführer, Kontrollorgane

Fahrzeugreifen **sicher** transportieren

**Technischen Standard definieren**  
→ wdk-Leitlinie

**Zertifizierung**

**Kommunikation**

**Umsetzung**

# Expertenkreis Transportsicherung Reifen



**Mindestanforderungen an die Ladungssicherung  
für den Transport von Fahrzeugreifen im Straßenverkehr  
Grundsätze, Anforderungen an Fahrzeuge und  
Ladungssicherungsmittel**

 **223**  
Blatt 1

**Vorwort**

Diese wdk-Leitlinie basiert auf den physikalischen und rechtlichen Grundlagen gel-

- beschreibt: **Stand der Technik**  
**einheitliche Regelungen zur Verladung**
- definiert: **Reifen sind Stückgut**  
**Geltungsbereich: Deutschland**  
**Begriffe**

**Planenfahrzeuge** (Curtainsider) sind vollständig mit Einstecklatten ausgerüstet

**Planen** entsprechen DIN EN 12641, unbeschädigt od. fachmännisch repariert [Schutz vor Witterungseinflüssen, Verschmutzung – keine Ladungssicherungsfunktion!]

**Einstecklatten** sind nicht verbogen, eingedrückt, geknickt, angebrochen, gesplittert, ohne Astlöcher, ohne großflächige Harzgallen

**Stirnwand** min. Code L (Din EN 12642), je nach zugeladener Nutzlast Code XL

# Mindestanforderungen Ladungssicherungsmittel



**Zurrgurt** (DIN EN 12195-2) Polyester-Gurtband (LC 2.500 daN) mit Kurz-/Langhebelratsche, Standarddruck-/Langhebelzugratsche und Haken

**Einwegzurmaterial** zur horizontalen Abspannung, Spezifikation und Verwendung je nach Reifenart und Beladung → Blatt 2

**Sperrbalken** rückwärtige Sicherung bei Teil-/Vollausladung

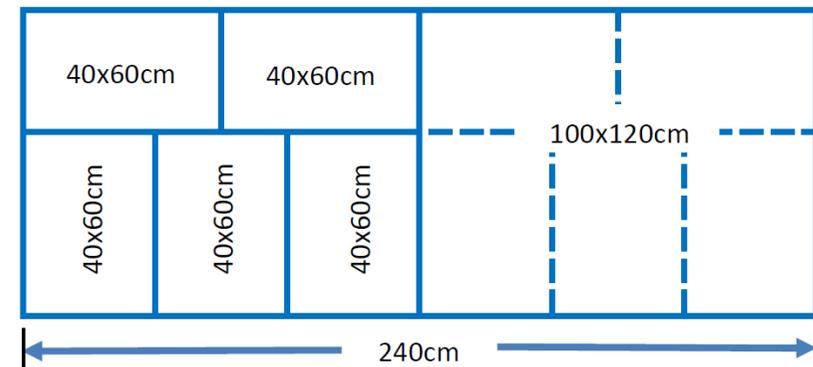
**Anschlagleiste** (nach DIN EN 12642 od. gleichwertige Stabilität) zwingend bei Ladungsträgern

# Mindestanforderungen Ladungssicherungsmaßnahmen



## Formschlüssige Ladung

- Formschluss der Ladung untereinander
- Formschluss zum Fahrzeug-seitenaufbau: Vielfaches der modularen Maßordnung (40x60 cm)  
VDI 2700, 2.3



