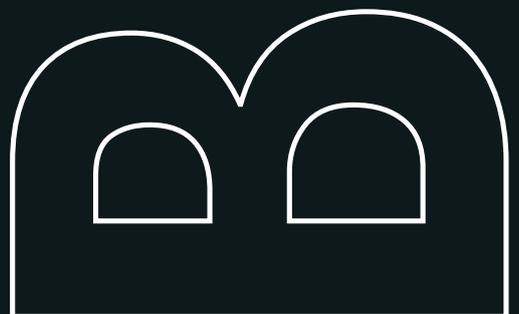
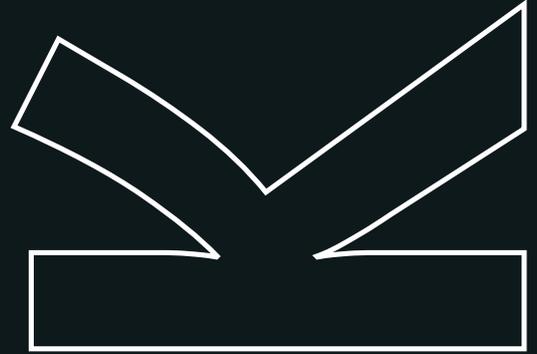
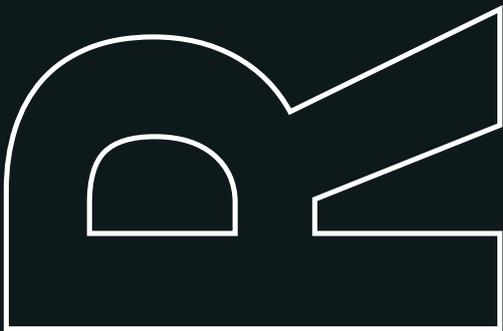
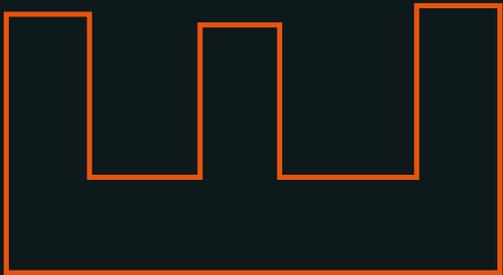


Anlässlich der Eurobike  
2023 in Frankfurt/Main  
pressediensst-fahrrad  
**2023**



---

---

---

---

---

# FAKTENBLÄTTER

DETAILLIERTE INFORMATIONEN FÜR IHRE RECHERCHE ZU WICHTIGEN FAHRRAD-  
UND E-BIKE-NEUHEITEN FINDEN SIE ONLINE IN UNSEREN FAKTENBLÄTTERN:



# DIGITALE PRESSEMAPPE

EINE PRESSEMAPPE MIT DEN NEUHEITEN FÜR DIE FAHRRADSAISON 2024 KÖNNEN WIR IHNEN  
PER E-MAIL ZUSENDEN. SCANNEN SIE DIESEN QR-CODE: 2024:



# NEWSLETTER

SIE WOLLEN REGELMÄSSIG INFOS ZU AKTUELLEN FAHRRADTHEMEN?  
DANN MELDEN SIE SICH FÜR UNSEREN NEWSLETTER AN:



Als der pressedienst-fahrrad im August 2003 seinen Betrieb aufnahm, gab es weder Facebook noch das Iphone. Und auch die Fahrradwelt sah völlig anders aus: Kinder lernten das Radfahren noch mit Stützrädern. LED-Beleuchtung, Pedelec, Scheibenbremse und elektronische Schaltungen steckten noch in den Kinderschuhen. Von der Cargobike-Revolution oder dem Megatrend Gravelbike ganz zu schweigen.

Als pressedienst-fahrrad wurde wir zu Chronist:innen einer einzigartigen technischen Aufholjagd des Fahrrads. Wir haben den Weg vom Drahtesel zum zeitgemäßen Verkehrsmittel und High-tech-Sportgerät begleitet. Vor 20 Jahren wurden jährlich 200 E-Bikes in Deutschland verkauft, heute sind wir bei über zwei Millionen. Wichtig, aber oft vergessen, sind die Entwicklungen bei Beleuchtung, Bremsen und Bereifung, die bahnbrechende Effekte auslösten. Moderne Beleuchtung emanzipiert die nächtlichen Radfahrenden. Sie werden nicht mehr übersehen und sehen selbst besser, auch außerorts. Die Rücktrittbremse wurde erst von der V-Brake und schließlich von der Scheibenbremse abgelöst. Das ist ein wichtiger Beitrag zur Verkehrssicherheit. Die Ausdifferenzierung der Radgattungen wäre ohne die funktionellen Feinheiten moderner Reifen kaum möglich gewesen. Auf diesem technischen Stand – und die Entwicklung ist längst noch nicht zu Ende, wie dieses Trendbook eindrucksvoll unter Beweis zu stellen vermag – präsentiert sich das Fahrrad als Teil der Antwort für nahezu jede mobilitätsbezogene Fragestellung im urbanen, suburbanen und öfter als gedacht auch ländlichen Raum.

So sind neue Blickwinkel auf das Fahrrad(fahren) entstanden: Es bestimmt nicht mehr die Technik des Rades über seine Verwendung im Alltag, vielmehr bremsen heute Rahmenbedingungen wie Infrastruktur oder Gesetzgebung. Auch hier konnten wir bereits über große Erfolge berichten: Das Dienstradleasing, die Abschaffung der Dynamopflicht oder erste Radschnellwege haben das Fahrrad klar vorangebracht. Doch es bleibt viel zu tun: Die StVO braucht dringend ein Update, die unerträgliche Situation der S-Pedelecs will neu geregelt werden und die Gelder für Verkehrsinfrastruktur sollten gleichmäßiger unter allen Verkehrsmitteln bzw. -teilnehmenden verteilt werden. Wir werden deshalb auch in Zukunft Medienschaffende wie in den vorangegangenen 20 Jahren schnell, umfassend, kompetent und mit einer großen Portion Praxiserfahrung über viele Facetten des Radfahrens informieren. Denn eines ist seit 20 Jahren immer noch gleich: Wir lieben das Fahrradfahren und wir begeistern uns für seine technischen und gesellschaftlichen Aspekte. Immer noch und immer wieder. Stets suchen wir für diese Themen die ideale „Verpackung“. Ob Presseartikel, digitales Mediengespräch, Podcast, Recherche-Kongress, große Pressereise oder eben das jährliche Trendbook, wie Sie es jetzt in den Händen halten.

Viel Spaß beim Lesen und ein herzliches Dankeschön für die tolle Zusammenarbeit bis hierhin! Auf ein Neues: Melden Sie sich! Wir geben Ihrer Recherche auch nach 20 Jahren Rückenwind. Der pd-f kommt ja gerade erst ins beste Radsportalalter!

**Im Namen des gesamten pd-f-Teams  
Gunnar Fehlau**



# 20 JAHRE PRESSE DIENST FAHR RAD

WIR FEIERN JUBILÄUM  
UND BLICKEN NACH VORN.

