

Federnder Fahrspaß für coole Cruiser

Longboard-Rollen aus Polyurethan laufen stabil mit hochwertigen Komponenten von BASF

4. Mai 2016
P189/16
Christian Böhme
Media Relations
Telefon: +49 621 60-20130
christian.boehme@basf.com



Schon klar, dass es in den meisten Fällen Jugendliche sind, die lässig mit ihrem Longboard durch die Landschaft cruisen. Aber was spricht dagegen, sich auch im fortgeschrittenen Alter an dieser klimaschonenden Fortbewegungsart zu versuchen. Also Ellenbogen und Knie polstern, Helm aufsetzen und langsam losrollen. Wenn das innere Gleichgewicht stimmt, wird das mit dem äußeren schon klappen.

Mit einer Länge von etwa einem Meter bieten die angesagten Longboards auch für Nicht-Artisten genügend Platz und Fahrstabilität. Die breiten Rollen aus elastischem Kunststoff sorgen für Bodenhaftung und absorbieren etwaige Stöße eines unebenen Untergrunds. Wobei diese Rollen, szenegerechter auch Wheels genannt, für fortgeschrittene Longboarder zu einer eigenen Wissenschaft werden können.

Hochwertige Longboard-Wheels, wie sie etwa der kalifornische Hersteller AEND Industries fertigt, bestehen aus Polyurethan-Gießelastomeren. Diese Kunststoffsysteme verbinden federnde Elastizität, mechanische Belastbarkeit und hohe Abriebfestigkeit

- **Vielseitiger Kunststoff**

Weichsegment aus PolyTHF[®] sorgt für Elastizität

- **Unterschiedliche Anforderungen**

Erfahrene Verarbeiter fertigen breites Rollen-Sortiment

- **Balanciertes Skaten**

Werkstoff für Rollen auf Basis nachwachsender Rohstoffe

auf nahezu ideale Weise. Bei den vielseitigen Polyurethanen ist es die Kombination aus ausgewählten Komponenten, die hier die scheinbar gegensätzlichen Eigenschaften zusammenbringt. Als Hartsegment im Kunststoff fungieren meist die bei Polyurethanen verbreiteten MDI-Moleküle, während als Weichsegment für diese ambitionierte Anwendung von den kalifornischen Spezialisten PolyTHF[®] von BASF verwendet wird.

Bekannt ist dieses Polymer mit dem vollen Namen Polytetrahydrofuran vor allem durch seinen Einsatz in Spandex- und Elastanfasern, die beispielsweise Sport- und Freizeitkleidung bequem und elastisch machen. Seine guten dynamisch-mechanischen Eigenschaften selbst bei wechselnden Temperaturen machen PolyTHF zunehmend auch für andere Anwendungen etwa im Sportschuh oder Automobil interessant.

Die Verarbeitung der hochwertigen Polyurethan-Gießelastomere ist für den Nutzer relativ unkompliziert. Bei niedrigen Verarbeitungstemperaturen von etwa 50 Grad Celsius werden die Rollen in Metallformen gegossen und können nach dem Erkalten ►

und Aushärten direkt nachbearbeitet werden. Das erleichtert es dem Hersteller natürlich erheblich, ein breites Sortiment von unterschiedlich großen, breiten und harten Longboard-Rollen anzubieten. So kann jeder junge oder jung gebliebene Individualist die für seine Ansprüche passenden Wheels finden.



Auf rauem Untergrund sorgen breitere Rollen für die gewünschte Laufruhe.

Kleinere Rollen lassen sich schneller beschleunigen und leichter bremsen. Dafür laufen sie auf längeren Strecken unruhiger und die Kugellager erhitzen sich schneller. Größere Rollen erlauben höhere Endgeschwindigkeiten und laufen dabei stabiler. Noch stabiler insbesondere auf rauem Untergrund sind breitere Rollen, die wegen der höheren Reibung aber auch etwas an Geschwindigkeit einbüßen. Wer dagegen perfekt sliden, also schlittern, möchte, greift besser zu schmalere Wheels.

Die Durchmesser der Longboard-Rollen liegen meist zwischen 60 und 80 Millimeter, die Breite der Lauffläche kann von 25 bis über 55 Millimeter messen. Natürlich muss die Größe der Rollen auch zur Höhe des Bretts passen, damit es nicht zum Wheelbite kommt, der gefürchteten Berührung zwischen Brett und Rolle.

