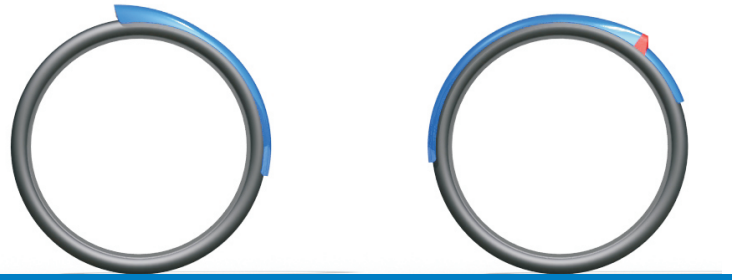


Wireless Light

Wartungsfreie Fahrradbeleuchtung 06.09.10

kramer**Design**

Prof. Andreas Kramer
An der Doppheide 54
27793 Wildeshausen
Tel. 04431 / 892711
Mobile 0163 / 3641136
kramer@kramer-produkt-design.de
www. kramer-produkt-design.de

Wireless Light

Wartungsfreie Fahrradbeleuchtung

Neben platten Reifen treten an einem Fahrrad mit Abstand die meisten Defekte an der Beleuchtungsanlage auf. Zwar haben Nabendynamo und LED's die Situation schon deutlich verbessert, aber die stromführenden Teile sind immer noch tückisch. Verbindungsstellen korrodieren und Kabel reißen. Alleine die Fehlersuche ist oft langwierig.

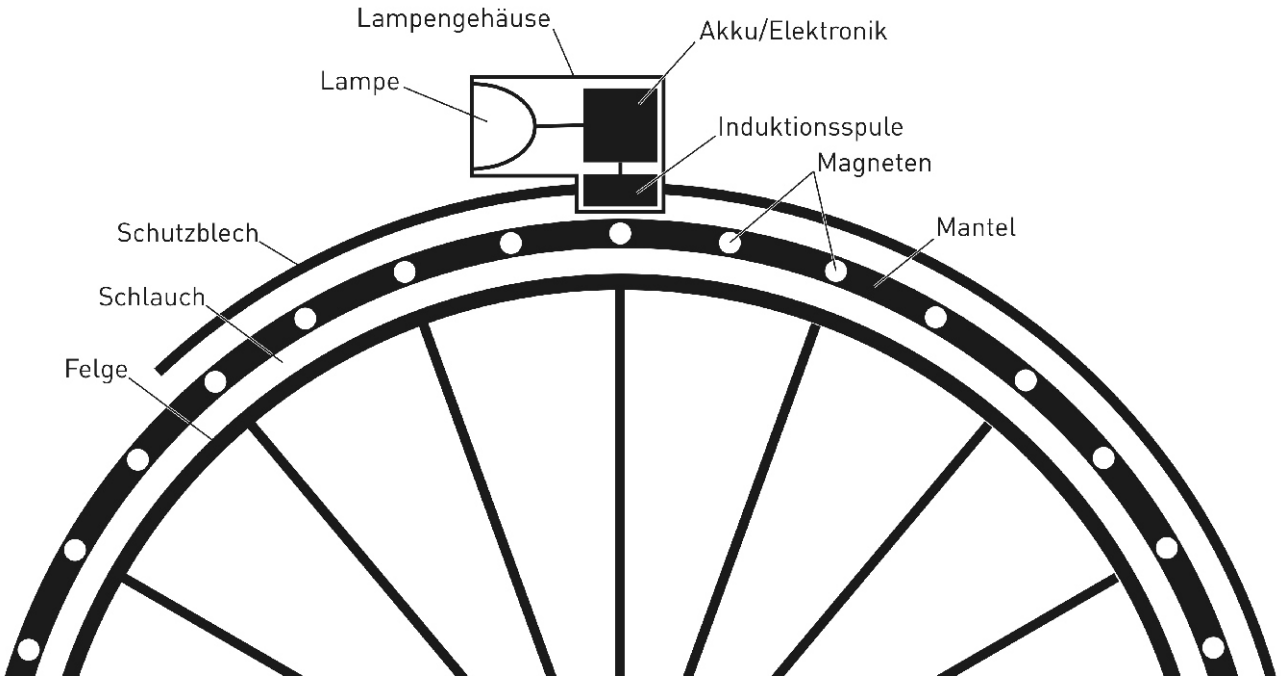
Akku- oder batteriebetriebene, abnehmbare Leuchten sind immer leer, oder werden verloren, vergessen oder gestohlen.