# UNSER TEAM:



## Gunnar Fehlau

**Gründer und Geschäftsführer**

T +49 551 900 33 77 77 | [gf@pd-f.de](mailto:gf@pd-f.de)  
M +49 171 41 55 33 1



## Arne Bischoff

**Redakteur**

T +49 551 900 33 77 99 | [ab@pd-f.de](mailto:ab@pd-f.de)



## Annette Feldmann

**Redakteurin**

T +49 551 900 33 77 22 | [af@pd-f.de](mailto:af@pd-f.de)



## Thomas Geisler

**Redakteur**

T +49 551 900 33 77 55 | [tg@pd-f.de](mailto:tg@pd-f.de)



## H. David Koßmann

**Redakteur**

T +49 551 900 33 77 33 | [hdk@pd-f.de](mailto:hdk@pd-f.de)



## Bernd Bohle

**Bildredakteur**

T +49 551 900 33 77 44 | [bb@pd-f.de](mailto:bb@pd-f.de)



## Martin Dinse

**SEO-Redakteur**

T +49 551 900 33 77 25 | [md@pd-f.de](mailto:md@pd-f.de)



## Alex Giebler

**Projektkoordinator**

T +49 551 900 33 77 66 | [ag@pd-f.de](mailto:ag@pd-f.de)



## Andreas Spangenberg

**Eventkoordinator**

T +49 551 900 33 77 37 | [as@pd-f.de](mailto:as@pd-f.de)



## Josh Schenk

**Werkstattleiter + Logistik**

T +49 551 900 33 77 11 | [js@pd-f.de](mailto:js@pd-f.de)



## Dr. Kai-Henrik Günther

**Zweiradmechaniker**

T + 49 551-900 33 77 11



## Julia Lichtenberg

**Buchhalterin**

T +49 551 900 33 77 88 | [jl@pd-f.de](mailto:jl@pd-f.de)

# INHALTS VERZEICHNIS

|   |              |
|---|--------------|
| <b>NEUE TECHNIK FÜR E-BIKES</b>             | <b>6-7</b>   |
| <b>MOBILITÄT FÜR ALLE</b>                   | <b>8-9</b>   |
| <b>LASTENRÄDER FÜR GEWERBE</b>              | <b>10-11</b> |
| <b>LEV ALS NÄCHSTE ENTWICKLUNGSSTUFE</b>    | <b>12</b>    |
| <b>WORKPACKING: NEUE FORM DES ARBEITENS</b> | <b>13</b>    |
| <b>E-BIKES IM DIGITALEN ZEITALTER</b>       | <b>14-15</b> |
| <b>S-PEDELECS UND DIE VERKEHRSWENDE</b>     | <b>16-17</b> |
| <b>E-MTBS ALS FAKTOR IM VERKEHR</b>         | <b>18-19</b> |
| <b>NACHHALTIGKEIT IN DER PRODUKTION</b>     | <b>20-21</b> |
| <b>STADT UND RAD LEUCHTEN LASSEN?</b>       | <b>22-23</b> |
| <b>KINDER MOBIL MACHEN</b>                  | <b>24-25</b> |
| <b>WENN AUS ABSTELLEN PARKEN WIRD</b>       | <b>26-27</b> |
| <b>SCHUTZ FÜR DAS RAD IM WINTER</b>         | <b>28-29</b> |
| <b>AUSSTELLERVERZEICHNIS</b>                | <b>30</b>    |
| <b>NOTIZEN UND IMPRESSUM</b>                | <b>31</b>    |

# NEUE TECH NIK FÜR E-BIKES

DURCH NEUE TECHNISCHE MÖGLICH-  
KEITEN WIRD E-BIKEN IN DEN KOM-  
MENDEN JAHREN NOCH BESSER UND  
KOMFORTABLER. DIESE INNOVATIO-  
NEN HELFEN 2023, DIE RÄDER AUF  
EINE WEITERE STUFE ZU HEBEN.

Acht Jahre lang arbeitete ein Team beim Schaltungshersteller Pinion daran, eine Antriebseinheit zu entwickeln, die Motor und Getriebe kombiniert. Das Ergebnis ist die „Motor Gear Unit“, die in diesem Jahr auf der Eurobike ihre Premiere feiert. Dabei handelt es sich um eine Neun- bzw. Zwölf-Gang-Schaltung, die mit einem Elektromotor zusammen in einem Gehäuse verbaut ist. Die Motor-Getriebe-Einheit ist dabei nur unwesentlich größer als bislang gängige Elektromotoren; die Gewichtsersparnis soll jedoch deutlich sein. Zudem ist das System äußerst wartungsarm, da es keine offen liegenden Schaltkomponenten und Kabel gibt und es zudem einfach mit einem Riemenantrieb kombiniert werden kann. Da sämtliches Gewicht von Schaltung und Motor im Zentrum des Rades konzentriert wird, ändert sich der Schwerpunkt und somit das Fahrverhalten. Gerade im Trekking- und Mountainbike-Segment ermöglicht das neue Entwicklungen. Zudem werden die Gänge elektronisch angesteuert, was das Schalten des Getriebes verbessern soll. Weiter stehen optionale Funktionen wie automatisches Schalten zur Verfügung. Dabei sorgt das System dafür, dass der richtige Gang eingelegt wird, selbst wenn man gerade nicht pedaliert, weil man bergab unterwegs ist.

## ELEKTRONISCHES SCHALTEN

### WIRD STANDARD

Harmonisches elektronisches Schalten steigert den Fahrkomfort. Schaltungshersteller wie Enviolo, Rohloff und 3X3 verbessern das Zusammenspiel mit Motoren, z. B. dem System von Bosch. Durch eine kurze Motordrosselung während des Schaltvorgangs erlaubt das System einen geschmeidigen, synchronisierten Gangwechsel. Automatisches Runterschalten von Gängen für besseres Anfahren ist dabei eine Funktion, die man mittlerweile als Standard bei elektronischen E-Bike-Schaltungen bezeichnen kann. Ein Beispiel ist die „Electric-9-Gang“ von 3X3. Die Nabenschaltung arbeitet komplett kabellos, was für ein aufgeräumtes, sauberes Bike sorgt.



AWARD



#### **„Motor Gear Unit“ / Pinion**

Antriebseinheit aus Neun- oder  
Zwölf-Gang-Getriebe und Motor

UVP: nur an Kompletträdern erhältlich  
Standnummer: Halle 12.0, Stand B18

## KLEIN UND LEICHT IST IM TREND

Ein Trend im E-Bike-Bereich ist das Light-E-Bike. Ein kleiner, leistungsstarker Motor wird hier mit einem kleinen Akku kombiniert. Dadurch entstehen leichte E-Bikes, die das Fahrgefühl eines konventionellen Fahrrads mit Elektromotorunterstützung versprechen. Gerade bei E-Gravel- und E-Mountainbike ist das gefragt. Aber auch E-Urbanbikes profitieren von der Entwicklung. Denn in der Stadt sind leichte E-Bikes gefragt, um sie problemlos über Treppen, in den Keller, in den Hausflur oder über Hindernisse tragen zu können. Marktführer Bosch bietet mit der „Performance Line SX“ einen neuen Antrieb für diesen Einsatzbereich, der Gewichte von E-Citybikes von unter 20 Kilogramm ermöglicht. Bislang war die Nachfrage nach E-Bikes in Städten eher geringer; durch die Weiterentwicklungen gerade im Bereich Light-E-Bikes könnte auch die Nachfrage im urbanen Raum steigen.

## HINTERRADMOTOR WIEDER IM KOMMEN

Durch den Trend zu leichten E-Bikes erfreut sich eine weitere Motorenart ihrer Renaissance: der Hinterradnabenmotor. Die Antriebe gelten als wartungsarm und leistungsstark. Kombiniert mit kleinen Akkus bilden sie ein leichtes Antriebssystem, das sich gut für den Stadtverkehr eignet. Mit Mivice hat sich im letzten Jahr ein neuer Antriebs-Anbieter auf dem Markt präsentiert, der zu einem der Marktführer in diesem Bereich aufsteigen möchte. Für die kommende Saison bringt das Unternehmen erstmalig eigene Akkus und somit ein komplettes System. Dazu kommen zwei neue Hinterradnabenmotoren, die für die Einsatzzwecke leichte E-Urbanbikes und konzipiert sind. Die Beispiele zeigen, dass im E-Bike-Markt noch viel Potenzial steckt.