Die andere wichtige Eigenschaft der Wheels, die direkt vom verwendeten Kunststoff abhängt, ist ihre Härte. Je höher der Anteil der beschriebenen Hartsegmente des Polyurethans im Verhältnis zu den elastischen PolyTHF-Weichsegmenten ist, desto härter wird das Material. Härtere Rollen sind etwas stabiler und schneller, verzahnen sich aber weniger gut mit dem Asphalt als weichere Rollen. Als Orientierung haben die Hersteller eine numerische Skala (A) definiert, die von 78 A (weich) bis 101 A (hart) reicht. Die komfortablen Longboard-Rollen liegen üblicherweise zwischen 78 und 90 A. Der Rand der Rollen, im Jargon Lip genannt, kann dabei entweder eckig ausgeführt sein, bei griffigen Rollen zum Cruisen und Carven, oder abgerundet, wenn es ums Sliden und Freestyle-Fahren geht.

Die perfekten Allroundrollen für jeden Fahrzweck kann es folglich nicht geben. Jeder Skateboarder muss den individuell passenden Kompromiss zwischen gegensätzlichen Eigenschaften wie etwa Griffigkeit und Slide-Verhalten finden. Einsteiger, die ihre Vorlieben erst austesten müssen, nutzen dazu am besten ausgewogene Komplett-Boards, deren Komponenten von erfahrenen Experten aufeinander abgestimmt wurden. Für ein wenig California-Feeling vielleicht zunächst ein Pinntail, also ein Longboard dessen Form noch an seine Herkunft vom Surfbrett erinnert.

Durchaus passend zum ausbalancierten Dahingleiten auf vier Rollen, stellt BASF als weltweit führender Anbieter von PolyTHF seit Beginn des Jahres 2015 das Material auch auf Basis nachwachsender Rohstoffe bereit. Dafür wird das Ausgangs- ►

60

Geht es rasant bergab mit Geschwindigkeiten bis zu 60 km/h, ist eine angemessene Schutzausrüstung unverzichtbar.



30

In Lima fuhr Bulldogge Otto auf dem Skateboard durch einen Tunnel aus den Beinen von 30 Menschen.



11

Das größte Skateboard der Welt ist über elf Meter lang und wurde 2009 in Kalifornien präsentiert.



produkt 1,4-Butandiol (BDO) mit einem vom kalifornischen Unternehmen Genomatica lizenzierten Fermentationsverfahren aus Traubenzucker (Dextrose) hergestellt. Kunden des BASF-Unternehmensbereichs Intermediates, wie der Rollen-Spezialist AEND Industries in Huntington Beach, können das innovative Produkt testen und sich von der vergleichbaren Qualität zum bewährten petrochemischen Pendant überzeugen.

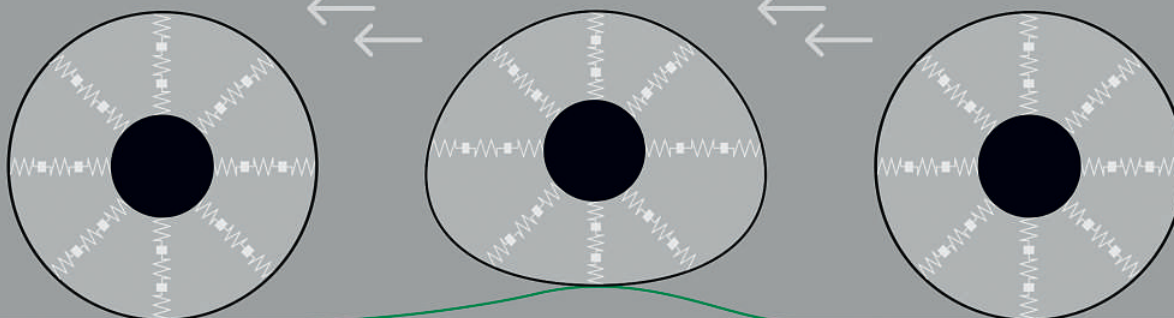
Auch Skateboard-Firmen, die nicht einzelne Komponenten für ihre selbst ausgetüftelten Rollen-Rezepte kaufen möchten, sondern gleich das komplette Polyurethan-System, werden bei

BASF fündig. Die Experten des Unternehmensbereichs Performance Materials bieten in den USA ein besonders geeignetes Gießelastomer (Elastocast), aus drei Komponenten (darunter PolyTHF) an, das unter anderem bei der traditionsreichen Firma Skate One in Santa Barbara zum Einsatz kommt. Deren Produkte, beispielsweise Wheels der Marke Bones, schmückt häufig ein grimmiger Knochenmann, der uns vielleicht daran erinnern will, unnötige Risiken locker zu umkurven und nicht mit den Zähnen im Fahrtwind zu klappern.

