# BMW i
## Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Presse-Information
27. Juli 2015

# BMW i Patent treibt eBike an.
## Neuartige Triebsatzschwinge geht bei Pedelec-Manufaktur HNF Heisenberg in Produktion.

**München/Biesenthal.** BMW i steht für visionäre Mobilitätskonzepte, progressives Design und ein neues Verständnis von Premium, das sich stark über Nachhaltigkeit definiert. Darüber hinaus erfüllt BMW i innerhalb der BMW Group auch die Rolle eines Inkubators für Innovationen, die weit über die bisher bekannten Fahrzeuge BMW i3 und BMW i8 hinausgeht.
Noch aus der Phase der ersten BMW i Marktforschungen und frühen Konzeptphase stammt das Patent für eine Triebsatzschwinge, das jetzt bei der eBike-Manufaktur HNF in Produktion geht und das zusammen mit der BMW Group Forschung und Technik zur Serienreife entwickelt worden war.
Weil bei BMW i mit der Fokussierung auf zunächst zweispurige Elektrofahrzeuge keine unmittelbare Anwendung mehr für das Patent bestand, wurde es freigegeben zur externen Verwendung. Seine Umsetzung in die Realität erlebt es nun im eBike „Heisenberg XF1“. Dort verweist ein kleines Logo mit der Aufschrift „Concept by BMW i“ auf die prominente Herkunft des neuartigen Funktionsprinzips.

---

Bei der Triebsatzschwinge handelt es sich um eine neuartige Rahmen-Technologie für vollgefederte eBikes mit Mittelmotor. Das Prinzip lässt den bisher fest am Hauptrahmen fixierten Antriebsstrang vollständig mitschwingen und erspart dadurch den sonst üblichen Kettenspanner. Dies ermöglicht erstmals die Kombination zwischen Hinterradfederung und dem langlebigen, wartungsfreien Carbon-Riemenantrieb bei Fullsuspension eBikes und führt zu herausragenden Antriebs- und Fahreigenschaften.

**Das BMW i Patent zum Triebsatzschwingen-Prinzip ermöglicht erstmals die Integration von Mittelmotor, Schaltung und Riemenantrieb zu einem innovativen Fahrwerksmodul und kommt ohne Kettenspanner aus.**

**Firma**
Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft

**Postanschrift**
BMW AG
80788 München

**Telefon**
089-382-72652

**Internet**
www.bmwgroup.com

Das HNF Heisenberg Entwicklungsteam hat die neue Fahrwerkstechnologie für das XF1 in eine eigenständige Form gebracht. Die Kinematik befindet sich vollständig integriert über dem Mittelmotor und verbindet ihn sicher mit dem Rahmen. Um einen konstanten Abstand für den wartungsarmen Carbon-Zahnriemen zwischen Tretlagerachse und Hinterradnabe zu gewährleisten, sind Mittelmotor und Hinterradnabe in die Triebsatzschwinge integriert. Der Riemen läuft unter Spannung exakt fluchtend zwischen den beiden Zahnriemenscheiben und kann selbst hohe Lastspitzen des Mittelmotors mühelos übertragen.

Nach dem Prinzip einer Viergelenkkinematik mit virtueller Drehachse um die Tretlagerachse, wird die BMW i-Triebsatzschwinge präzise so geführt, dass sich die relative Position der Tretlagereinheit des Mittelmotors zum Hauptrahmen nicht verändert. Diese Schwingen-Anbindung ermöglicht in Verbindung mit der Federbeinanlenkung große Federwege von bis zu 150 mm am Hinterrad. Zu den fahrdynamischen Vorteilen der Antriebsschwinge gehört, dass sie pedalrückschlagfrei arbeitet. Im Vergleich zu anderen Hinterbau-Federungs-konzepten, die speziell auf muskulären Antrieb optimiert sind, zeigt sich bei hoher elektro-motorischer Unterstützung – wie Beschleunigen, Konstantfahren bei hohen Geschwindigkeiten oder Steigungen – kein Versteifen des Hinterbaus. Das Fahrwerk kann jederzeit sensibel ansprechen und sorgt für guten Grip und hohe Traktion. Da die anteilige menschliche Antriebskraft relativ gering ist, kommt es zu keinen unliebsamen Wipp-Bewegungen beim Beschleunigen oder Bremsen. Auch bei extremen Bodenunebenheiten im Gelände ist ein gleichmäßiges und sauberes Treten möglich.