### „M100“ / Mivice

Leichter Hinterradnabenmotor mit 40 Nm Drehmoment  
UVP: nur an Komplettgeräten erhältlich  
Standnummer: Halle 8,0, Stand H12

## BRENNSTOFFZELLE

Als Alternative zum Lithium-Ionen-Akku wird bereits seit Jahren immer wieder einmal die Brennstoffzelle ins Spiel gebracht. In Asien soll sich die Möglichkeit bereits einer wachsenden Nachfrage erfreuen, in Europa setzen bislang nur wenige Nischenhersteller das System ein. Das Problem: Zusätzlich zur Batterie werden eine Brennstoffzelle sowie ein Tank bzw. Gasspeicher benötigt. Deshalb braucht das System viel Platz.



AWARD

### „Pamir Select 4.1“ / Tout Terrain

E-Expeditionsrad mit neuer Pinion-Antriebseinheit  
UVP: 7.849 Euro  
Standnummer: Halle 12.0 , Stand C50



AWARD

### „Upstreet SL 3.10“ / Flyer

Leichtes City-E-Bike mit leistungsstarkem, kleinem Motor  
UVP: stand bei Redaktionsschluss noch nicht fest  
Standnummer: Halle 12.0, Stand B14





### „Moca“ / Messingschlager

Vielseitiges E-Kompaktbike für unterschiedliche Einsatzzwecke

UVP: 4.499 Euro

Standnummer: Freifläche F12.0, Stand Fo4



### „CS“ / Ca Go

Kompaktes E-Citybike mit hoher Zuladungsmöglichkeit

UVP: ab 5.600 Euro

Standnummer: Halle 11.1, Stand C20



### „Delta TX“ / HP Velotechnik

Zerlegbares Sessel-Dreirad mit Gepäckmöglichkeit

UVP: ab 5.990 Euro

Standnummer: Halle 8.0, Stand B57

# MOBILITÄTS LÖSUNGEN FÜR ALLE

SPEZIALRÄDER VERLASSEN  
DIE NISCHE

SPEZIALRÄDER GALTEN LANGE ALS NISCHENPRODUKT, DOCH IN DEN LETZTEN JAHREN IST DIE NACHFRAGE GESTIEGEN. DAS POTENZIAL DER RÄDER IST ENORM. OB LIEGERAD, CARGOBIKE ODER KOMPAKTRAD – DER ALLTAGSMOBILITÄT PER RAD SIND KEINE GRENZEN GESETZT.

Auf verlängerten Gepäckträgern lassen sich auch größere Kinder transportieren.

Quelle: Riese & Müller / pd-f.de





### „FS Vario Open-Pro“ / Ca Go

Zweirädriges Lastenrad mit speziellem Organizer zum aufgeräumten Transport von Material

UVP: ab 7.890 Euro

Standnummer: Halle 11.1, Stand C20



### „Transporter 2 85“ / Riese & Müller

Zweirädriges Lastenrad mit hoher Zuladungsmöglichkeit und optionaler Transportbox

UVP: ab 6.199 Euro

Standnummer: Halle 12.0, Stand A13



### „Cargo Tuure“ / Croozer

Lastenanhängen mit großem Volumen in speziellem Jubiläums-Design

UVP: 699 Euro

Standnummer: Halle 8.0, Stand A09

# GEWERBLICHE LASTENRÄDER – ENTWICKLUNG STEHT NOCH AM ANFANG

WÄHREND PRIVATHAUSHALTE DAS LASTENRAD AUCH IM ALLTAG ENTDECKEN, STECKT DIE GEWERBLICHE NUTZUNG NOCH IMMER IN DEN KINDERSCHUHEN. DABEI BIETEN CARGOBIKES FÜR HANDWERKSBEREIBE, HANDEL, LIEFERDIENSTE ODER KLEINGEWERBE VIELE VORTEILE.

Für Gewerbetreibende aus Handel und Handwerk bieten sich Lastenräder als praktische Fahrzeuge für die täglichen Wege an.

Quelle: [pd-f.de](http://pd-f.de) / Riese & Müller



Hohe Bordsteinkanten stellen besonders mit sperrigen Gegenständen und hohem Gewicht ein Problem dar.  
Quelle: pd-f.de / Kay Tkatzik



Kurzstreckenfahrten mit dem Auto gehören für viele Unternehmen zur Tagesordnung. Sei es die Handwerker:in, der Lieferdienst, lokaler Handel oder auch das Architekturbüro. Um dem zunehmenden Autoverkehr entgegenzuwirken und Lärmbelastigung sowie Luftverschmutzung zu reduzieren, sind Fahrten mit dem Lastenrad mehr als nur eine Alternative. Denn betriebliche Fahrten bewegen sich im urbanen Umfeld oft in einem Radius von ungefähr 20 Kilometern, die meisten sogar unter sieben Kilometern. In diesem Bereich spielen speziell elektrifizierte Radmodelle ihre Stärken aus. Dank E-Unterstützung sind die Strecken kaum noch eine Last.

## RUND DIE HÄLFTE DER AUTOFAHRTEN KANN ERSETZT WERDEN

Mit Zuladungsmöglichkeiten bis 350 Kilogramm können schwere Werkzeuge oder Materialien dank E-Unterstützung möglichst entspannt transportiert werden – falls das überhaupt noch nötig sein sollte. Denn an vielen Baustellen ist es mittlerweile üblich, dass das meiste Material per Lkw direkt angeliefert wird, während die Monteur:innen lediglich ihr Werkzeug dabei haben, wie Joachim Walter von der Handwerkskammer Karlsruhe im Gespräch mit der Deutschen Handwerks Zeitung erklärte. Welches Potenzial Lastenräder auch im Handwerk und Gewerbe haben, zeigen unterschiedliche Studien. Der Zentrumsverband des Deutschen Handwerks spricht davon, dass mindestens 23 % der gewerblichen Fahrten auf Lastenräder übertragbar sind. In einer Studie des Europäischen Cyclelogistics-Projekts wird gezeigt, dass sogar 51 Prozent aller motorisierten Transporte auf Fahrräder verlagert werden könnten.

Bei der Entwicklung sind meist kleine Details zu beachten. Je nach Bedarf braucht ein Unternehmen beispielsweise eine abschließbare Box oder eine breite Ladefläche. Auch die Bedürfnisse der Fahrenden sind zu beachten: Denn die Mitarbeitenden sind oft lange Zeit im Sattel und ein falsch eingestelltes Rad kann dabei schnell

zu Schäden, z. B. am Knie, führen. Auch gilt es zu bedenken, ob mehrere Mitarbeitende sich ein Rad teilen können. Dann braucht es schnell anpassbare Lösungen, etwa bei der Einstellung der Sattelhöhe. Die Anschaffung bzw. Umgestaltung von Umkleiden und Duschräumen ist ein Thema. Genau wie entsprechend breite, überdachte Parkplätze auf dem Firmenareal.

## FAHREN SOLLTE GEÜBT WERDEN

Eine Studie des Instituts für Verkehrsforschung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) zeigt zudem, dass Unternehmen darauf achten sollten, dass das gewählte Lastenrad auch der Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO) entspricht. Licht, Reflektoren und eine Klingel sind Standard, eine regelmäßige Kontrolle des Fahrzeugzustandes ebenso. Außerdem raten die Studienmacher, die Mitarbeitenden über die Nutzung von Radinfrastruktur zu schulen und am Anfang ein Sicherheitstraining durchzuführen, bei dem auch fahrtechnische Besonderheiten trainiert werden. So ist das Überfahren einer Bordsteinkante mit einem vollbeladenen Lastenrad schwieriger als mit einem konventionellen Fahrrad. Eine wichtige Frage für den alltäglichen Betriebsablauf ist zudem, wie die Nutzung der Räder im Winter, beispielsweise bei Glatteis oder Schnee, aussieht und wer für die Anschaffung von Regen- und Winterbekleidung zuständig ist.