**Sicherung** gegen Verrutschen/Umkippen [≠ Papier/Karton/Folie]

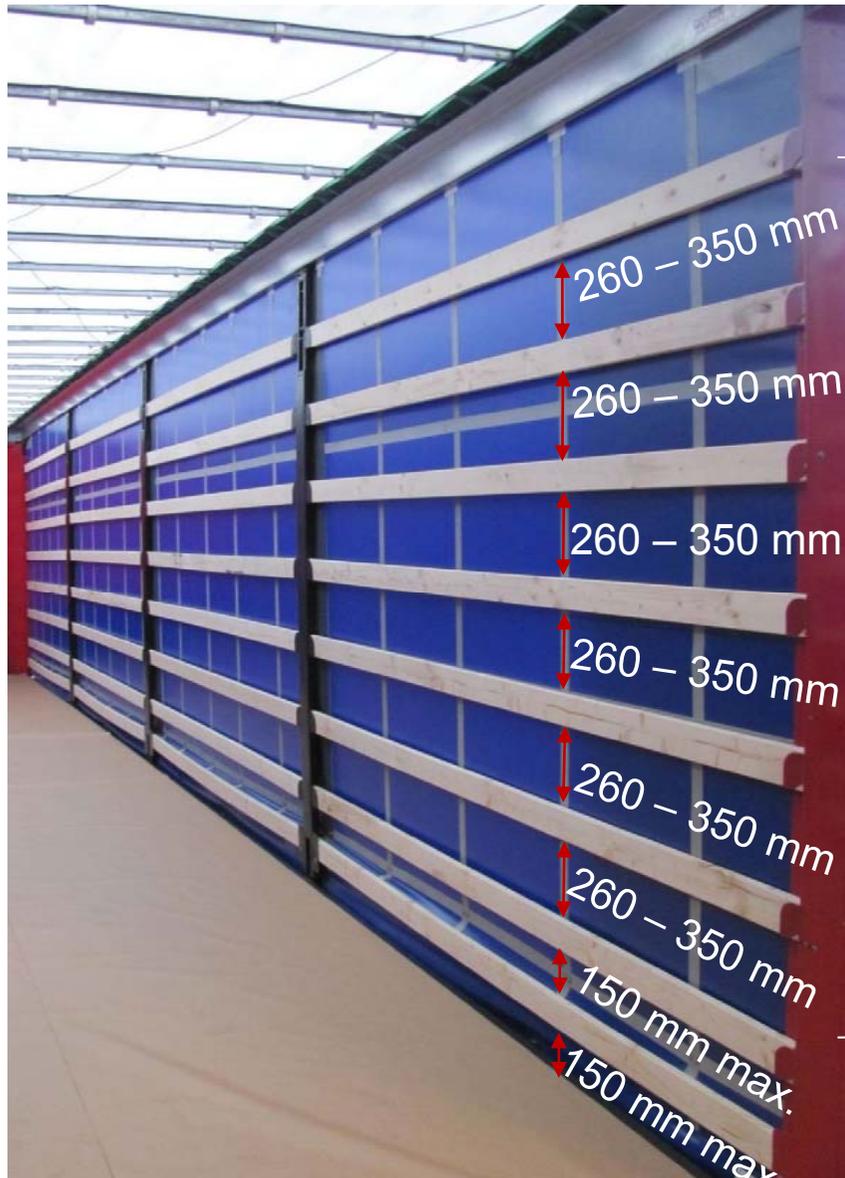
Einhaltung der **Fahrzeugbreite** 2.550 mm / **-höhe** 4.000 mm,  
der bauartbedingten Fahrzeugmaße

<p><b>Mindestanforderungen an die Ladungssicherung für den Transport von Fahrzeugreifen im Straßenverkehr Pkw-, Lkw-, Lkw-Reifen sowie Zweiradreifen und Karkassen</b></p>		 <p><b>223</b> Blatt 2</p>		
				<p><b>Beladung:</b>                      <b>Reifen/Karkassen</b></p>
<p>Vorwort Voraussetzungen Blatt 1 d Ladungs</p>	gebrezelt	Pkw	Lkw*	Zweirad
	gebrezelt und gestuft	Pkw	Lkw*	Zweirad
	gestapelt	Pkw	Lkw*	Lkw
	gestapelt und gestuft	Pkw	Lkw*	Lkw

Pkw-, Lkw-, Zweiradreifen: Außendurchmesser 500 – 900 mm  
 Aufbaustabilität nach DIN EN 12642 Code XL Anhang A

\*) Lkw = Leicht-Lkw, Nutzfahrzeuge bis 7,5t

# Konfiguration der Einstecklatten



vertikale Abstände

- variiert nach Reifengröße:
- kleine, schmale Reifen = kleine Abstände
  - große, breite Reifen = große Abstände