Reboundeffekt sichert Bodenhaftung von Longboard-Wheels



Rebound



■ MDI-Moleküle im Polyurethan fungieren als Hartsegment
~ PolyTHF® von BASF als Weichsegment

© Infografik BASF

„Die perfekte Balance zwischen Rebound-Effekt und Abriebfestigkeit“

Interview mit Neal Piper, dem Gründer von AEND Industries

Wie wurde AEND Industries zum größten Hersteller von leistungsfähigen Skateboard-Rollen in Nordamerika?

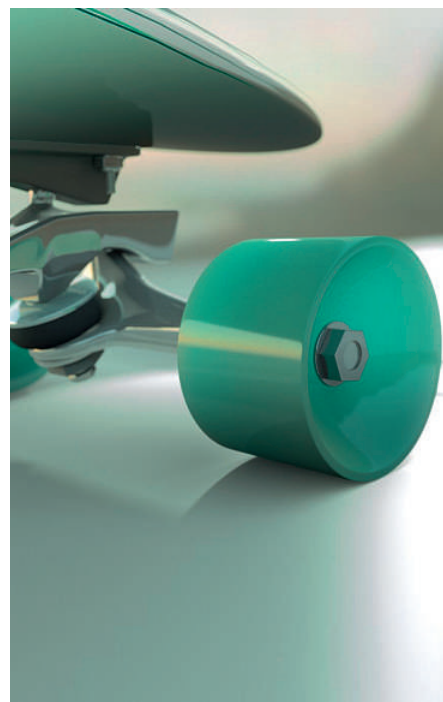
Wir fertigen diese Rollen für den Freizeitbereich seit 1985, was uns eine gewachsene Reputation gibt und viel Erfahrung. In all diesen Jahren waren wir stark dem Markt verpflichtet, und ich persönlich habe meine gesamte Karriere der Herstellung von solchen Rollen gewidmet. Um auch weiterhin erfolgreich zu bleiben, wird es entscheidend für uns sein, insbesondere der Forschung und Entwicklung verbunden zu bleiben.

Welche Bedeutung hat das PolyTHF von BASF für die Performance der Rollen?

PolyTHF ist das einzige Material, das die perfekte Balance garantiert zwischen dem idealen Rebound-Effekt der Rollen und einer hohen Abriebfestigkeit. Alle anderen Materialien bieten entweder das eine oder das andere, aber niemals beides gleichzeitig. Das macht PolyTHF zum besten Material für hochwertige Wheels.

Der Markt für Longboards in Europa wächst. Wie werden Sie daran teilhaben?

Wir arbeiten bereits seit 30 Jahren auch für Europa. Tatsächlich verschiffen unsere Kunden mehr ihrer Produkte nach Europa, als sie in den Vereinigten Staaten verkaufen. So ist es denke ich angemessen zu sagen, dass wir bereits sehr aktiv auf dem europäischen Markt waren und das natürlich auch gerne bleiben wollen.



Fahrstil und Terrain

Cruisen / Carven

Cruisen, also das entspannte Fahren auf ebener Strecke, ist auf vielen ruhigen Nebenstraßen möglich, auch breitere Fahrradwege bieten sich an. Im Straßenverkehr gelten Longboarder rechtlich als Fußgänger, sie sollten also gelassen bleiben und eher defensiv fahren. Sobald man durch Pushen (Abstoßen) eine angenehme Geschwindigkeit erreicht hat, erlauben rhythmische Richtungswechsel das Spiel mit den Fliehkräften. Dieses Carven, bei dem das Brett der Drehung des Oberkörpers folgt, gilt als Grundbewegung des Longboardens.

Freeriden / Sliden

Beim Freeriden, dem schnellen Fahren auf abschüssigen Straßen, suchen erfahrenere Skateboarder den besonderen Flow. Dazu sollte die Strecke allerdings übersichtlich sein und möglichst wenig befahren. Einen zusätzlichen Kick für mutige Skater bietet das Sliden, also das kurzzeitige Querstellen der Rollen zur Fahrtrichtung, bei dem man weiter abwärts schlittert.

Downhill

Zum Rennsport wird das Longboarden beim Downhill auf den Serpentin an einem Berghang: Die Fahrer tragen einen Integralhelm und machen sich klein, um möglichst schnell zu sein. In den Kurven gehen sie bis ans Limit der Haftung, die ihre Rollen bieten. Ob diese organisierte Jagd nach Geschwindigkeitsrekorden noch zum lässigen Freizeitvergnügen passt, erscheint zumindest fraglich.

BASF SE
67056 Ludwigshafen
Telefon: +49 621 60-0
www.basf.com
presse.kontakt@basf.com

Diese Ausgabe sowie weitere Publikationen der BASF-Reihe „Wissenschaft populär“ finden Sie unter:
www.basf.de/wissenschaft_populaer

 **BASF**
We create chemistry