Eine Besonderheit bei der beruflichen Nutzung von Lastenrädern sind die Anforderungen an die Qualität, die durch den ganzjährigen Gebrauch entstehen. Deshalb ist eine wartungsarme Ausstattung zu empfehlen. Sei es mit einem langlebigen Antriebsriemen aus Carbon, einem zweiten Akku für mehr Reichweite, einer wartungsarmen Schaltung oder speziellen Bremsen. Kommt es doch zu einem Defekt, müssen die Räder auch schnell wieder auf die Straße kommen, möglichst innerhalb von 48 Stunden. Deshalb sollten in Zusammenarbeit mit Fahrradhändler:innen, Lastenrad-Spezialist:innen und ggf. auch Autohäusern in den Kommunen Lösungen für ein breites Service-Netzwerk geschaffen werden, damit gewerbliche Lastenräder in nächster Zeit noch stärker in den Fokus rücken.

# LEV

## DIE NÄCHSTE ENTWICKLUNGSSTUFE

**ES GIBT EINE WEITERE FAHRZEUGART,  
WELCHE DIE LÜCKE ZWISCHEN AUTO UND  
FAHRRAD SCHLIESSEN KANN. DIE REDE IST,  
WELCHE DIE LÜCKE ZWISCHEN AUTO UND  
FAHRRAD SCHLIESSEN KANN. DIE REDE IST  
VOM LIGHT ELECTRIC VEHICLE, KURZ LEV.**



LEVs können zum Transport von Waren und auch Personen genutzt werden.

Quelle: Golo Bikes/3X3/pd-f.de



### „Shift E9“ / 3X3

Robuste Elektroschaltung für hohe Belastungen und mit automatischen Funktionen

UVP: nur an Komplettträgern erhältlich

Standnummer: Halle 8.0, Stand H12

Als LEVs werden Fahrzeuge bezeichnet, die mit einem Elektromotor angetrieben werden und in den meisten Fällen bis zu 45 km/h schnell fahren dürfen, manche Arten sogar schneller. Das Angebot reicht dabei von fahrradähnlichen Gefährten über S-Pedelecs, große Cargobikes und Elektroroller bis hin zu kleinen Transportern, die eine Leermasse von bis zu 600 Kilogramm haben dürfen. LEVs werden gerne als das Bindeglied zwischen E-Bike und E-Auto bezeichnet – und ihnen wird, auch aufgrund von vielen unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten beim Personen- und Lastentransport, ein großes Potenzial vorausgesagt. Ein Grund für die weitere Entwicklung der Fahrzeuggattung ist der aktuell große Erfolg von Cargobikes. Zielgruppe der Fahrzeuge sollen auch Schüler:innen, Student:innen, Auszubildende und Rentner:innen sein, die so auf kurzen Strecken eine Mobilitätsalternative bekommen.

## LEVS SCHAFFEN FREIRÄUME

Die bekannten Nachteile von Elektrofahrzeugen gegenüber Elektroautos sollen bei den LEVs verbessert werden. Etwa der Schutz vor Wettereinflüssen und Diebstahl, eine sichere Privatsphäre im Fahrzeug oder die vereinfachte Mitnahme einer oder mehrerer Personen. Zudem gibt es viele Vorteile gegenüber dem Auto bzw. Transporter: Aufgrund ihrer geringeren Größe nehmen die Fahrzeuge im fließenden und ruhenden Verkehr deutlich weniger Platz weg. Sie schaffen damit Freiräume, die für mehr Lebensqualität sorgen können. Auch bei der Produktion wird im Vergleich zum Pkw weniger Material benötigt, was Ressourcen schont und die Wirtschaftlichkeit fördert. Das trifft insbesondere auf die Batterie zu: Da die Fahrzeuge leichter sind, muss weniger Masse bewegt werden, was den Einbau einer leichteren Batterie im Gegensatz zum Pkw ermöglicht, die dennoch genügend Reichweite für alltägliche Strecken mitbringt. Zudem sind die Fahrzeuge in der Lage, emissionsfrei zu fahren. Durch den geringen Raumbedarf und die Notwendigkeit eines möglichst klimaneutralen Transports von Gütern und Personen wird pedalangetriebenen Kleinautos und schweren Cargobikes eine wichtige Rolle bei der Verkehrswende zugeschrieben.

## NEUE INFRASTRUKTUR GEFRAGT

Trotz aller Euphorie rund um das Thema gibt es zwei wesentliche Punkte, die noch geklärt werden müssen. Im ersten Schritt geht es darum, für die Fahrzeuge die passenden Räume im Verkehrsmix zu finden. Für Radwege sind viele LEVs zu breit. Auf der Fahrbahn, zusammen mit dem Autoverkehr, sind sie auch innerorts mit einer Geschwindigkeit von 45 km/h zu langsam. Deshalb fordert der Bundesverband eMobilität eine Anhebung der Geschwindigkeit für LEVs auf maximal 69 km/h. Ein zweiter Punkt ist die Ladeinfrastruktur. Anders als E-Bikes lassen sich die Akkus von LEVs nicht einfach an der heimischen Steckdose laden, da die Gefährte wie Autos oftmals am Fahrbahnrand oder öffentlichen Parkplätzen geparkt werden. Deshalb braucht es hier eine entsprechende Ladeinfrastruktur.



„Genau genommen erschließe ich mit dem Workpacking die vielleicht letzte Bastion des Automobils. Bisher dachte jeder, dass Leben und Arbeiten als digitaler Nomade auf individuellen Wegen zwangsläufig einen eigenen Wagen verlangt. Ich trete den Gegenbeweis an und mache Van-Life, aber ohne Van“, sagt Fehlau und beschreibt damit nicht nur plakativ seinen Lebensmodus für das Jahr 2023. Er gibt auch einen Hinweis auf die verkehrspolitischen Dimensionen seiner Tour, und damit gleichzeitig auf die Defizite bei der asphaltierten und digitalen Infrastruktur. Cargobikes offenbaren Fehlau zufolge gnadenlos die Schwächen der bestehenden Radinfrastruktur. Ähnlich wechselhaft präsentiert sich die Netzabdeckung. Es gleiche einer Lotterie, ob das Mobilfunknetz für eine Videokonferenz ausreiche oder eben nicht.

## SCHMERZFREIES ROLLEN AUF LÄNGEREN STRECKEN

Beim Material legte Fehlau hingegen Wert auf eine allwettertaugliche, robuste und wartungsarme Ausstattung. Das Rad ist mit dem E-Cargobike-Antrieb „H Mag“ von Brose ausgestattet, der in Kombination mit einem Gates-Zahnriemen und der noch recht neuen 3x3-Getriebeabgabe „super harmonisiert und auch bei Rampen im Schwarzwald von bis zu 20 Prozent Steigung – bei einem Gefährt mit immerhin gut 190 Kilogramm Gesamtgewicht – bestens arbeitet.“ Da Fehlau nie so richtig weiß, wie weit die tägliche Tour geht, ist auch die ergonomische Einstellung des Rades ein wichtiger Faktor: Bei Streckenlängen bis zu 175 Kilometern sollte es möglichst schmerzfrei rollen. Ein Thema, das auch für Fahrer:innen von Lieferdiensten und Fahrradkurieren wichtig ist. Fehlau entschied sich deshalb für Griffe und Sattel von Ergon sowie einen Lenker von Salsa.