immer einhalten

# Einwegzurmmaterial

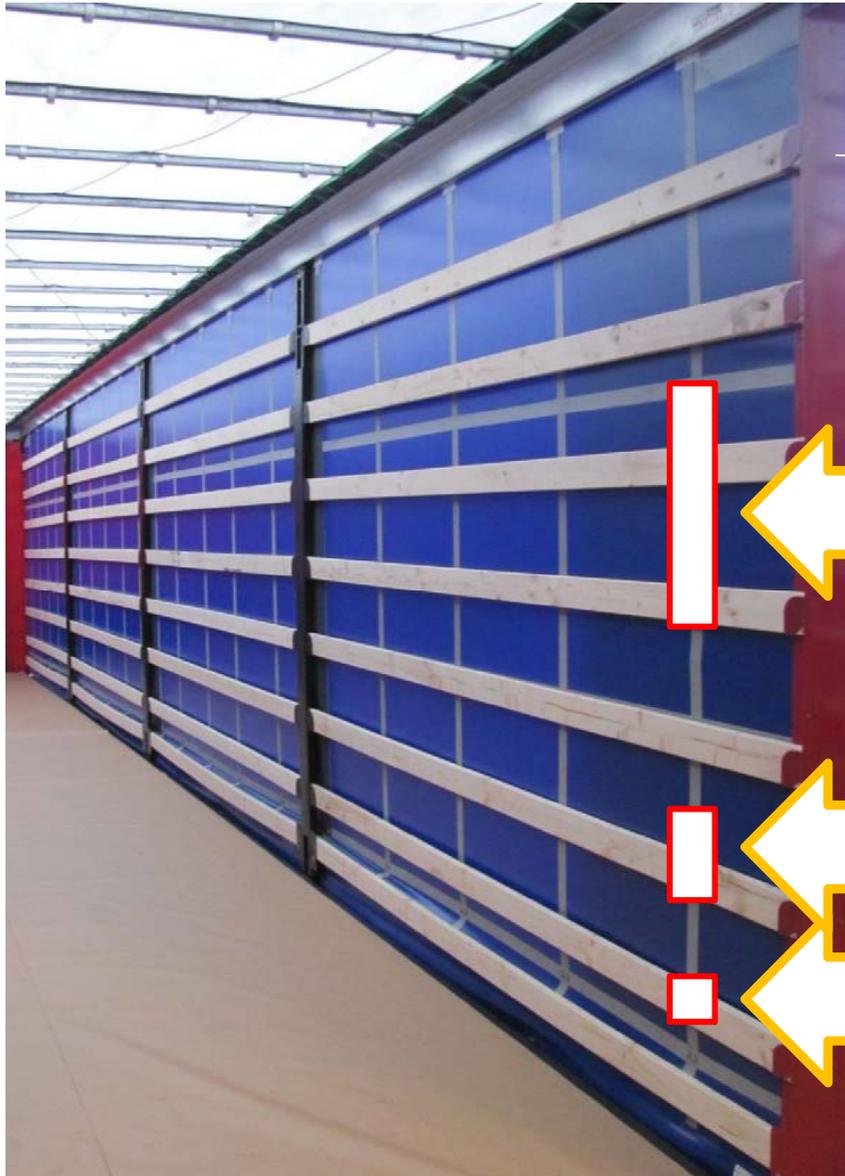


**Einwegzurrband**  
z. B. Typ EasyLash®  
(2.500 daN in der Umreifung)

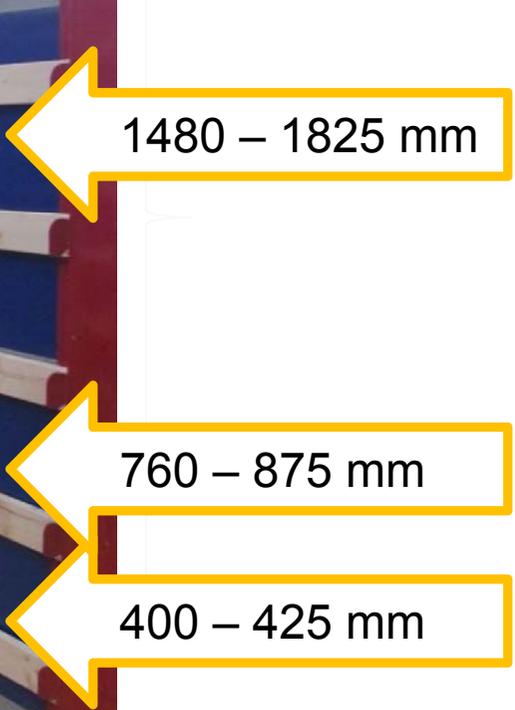
**Polypropylen(PP)-Kordel**  
**doppelt** gelegt  
Reißfestigkeit 120 daN  
(z. B. Hersteller Hanfwolf  
TYP MNM 032/einfach)