In Summe ergeben sich folgende Vorteile der
BMW i 4-GelenkTriebsatzschwinge für das HNF Heisenberg XF1:

- Mittelmotor und ausgeglichene Achslastverteilung
- Wartungsfreier Riementrieb mit Getriebenabenschaltung ohne Kettenspanner
- Hohe Rahmensteifigkeit
- Kein Pedalrückschlag

Presse-Information
Datum 27. Juli 2015
Thema BMW i Patent treibt eBike an.


- Grip und Traktion bei jeder Fahrsituation, da keine Versteifung des Hinterbaus
- Möglichkeit zur Realisierung eines Antriebsbaukastens
- Designfreiheit für Hauptrahmen

**Über BMW i**
Mit BMW i verfolgt die BMW Group einen ganzheitlichen Ansatz: Mit maßgeschneiderten Fahrzeugkonzepten, einem Schwerpunkt auf Nachhaltigkeit in der gesamten Wertschöpfungskette und einer Reihe von ergänzenden Mobilitätsdienstleistungen definiert BMW i das Verständnis von individueller Mobilität neu.

**Über HNF GmbH**
Das im November 2014 in Biesenthal bei Berlin gegründete Unternehmen entwickelt eBikes der nächsten Generation mit einem direkten Service- und Vertriebskonzept unter der Marke HNF Heisenberg. Gründer sind Michael Hecken, Karlheinz Nicolai und Benjamin Börries.
Die eBike Pioniere Michael Hecken und Karlheinz Nicolai haben bereits die 2008 gegründete Grace GmbH aufgebaut und das smart eBike im Auftrag der Daimler Benz AG entwickelt. HNF Heisenberg – ihre neue zukunftsgerichtete Marke für ein zunehmend technikaffines Publikum – wurde am 08.07.2015 mit einer Modellreihe vom S-Pedelec Stadtrad bis zum Top Fullsuspension Mountainbike gestartet.
(www.hnf-heisenberg.com)

Presse-Information

Datum 27. Juli 2015

Thema BMW i Patent treibt eBike an.



Wieland Brúch
Pressesprecher BMW i
Tel.: +49-89-382-72652
E-mail: wieland.bruch@bmw.de

Internet: www.press.bmwgroup.com
E-mail: presse@bmw.de

**Die BMW Group**

Die BMW Group ist mit ihren Marken BMW, MINI und Rolls-Royce der weltweit führende Premium-Hersteller von Automobilen und Motorrädern und Anbieter von Premium-Finanz- und Mobilitätsdienstleistungen. Als internationaler Konzern betreibt das Unternehmen 30 Produktions- und Montagestätten in 14 Ländern sowie ein globales Vertriebsnetzwerk mit Vertretungen in über 140 Ländern.

Im Jahr 2014 erzielte die BMW Group einen weltweiten Absatz von rund 2,118 Millionen Automobilen und 123.000 Motorrädern. Das Ergebnis vor Steuern belief sich auf rund 8,71 Mrd. €, der Umsatz auf 80,40 Mrd. €. Zum 31. Dezember 2014 beschäftigte das Unternehmen weltweit 116.324 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Seit jeher sind langfristiges Denken und verantwortungsvolles Handeln die Grundlage des wirtschaftlichen Erfolges der BMW Group. Das Unternehmen hat ökologische und soziale Nachhaltigkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette, umfassende Produktverantwortung sowie ein klares Bekenntnis zur Schonung von Ressourcen fest in seiner Strategie verankert.

www.bmwgroup.com
Facebook: http://www.facebook.com/BMWGroup
Twitter: http://twitter.com/BMWGroup
YouTube: http://www.youtube.com/BMWGroupview
Google+: http://googleplus.bmwgroup.com