### „GT 1“ / Ergon

Multipositions-Griff mit vier Greifmöglichkeiten zur Entlastung

UVP: 44,95 Euro

Standnummer: Halle 11.1, Stand C22



### „H Mag“ / Brose

Leistungstarker Antrieb speziell für den Einsatz an Cargobikes

UVP: nur an Komplettgeräten erhältlich

Standnummer: Halle 8.0, Stand I08



Mit dem Cargobike durch Deutschland: Gunnar Fehlau reist ein Jahr mit dem Fahrrad durch Deutschland.

Quelle: [pd-f.de](https://pd-f.de) / Gunnar Fehlau

# WORK PACKING

GUNNAR FEHLAU, GESCHÄFTSFÜHRER DES  
PRESSEDIENST-FAHRRAD, HAT ZUM JAH-  
RESBEGINN SEINEN HAUSRAT UND ALLES,  
WAS ER ZUM ARBEITEN BRAUCHT, AUF  
SEIN LASTENRAD VERLADEN. SEITDEM  
LEBT UND ARBEITET ER FÜR EIN JAHR  
„DIGITAL NOMADISCH VELOPHIL“, WIE  
ER ES NENNT. DIESE FUSION AUS WORK  
AND TRAVEL UND BIKEPACKING HAT ER  
„WORKPACKING“ GETAUFT.



# E-BIKES AUF DEM WEG INS DIGITALE ZEITALTER

## EXKURS: DAS E-BIKE IM AUTONOMEN MOBILITÄTSMIX

Autonomes Fahren klingt zwar noch weit weg, kann aber in ein paar Jahren bereits flächendeckende Realität sein. Die Frage ist: Welche Rolle können Fahrräder und E-Bikes im autonomen Verkehrsmix einnehmen? Manuel Bracher, Chief Information Officer bei Biketec GmbH, gibt einen Überblick über den aktuellen Stand.

### Herr Bracher, welche Auswirkungen kann das autonome Fahren auf Fahrräder und E-Bikes haben?

*Wenn Menschen weiterhin die Hände am Lenker haben, könnte es in einem Mobilitätsmix, der von Computern gesteuert wird, schwierig werden. Hier braucht es noch viel Lernen und Anpassen, um sich entsprechend abzustimmen und für Sicherheit zu sorgen. Ein viel größeres Potenzial sehe ich deshalb bei selbstfahrenden E-Bikes in Form von zweispurigen Cargobikes. Speziell auf der letzten Meile können die Fahrzeuge autonom unterwegs sein, automatisiert in Hubs Ware abholen und diese dann ausliefern. Und das gerne auch nachts, wenn kein Berufsverkehr unterwegs ist. Oder man kann sich zum Personentransport ein derartiges Fahrzeug bestellen, respektive autonom zum Depot zurück oder zu den nächsten Nutzer:innen senden.*

### Welche technischen Entwicklungen braucht es, um die Fahrzeuge auf die Straße zu bringen?

*Voraussetzung dafür ist eine entsprechende Sensorik im Fahrzeug und der Infrastruktur. Viele Hersteller sammeln zwar aktuell Daten, wissen aber noch nicht das volle Potenzial zu nutzen. Wenn unterschiedliche Fahrzeuge und Infrastruktur wie Verkehrsleitsysteme miteinander kommunizieren sollen, ist Abstimmung wichtig. Ein Radar zur Abstandsbestimmung gibt es bereits. Darauf kann man aufbauen. Jetzt muss man Standards schaffen und so gemeinsame Entwicklungen und Lösungen für die Fahrrad- und Mobilitätsbranche erarbeiten. Das ist wichtig für die Zukunftsfähigkeit.*

DIE DIGITALE TRANSFORMATION DES  
E-BIKES SCHREITET VORAN. NUT-  
ZER:INNEN PROFITIEREN VON SMAR-  
TEN LÖSUNGEN UND SPEZIELLEN APPS.  
KONNEKTIVITÄT WIRD ZU EINEM  
NEUEN KAUFKRITERIUM UND HEBT DAS  
E-BIKE AUF EINE NEUE STUFE – AUCH  
IN BEZUG AUF DIE DIGITALE TRANS-  
FORMATION DES VERKEHRS.

#### **„Velo/Detect+“ / SKS Germany**

Versteckte Halterung für Apple AirTag zur GPS-Ortung

UVP: 19,99 Euro

Standnummer: Halle 12.1, Stand A26



E-Bikes im Internet der Dinge zu etablieren, das ist die Idee der Biketec GmbH. Das Unternehmen wurde 2020 als ein Spin-Off des E-Bike-Pioniers Flyer in der Schweiz gegründet und ist mittlerweile eigenständig. Im Kern der Firma steht das Fit-System, eine E-Bike-Systemintegration, welche mit verschiedenen Komponenten unterschiedlicher Hersteller kommuniziert. Ziel ist es, eine möglichst einfach zu steuernde, individuelle Digitallösung für E-Biker:innen zu schaffen – sowohl bei der Soft- als auch bei der Hardware. Auf diese Weise lassen sich an den Rädern Akkus und Displays nach Wunsch konfigurieren. Ähnlich wie beim Auto, bei dem die Karosserie gleich bleibt, der Motor sich aber ändert, ist beim E-Bike der Rahmen identisch, die Zusammenstellung des Antriebssystems jedoch individuell.

## DAS SMARTPHONE ALS SCHNITTSTELLE ZWISCHEN MENSCH UND BIKE

Herzstück eines solchen Systems ist eine App. Sie verbindet Software, Hardware und Anwender:in und bietet einige Sonderfunktionen. Ein Akku-Management sorgt beispielsweise in der Fit-App für längere Lebenszyklen der Energiespeicher; eine Anpassung der Motorcharakteristik von harmonisch bis kraftvoll durch den Fachhandel ist ebenfalls möglich. „Das bedeutet jedoch kein illegales Tuning, sondern ein Anpassen der Motorleistung im legalen Bereich.“ Wenn man beispielsweise im Stadtverkehr mit einer harmonischen, Akku sparenden Einstellung unterwegs ist, kann man im Urlaub mehr Motorleistung für längere Anstiege oder die Fahrt mit dem Kinderanhänger freischalten lassen. Die App kann zudem das Display ersetzen und bei der Navigation helfen. Elektronische Komponenten können mit einem „Digital Key“ als eine Art Wegfahrsperrung geöffnet und verriegelt werden. Zubehör wie ein digitales Schloss oder ein digitaler Reifendrucksensor lässt sich per App verbinden und steuern. Zusätzlich können Fachhändler:innen eine Cloud nutzen, um die Service-Arbeiten zu verbessern und bei kniffligen Fragen schnell Kontakt zu einer Fachperson beim Hersteller zu bekommen oder hilfreiche Unterlagen zu erhalten. Den Vorteil genießen am Ende E-Bike-Fahrende, weil ihre Fahrzeuge nicht mehr so lange in der Werkstatt stehen müssen. Viele der digitalen Lösungen bringen zudem einen Ortungs-Chip mit, der das Wiederauffinden des Rads im Falle eines Diebstahls erleichtert. Kaum verwunderlich, dass kaum ein Antriebshersteller auf eine digitale Schnittstelle verzichtet. Die Entwicklung dabei steckt allerdings noch in den Kinderschuhen. Für die Alltagsanwendung denkbar sind praktische Funktionen, z. B. könnte der Akku bei der Routenplanung bereits mitteilen, ob und wie viel er geladen werden muss. Dank GPS-Tracking ergeben sich denkbare Szenarien, in denen Unterstützungs-Geschwindigkeiten von Elektrorädern automatisch angepasst werden, z. B. wenn sie in Tempo-30-Zonen oder verkehrsberuhigten Bereichen unterwegs sind.