# Querabspannung - gebrezelt



Querabspannung der Einsteckklatten bei **gebrezelter** Beladung in den Zonen



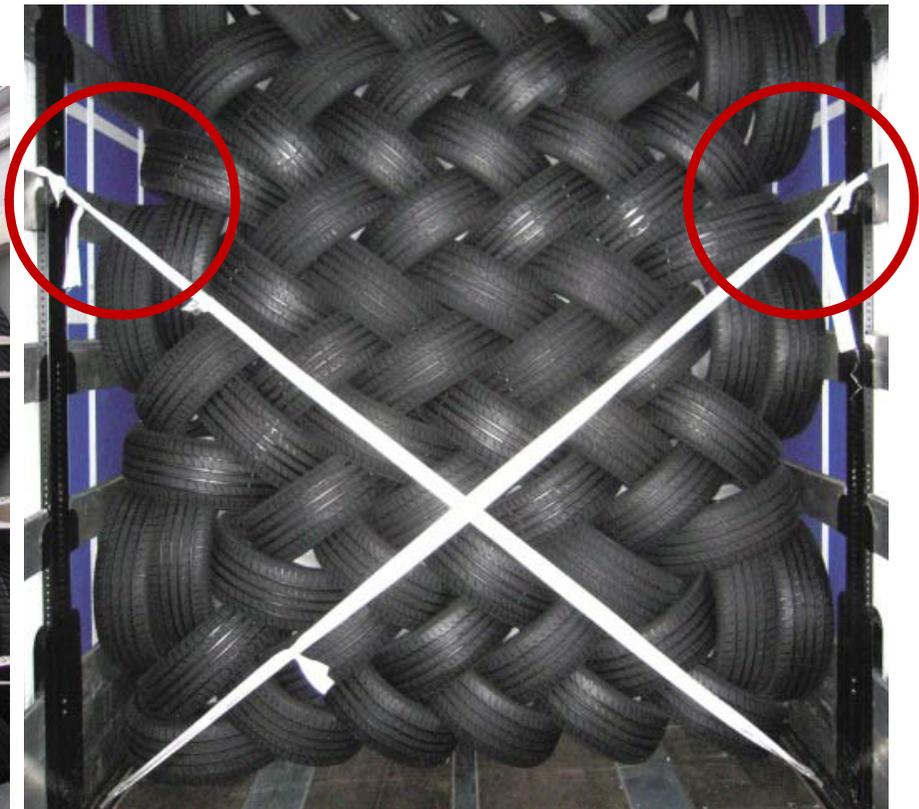
# Abspannung [Reifen gebrezelt] Einstecklatten & Seitenrungen



**Einstecklatten** in jedem Rungenfeld, in Höhe von ca. 400 - 425 mm, 760 - 875 mm und 1.480 - 1.825 mm, horizontal, annähernd mittig im Rungenfeld, miteinander abspannen



**Seitenrungen** diagonal, in Höhe von ca. 1.480 -2.775 mm, in den Zurrpunkten gemäß DIN EN 12640 abspannen.



Einwegzurrband Typ EasyLash® (2.500 daN in der Umreifung) od.

doppelte PP-Kordel (Hanfwolf TYP MNM 032/einfach, Reißfestigkeit 120 daN)

50 mm Zurrgurte gemäß  
DIN EN 12195-2, LC 2.500 daN

# Querabspannung - gestapelt



oberste Lage

Querabspannung der Einsteckklatten bei **gestapelter** Beladung in der Zone

Ab 900 mm

Abstände vom Fahrzeug-  
boden gemessen

# Abspannung [Reifen gestapelt] Einsteckklatten & Seitenrungen



**Einsteckklatten** in jedem Rungenfeld, in Höhe von ca. 900 mm bis oberste Lage, horizontal, annähernd mittig im Rungenfeld, miteinander abspannen

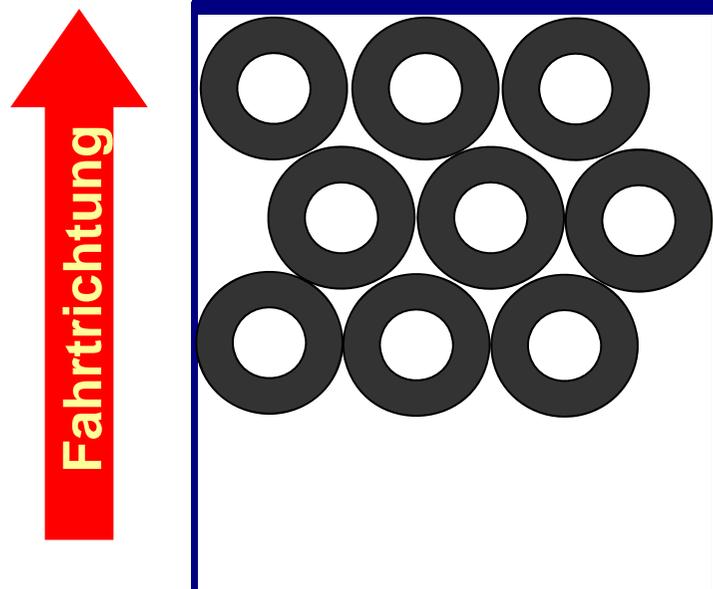
**Seitenrungen** diagonal, in Höhe von ca. 1.480 -2.775 mm, in den Zurrpunkten gemäß DIN EN 12640 abspannen.