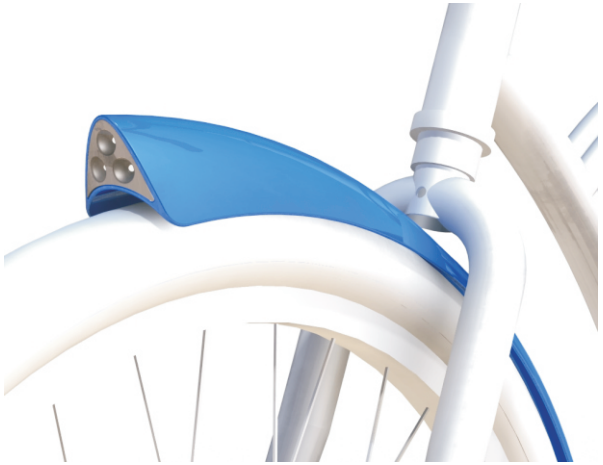
Folgendes Konzept soll Abhilfe schaffen:

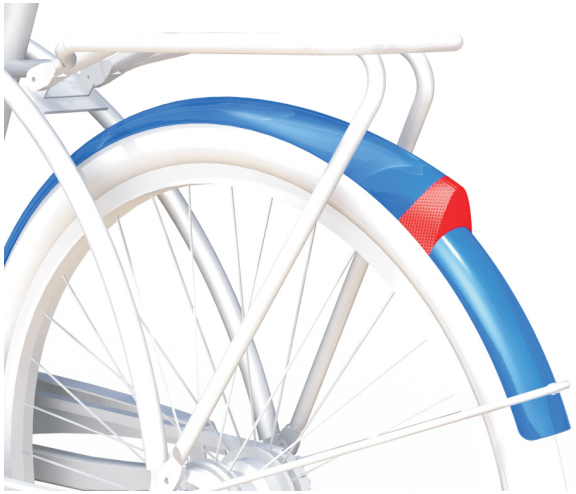
- Nach dem Prinzip des magnetischen Induktionsgesetzes wird durch die Rotation des Rades Strom direkt an der Leuchte erzeugt.

- Dazu befinden sich Permanentmagneten im Radmantel oder zwischen Schlauch und Mantel und eine Induktionsspule im Leuchtengehäuse, unmittelbar über dem Rad.

- In diesem Entwurf bilden Schutzblech und Leuchte eine Einheit. Das hat den Vorteil, dass der Abstrahlwinkel fix ist, der StVO gerecht wird und...