## E-BIKES ALS TEIL DER MOBILITÄTSKETTE

Das Tracking von Fahrten wird zudem im Leih- und Sharing-Segment stark nachgefragt. Hier braucht es digitale Lösungen, da-



### „RX Services“ / Riese & Müller

Digitale Servicepakete von Diebstahlschutz bis Vollkasko-Versicherung

UVP: ab 59,90 Euro pro Jahr

Standnummer: Halle 12.0, Stand A13



### „Fit E-Bike System Integration“ / Biketec

Digitale Lösungen für mehr Sicherheit und individuellen Fahrspaß

UVP: nur an Komplettträgern erhältlich

Standnummer: Halle 12.0, Stand B16

mit das E-Bike auch ein Teil der künftigen Mobilitätskette bleibt. Der Mobilitätsexperte Thomas Sauer-Serveas spricht von der „Spotifizierung des Verkehrs“. Er meint damit: Ähnlich wie beim weltweit bekannten Musikstreaming-Dienst sucht man sich auch bei der Wahl des Verkehrsmittels das aus, was man gerade braucht – und wird dadurch deutlich effizienter in der Nutzung. Man kauft sich kein Fahrzeug mehr, sondern einen Sitzplatz in einem Fortbewegungsmittel – und das Fahrrad ist ein Teil dieser Mobilitätskette. Digitale Lösungen bei E-Bikes sind mittlerweile weit mehr als „Spielereien“. Sie bringen einen deutlichen Mehrwert für Nutzer:innen und beim Service.

# S-PEDELECS ALS FAHR ZEUGE FÜR DIE VER KEHRS WENDE

## S-PEDELEC:

Als S-Pedelecs werden Elektrofahrräder bezeichnet, deren Motorunterstützung bis 45 km/h reicht. Die Fahrzeuge gelten deshalb rechtlich nicht mehr als Fahrrad, sondern als Kleinkraftfahrzeug mit anderen Anforderungen, z. B. Helmpflicht, Fahrerlaubnis, Versicherungskennzeichen. Die Radwegeinfrastruktur dürfen sie nicht nutzen.

Rund 11.000 S-Pedelecs sind laut Marktzahlen des Zweirad-Industrie-Verbandes 2022 in Deutschland verkauft worden. Das sind lediglich 0,5 Prozent des gesamten Absatzes an elektrifizierten Fahrrädern. Aber das Segment hat ein hohes Wachstumspotenzial. Mit der Allianz S-Pedelec wurde deshalb eine Vereinigung aus Vertreter:innen der Hersteller und Forschung gegründet, die Aufklärungsarbeit pro S-Pedelec betreiben soll. Gerade im ländlichen Bereich gibt es viele Möglichkeiten, S-Pedelecs weiter voranzubringen und als Alternative bei der Verkehrswende zu etablieren. Strecken bis zu 30 Kilometern könnten mit den schnellen Fahrzeugen einfach bewältigt werden – ideal also für das berufliche Pendeln. In der Freigabe der Radinfrastruktur für S-Pedelecs, wie sie in anderen Ländern bereits durchgeführt wird, sieht die Allianz deshalb einen nötigen Schritt, um das Thema auch in Deutschland voranzubringen.

## POSITIVE BEISPIELE:

### SCHWEIZ UND BELGIEN

Als S-Pedelec-Land Nummer eins in Europa gilt die Schweiz. Dort dürfen die Fahrzeuge je nach Bedarf den Radweg oder die Fahrbahn nutzen. Der Marktanteil von S-Pedelecs liegt dort zwischen 15 und 20 Prozent. Als weiteres positives Beispiel wird aktuell Belgien genannt. Nach einer Gesetzesänderung ist es dort erlaubt, außerorts mit dem S-Pedelec auf Radwegen zu fahren. Innerorts können die S-Pedelec-Fahrenden selbst wählen, ob sie den Radweg oder die Fahrbahn nutzen möchten. Seitdem diese Regelung in Kraft ist, sind die Verkaufszahlen von S-Pedelecs in Belgien deutlich gestiegen. Auch in Deutschland wird ein Marktanteil von 20 bis 50 Prozent für die schnellen E-Räder prognostiziert, wenn eine Freigabe der Radwege, zumindest außerorts, erfolgt.

## KLIMAZIELE KÖNNEN

### VERBESSERT WERDEN

Um die Klimaziele zu erreichen, braucht es gerade im Verkehrssektor CO<sub>2</sub>-Einsparungen – und das S-Pedelec ist eine nachhaltige Lösung für die täglichen Pendeldistanzen. Andreas Kraus, CEO der politischen Kommunikationsagentur Politik und Strategie, hofft, dass bis Ende der aktuellen Legislaturperiode ein Zeichen von der Bundesregierung pro S-Pedelec kommt, denn „eine langfristige, nachhaltige Einbindung von S-Pedelecs in die Verkehrsinfrastruktur erhöht die Verkehrssicherheit und bringt uns dem Ziel Vision Zero näher“. Nicht nur die S-Pedelec-Fahrenden würden sich auf Radwegen außerorts sicherer fühlen, sondern auch die Autofahrenden müssten keine gefährlichen Überholmanöver eingehen, was die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden erhöhen würde. Eine Voraussetzung dafür wären breitere Radwege, die ein einfaches Überholen ermöglichen, sowie angepasste Geschwindigkeiten für S-Pedelecs auf den Radwegen, z. B. an Gefahren- und Engstellen.

S-PEDELECS KÖNNTEN EIN WICHTIGER  
BESTANDTEIL DER VERKEHRSWENDE  
SEIN – DAVON SIND VIELE EXPERT:INNEN  
ÜBERZEUGT. DOCH DER MARKTANTEIL DER  
RÄDER DÜMPELT IN DEUTSCHLAND SEIT  
JAHREN AUF NIEDRIGEM NIVEAU DAHIN.  
WAS GEÄNDERT WERDEN MUSS UND WA-  
RUM DIE SCHWEIZ UND BELGIEN SCHON  
VIEL WEITER SIND.



S-Pedelecs gelten in Deutschland als Kleinkrafträder und brauchen deshalb ein Versicherungskennzeichen.

Quelle: [pd-f.de](https://pd-f.de) / Luka Gorjup

Während Pedelec-Fahrende den Radweg nutzen dürfen, müssen S-Pedelec-Fahrer:innen auf der Fahrbahn fahren.

Quelle: [pd-f.de](https://pd-f.de) / Kay Tkatzik



### „Goroc TR:X“ / Flyer

S-Pedelec mit wartungsarmem Antrieb und Allroad-Tauglichkeit

UVP: stand bei Redaktionsschluss noch nicht fest

Standnummer: Halle 12.0, Stand B14



### „Multicharger Mixte GT touring HS“ / Riese & Müller

Kompaktes Rad mit längerem Gepäckträger in S-Pedelec-Variante

UVP: ab 5.899 Euro

Standnummer: Halle 12.0, Stand A13



### „Pedelec 2.0“ / Abus

Fahrradhelm für den S-Pedelec-Einsatz

UVP: 159,95 Euro

Standnummer: Halle 12.1, Stand A29

# SPORT RÄDER IN DEN ALLTAG INTEG RIEREN

BEI DER PLANUNG VON RADINFRASTRUKTUR  
WIRD MEIST NUR AN ASPHALT GEDACHT.  
DIE NUTZUNGSREALITÄT VON RADFAHREN-  
DEN SIEHT JEDOCH ANDERS AUS:  
DER ZUGANG ZUM FAHRAD FINDET NOCH  
IMMER MEIST ÜBER DIE FREIZEIT STATT.  
DEN SPASS VOM WOCHENENDAUSFLUG GILT  
ES, AUF DEN ALLTAG ZU ÜBERTRAGEN.  
DESHALB DARF DIE PLANUNG VON ALLTÄG-  
LICHER RADINFRASTRUKTUR NICHT AM  
STRASSENRAND ENDEN.