Einwegzurrband Typ EasyLash® (2.500 daN in der Umreifung) od.

doppelte PP-Kordel (Hanfwolf TYP MNM 032/einfach, Reißfestigkeit 120 daN

50 mm Zurrgurte gemäß DIN EN 12195-2, LC 2.500 daN



Formschlüssig ab der Stirnwand.  
Wenn die nebeneinander stehenden Säulen die Fahrzeugbreite nicht ausfüllen, müssen die Reihen versetzt (auf „Lücke“) verladen werden.

Die oberste Reifenlage muss sich seitlich immer an einer Einstecklatte oder dem Dachbaum abstützen können.

# Rückwärtige Sicherung

Die oberste Lage wird mit Einwegzurrmaterial gesichert.



Diagonalgurtkreuz aus zwei Zurrgurten, die in Fahrtrichtung vorne links und rechts in den Zurrpunkten des Fahrzeugs eingehängt, nach hinten und über die jeweils äußere Säule geführt und dann in den Zurrpunkten des Fahrzeugs eingehängt werden.

# Fahrversuche der DEKRA



- Volumenfahrzeuge: 3m Ladehöhe, 3 Seitenrungen, Aufbaustabilität DIN EN 12642 Code XL Anhang A
- Beladungen:
  - Versuch 1: 1/1 Pkw gebrezelt
  - Versuch 2: 1/2 Lkw gestapelt, 1/2 Lkw gestapelt
  - Versuch 3: 1/2 Pkw gebrezelt, 1/2 Motorrad gebrezelt
- Vorkonditionierung: 500 km BAB / Bundesstraßen
- Fahrdynamische Prüfung nach DIN EN 12642 Code XL Anhang B
- Durchführung DEKRA FB Fahrzeugtechnik / Verkehrsunfallanalyse / Ladegutsicherung
- Ort: Büren (Westfalen), 20. – 24. Feb. 2012

Curtainsider sind für den Transport lose verladener Reifen geeignet.

Holz-Einsteckklatten können verwendet werden → Qualitätsmerkmale, Abspannung.



Die Mindestanforderungen der wdk-Leitlinie 223 Blatt 1+2 müssen erfüllt sein.

**= sicherer Transport von Fahrzeugreifen**

# Umsetzung der Leitlinie 223

# Aktueller Stand



- Zertifizierung durch DEKRA



Leitlinie 223 Stand  
August 2012 veröffentlicht



Guideline 223 Stand  
Januar 2013 veröffentlicht



Ligne-guide 223 Stand  
Januar 2013 veröffentlicht

- zu bestellen bei  
[c.naehrig@wdk.de](mailto:c.naehrig@wdk.de)



## **Anwender:**

- Reifenhersteller
- Reifenhandel (nicht prioritär)
- Spediteure, Logistikdienstleister
- Sachverständige
- Fahrzeughersteller

## **Kontrollorgane:**

- Polizei, vorrangig Autobahnpolizei
- BAG

## wdk PRESSEDIENST

- Pressemitteilung
- Artikel in Fachzeitschriften
- Link wdk-Homepage  
→ Bezugsquelle
- Broschüre



## **abhängig von**

- Informationsstand der Spediteure / Verlager
- Verfügbarkeit von Fahrzeugen

**Die Reifenhersteller arbeiten an einer zügigen Umsetzung in angemessenem Zeitrahmen .**

## **Transitverkehre**

- Nicht alle Transporte haben einen Reifenhersteller als Verladeort
- Umsetzung bei ausländischen Verladeorten mangels Befugnisse meist schwierig

# Ausblick



### **Expertenkreis Transportsicherung Reifen:**

- Erfahrungsaustausch nach ~1 Jahr Praxis
- Ergänzungs- / Änderungsbedarf

### **Zusammenarbeit mit AK Ladungssicherung beim BGL:**

- Aufnahme in das Handbuch Ladungssicherung

### **Leitfaden korrekte Brezelung**

### **Europäischer Standard**

- Umsetzung bei den EU-Reifenherstellern
- Europäischer Kautschukverband ETRMA



Vielen Dank für Ihr Interesse



H. Hirsch  
069 7936 137  
h.hirsch@wdk.de

[www.wdk.de](http://www.wdk.de)