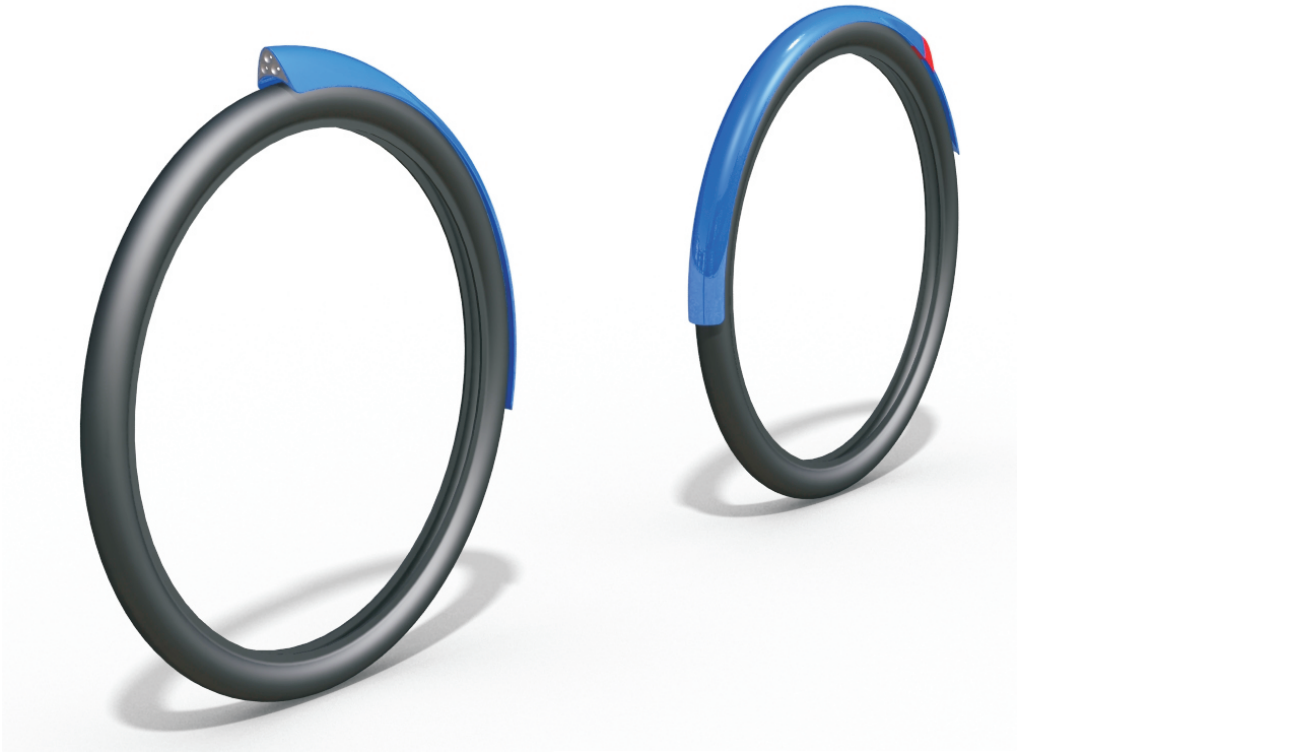
Wireless Light

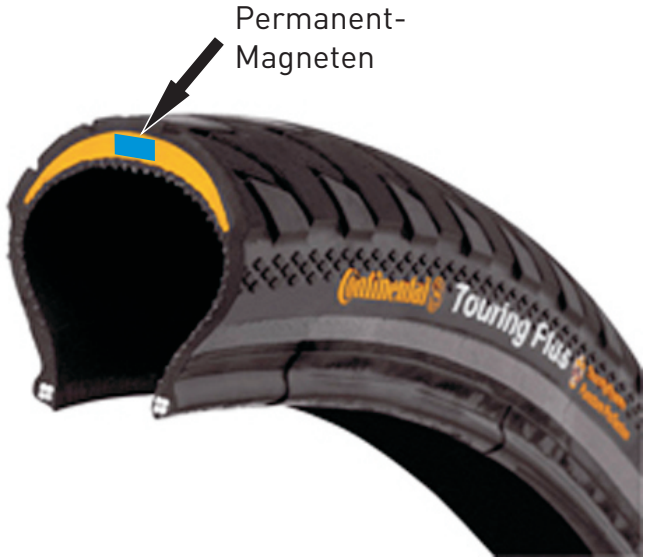
- ...zum Nachrüsten müssen nur die Schutzbleche und die Reifen ausgetauscht werden. Das ist einfach und man kann eigentlich nichts falsch machen.

- Ein Akku und eine Elektronik sorgen für Standlicht.

- Keine Zuleitungen vom Dynamo zur Leuchte, kein Korrodieren oder Reißen des Kabels, kein Verlieren oder Vergessen.

Wirklich einfach funktioniert das Prinzip, wenn die Permanent-Magneten in den Fahrradreifen integriert (eingegossen) werden.





Vorteile

Vergleicht man die handelsüblichen Beleuchtungssysteme , so zeigen sich deutlich die Vorteile des „Wireless Light“.

Auch das System der Firma Reelight (www.reelight.com) ist nur ein Kompromiss, da es in der Nähe der Naben montiert werden muss. Um die Lampen auf dem Schutzblech anbringen zu können, wären Zuleitungen notwendig, die aber wieder störanfällig sind.

Besonders hervorzuheben ist, dass bei der Endmontage im Werk die Beleuchtungsanlage automatisch mit Reifen und Schutzblech montiert wird. Das Anbringen von Kabeln und Lampen entfällt. Dies führt zu einer enormen Kosteneinsparung und rechtfertigt somit eventuell höhere Kosten für die Reifen.

Das Konzept bietet außerdem völlig neue Gestaltungsmöglichkeiten und somit ein großes Innovationspotential.

	Dynamo an der Felge	Naben-dynamo	Akku / Batterie	„Reelight“	„Wireless Light“
Störunanfällig	↘	→	↗	→	↗
Reparaturaufwand	↘	→	↗	→	↗
Diebstahlsicher	↗	↗	↘	↗	↗
Vandalismussicher	→	→	↗	→	↗
Vergessen, Verlieren	↗	↗	↘	↗	↗
Gemäß StVO	↗	↗	↘	↘	↗
Kein Aufladen	↗	↗	↘	↗	↗
Aufwand Nachrüßten	↗	→	↗	↗	↗
Montageaufwand ab Werk	↘	↘	↗	↗	↗
Innovationsgrad, Gestaltung	↘	↘	↘	↘	↗