Ein wesentlicher Kritikpunkt an der aktuellen Radverkehrspolitik: Bei Radverkehrsplanung in Deutschland geht es um Radwege, aber nicht ums Radfahren. Freizeitradfahren als emotionaler Treiber für die Verkehrswende wird noch nicht strategisch angegangen. „Wenn wir Verkehrswende wollen, müssen Menschen das Fahrradfahren lieben“, sagt Nico Graaff vom Mountainbike-Tourismusforum Deutschland. Emotionen und Spaß prägen die Einstellung zum Radfahren. Eine emotionale Bindung findet jedoch im Wald, auf Trails und Forstwegen viel besser statt als im Straßenverkehr. Deshalb ist es nach Ansicht von Graaff wichtig, aktiv in Freizeit-Radinfrastruktur zu investieren – um so mehr Alltagsradverkehr zu generieren.

## FREIZEITRÄDER AM

### MEISTEN GEFRAGT

Die aktuellen Verkaufszahlen des Zweirad-Industrie-Verbandes unterstreichen das: E-Mountainbikes waren 2022 die größte E-Bike-Gruppe, gefolgt von E-Trekkingbikes. Die beiden Segmente machen 66 Prozent des E-Bike-Marktes aus. Hinzu kommen Gravelbikes, also Rennräder für den Einsatz abseits von Asphalt, als eines der Trendthemen, bei dem auch im E-Segment ein hoher Zuwachs erwartet wird. Die Freizeitgefährte stehen für das, was die meisten Menschen mit Radfahren verbinden: aktive Erholung und Lebensqualität. Sportive Fahrräder mit und ohne E-Unterstützung stellen aber eine hohe Investition dar, weshalb diese Räder im Alltag oft nicht genutzt werden. Freizeit und Alltag zu verbinden, ist der entscheidende Punkt. Bislang wird dafür folgender Ansatz verfolgt: Durch den Ausbau eines flächendeckenden Radwegenetzes mit asphaltierten, breiten Wegen gibt es mehr Radfahrende.

## SPORTIVE WEGENETZE SCHAFFEN

Das Mountainbike-Tourismusforum Deutschland spricht sich hingegen dafür aus, bestehende bzw. auch neu geschaffene Freizeitwege in das Alltagswegenetz zu integrieren. Die Radfahrenden bekommen so die Gefühle, die sie mit Radfahren verbinden, auch auf den alltäglichen Wegen: Emotion, Spaß, Erholung. Dafür braucht



### **„E-Inception AM 9.7.1. GTF“ / Stevens**

E-Mountainbike mit sportlich abgestimmtem Motor

UVP: 9.999 Euro



Gravelbikes sorgen auch auf Alltagswegen für Abwechslung zwischen Asphalt und Gelände.

Quelle: Stevens / pd-f.de



Trails und naturnahe Wege in ein Verkehrsnetz zu integrieren, kann helfen, sportliche Radfahrer:innen für den Arbeitsweg per Rad zu begeistern. Quelle: Brose / pd-f.de

es bereits bei der Planung Konzepte für naturnahe Wege, die mit in ein Verkehrskonzept aufgenommen werden, indem z. B. sportliche Pendelrouten durch Waldgebiete geführt werden. Naturnahe Wege oder gar Trails in einem Alltagsradwegenetz können helfen, dass Menschen das Rad öfter nutzen. Vorteile gibt es auch für Kinder: Im Wald können diese in einem Schonraum das Radfahren entspannt lernen und mehr Spaß daran entwickeln. Hier bieten sich zusätzlich Fahrradspielplätze, Bikeparks und Pump-Tracks an, die Jugendliche ansprechen, aber sicher in ein Fahrradnetz integriert und somit eigenständig per Rad erreichbar sind.

## RECHTLICHER RAHMEN IST ZU KLÄREN

Um derartige Netze zu schaffen, müssen rechtliche Rahmenbedingungen geklärt sein. Dazu gehören Fragen des Naturschutzes, aber auch standardisierte Vorgaben durch die Bundesländer, die Handlungsempfehlungen für die Kommunen liefern. „Um Radfahren attraktiver zu machen, braucht es nicht nur breitere Radwege, sondern der Zugang für Nutzer:innen muss niedrigschwellig sein. Also muss man die Menschen mit Maßnahmen abholen, die sie mit Radfahren verbinden“, fasst Graaff zusammen.



### „Lyke CF SE“ / Haibike

Nobles, leichtes E-Mountainbike für den Trail-Einsatz

UVP: 12.499 Euro



### „Habit Carbon LT 1“ / Cannondale

Mountainbike für den Trail-Einsatz

UVP: ab 5.999 Euro



### „Path Asket Advanced“ / Ghost

E-Gravelbike für Bikepacking und Alltag

UVP: 6.199 Euro



### „Green Marathon“ / Schwalbe

Reifen aus recyceltem Material

UVP: ab 30,90 Euro

Standnummer: Halle 12.1, Stand A27



### „Toptube Bag“ / Ortlieb

Wasserdichte Oberrohrtasche mit Tube-Lock und Handyhalterung

UVP: 80 Euro

Standnummer: Halle 11.1, Stand C12



### Komfortable Sitzpolster von Vaude

Neue Sitzpolster für Radhosen aus umweltfreundlichen Materialien

UVP: je nach Hosenmodell

Standnummer: Halle 11.1, Stand C14

Im letzten Jahr angekündigt, in diesem Jahr umgesetzt: Reifenhersteller Schwalbe präsentiert einen Fahrradreifen, der zu 70 Prozent aus recyceltem Material und außerdem aus fair gehandeltem Naturkautschuk besteht. Nachdem das Unternehmen bereits 2015 mit einem Schlauchrecycling begonnen hatte, ist das Reifenrecycling nun der konsequente nächste Schritt. Der Recycling-Prozess funktioniert folgendermaßen: Der Reifen wird in seine Bestandteile zerlegt und anschließend durch ein Pyrolyseverfahren in Sekundärrohstoffe umgewandelt. Dabei entsteht ein Recycling-Ruß, der für die Herstellung von neuen Reifen verwendet werden kann. So wird gegenüber der bisher gängigen Produktion ein Drittel an CO<sub>2</sub> eingespart. Zusätzlich entsteht bei dem Verfahren ein Pyrolyseöl, das beispielsweise für die Herstellung von Bekleidung genutzt werden kann.

## BIOBASIERTE, NATÜRLICHE MATERIALIEN IM MITTELPUNKT

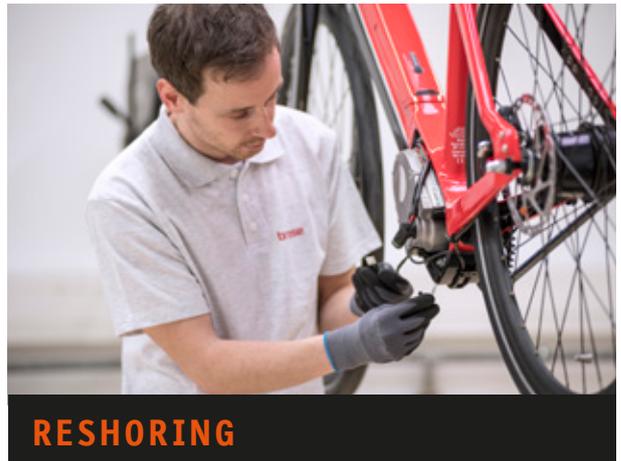
Outdoor-Bekleidungshersteller Vaude setzt Pyrolyseöl beispielsweise für eine Fahrradhose ein. Das Unternehmen aus Tettngang arbeitet schon länger daran, recyclingfähige Produkte zu entwickeln. Gerade in der Sportmodebranche ist das ein schwieriges Unterfangen, da viele unterschiedliche Materialien verwendet werden und die Funktionalität der Bekleidung im Mittelpunkt steht. Vaude nutzt bereits biobasierte Materialien und verschiedene Abfallprodukte wie Kunststoffverpackungen, Fischernetze oder PET-Flaschen, um Kleidung und Rucksäcke zu fertigen. Weitere Schritte in Hinblick auf recyclefähige Modeprodukte sind in Arbeit. Dazu gehört der Aufbau einer Infrastruktur, die das Sammeln, Sortieren und Recyceln von Textilien ermöglicht. Für das Engagement wurde das Vaude-Label Green Shape kürzlich von Greenpeace ausgezeichnet.

## KREISLÄUFE SCHAFFEN UND CO<sub>2</sub> VERMEIDEN

Einen Kreislauf innerhalb der Fahrradbranche haben die beiden Unternehmen Fahrer Berlin und Ortlieb gemeinsam geschaffen. Produktionsabfälle beim Taschenspezialisten Ortlieb werden von Fahrer Berlin genutzt, um Hosenbänder für Radfahrende zu fertigen, die wiederum von Ortlieb vermarktet werden. Die Firmenphilosophie von Fahrer Berlin basiert von Anfang an auf der Nutzung von Abfallprodukten wie etwa alten PET-Flaschen. Die daraus gewonnenen Fasern sind äußerst robust, wasserabweisend und bringen eine hohe UV-Beständigkeit mit – gute Voraussetzungen für Fahrradzubehör. Dem Gedanken „Emissionsvermeidung statt Kompensation“ folgend, hat Ortlieb für alle seine fast 400 Produkte den sogenannten Product Carbon Footprint ermittelt und veröffentlicht. Darin werden die entstandenen Emissionen von der Rohstoffgewinnung bis zur Herstellung transparent dargestellt. Die CO<sub>2</sub>-Äquivalente jedes Produktes können in Echtzeit neu berechnet werden, um Fortschritte bei der Emissionsreduktion direkt am Produkt zu zeigen. Ortlieb bezieht bereits 70 Prozent seiner verwendeten Materialien aus Deutschland und möchte den Carbon Footprint bis Ende des Jahrzehnts auf null reduzieren.

# NACHHALTIGKEIT IN DER FAHRRADBRANCHE

RADFAHREN GILT ALS GRÜNE FORTBEWEGUNG. DOCH DAS FAHRRAD AUCH ALS NACHHALTIGES PRODUKT ZU GESTALTEN, IST EINE HERAUSFORDERUNG. MITTLERWEILE GREIFEN IMMER MEHR AKTEUR:INNEN DER BRANCHE DAS THEMA AUF UND ARBEITEN AN MÖGLICHKEITEN, NACHHALTIG UND RESSOURCENSCHONEND ZU ARBEITEN. EINIGE BEISPIELE.



Immer wieder wird in der Fahrradbranche über das Reshoring, also eine Rückholung der Fahrradproduktion nach Europa, diskutiert. Speziell durch die angespannte Liefersituation und die gestiegenen Transportkosten während der Corona-Zeit bekam das Thema neuen Schwung und E-Bikes werden vermehrt in Europa produziert. In mittel- und osteuropäischen Staaten entstanden in den letzten Jahren Produktionsstätten zum Zusammensetzen, dem sogenannten Assemblieren, der Räder. Das liegt auch daran, dass Komponentenzulieferer wie Bosch, Brose oder Pinion ihre Werke in Deutschland bzw. Europa haben und so die Wege kurz gehalten werden können. Hinzu kommt, dass sich in Portugal in den letzten Jahren eine Rahmenfertigung entwickelt hat, die mittlerweile Stückzahlen im Millionenbereich produziert.

In den Niederlanden hat 2023 ein Werk für die Produktion von 70.000 Rahmen neu eröffnet. Die prognostizierte Nachfrage an jährlich verkauften Rädern von rund 25 Millionen Einheiten allein in der EU kann mit einer rein europäischen Fertigung allerdings nicht bedient werden. Viele Komponenten wie Schaltung, Bremsen oder auch Reifen kommen auch weiterhin zu großen Teilen für den Massemarkt aus Asien. Das Fahrrad bzw. E-Bike bleibt also ein globales Produkt.



**„Battery Safety Bag“ / Fahrer Berlin**  
Feuerfeste Akku-Tasche  
UVP: 49,90 Euro  
Standnummer: Halle 12.0, Stand B14

# MEHR SICHERHEIT FÜR RAD FAHRENDE

RÄDER LEUCHTEN  
IN DEN STÄDTEN

FAHRRADBELEUCHTUNG HAT SICH IN DEN  
LETZTEN JAHREN STARK VERÄNDERT.  
LEISTUNGSSTARKE LED-BELEUCHTUNG IST  
MITTLERWEILE STANDARD UND HAT DIE  
SICHERHEIT FÜR RADFAHRENDE DEUTLICH  
ERHÖHT. DAS KANN AUCH AUSWIRKUNGEN  
AUF DIE STRASSENBELEUCHTUNG IN DEN  
STÄDTEN HABEN.

## „F3 8.0“ / Koga

Wartungsarmes City-Rad mit integrierter Beleuchtung

UVP: 2.199 Euro

Standnummer: Halle 12.1, Stand B12



## „Blinder 2000 Action“ / Knog

Leistungsstarker Scheinwerfer  
mit bis zu 500 Lux

UVP: 349,95 Euro

Standnummer: Halle 12.0, Stand B02



## „Kite“ / Busch & Müller

E-Bike-Rücklicht mit Bremslicht-Funktion

UVP: ab 34,90 Euro

Standnummer: Halle 12.1, Stand A30



## „Turntec“ / Busch & Müller

Blinker für S-Pedelecs, Fahrradanhänger, mehrspurige Räder u. Ä.

UVP: 349 Euro

Standnummer: Halle 12.1, Stand A30



Fahrradlicht ist mittlerweile fast so hell wie das Licht an Autos. Damit wird eine hohe Sichtbarkeit im Straßenverkehr erreicht.

Quelle: pd-f.de/Luka Gorjup



Per Taster lässt sich zwischen Fernlicht und Abblendlicht wechseln.

Quelle: pd-f.de/Luka Gorjup

Straßen und Parkanlagen, Werbetafeln oder Sportanlagen erstrahlen in gleißend hellem Licht, damit der Mensch auch nachts möglichst viel sieht. Aber warum braucht es eigentlich Straßenbeleuchtung? Die Antwort ist schnell gefunden: für die persönliche Sicherheit! Darin liegt allerdings ein Widerspruch. Die Lösung ist nämlich nicht die großflächige Ausleuchtung des Nachthimmels. Das bringt keine Sicherheit. Bedarfsorientierte Beleuchtung ist gefragt – denn diese schützt die nächtlichen Verkehrsteilnehmer:innen und minimiert Lichtverschmutzung.

## FERN-, BREMS- UND KURVEN- LICHT: VIELES IST AM RAD ZU FINDEN

Aktuelle Beleuchtung von Fahrrädern ist so hell, dass Radfahrer:innen bei Dunkelheit äußerst gut wahrgenommen werden. Bei Akku-Beleuchtung, die seit 2013 gesetzlich erlaubt ist, gibt es Produkte, die rund 150 Lux Beleuchtungsstärke aufweisen. Das heißt, auf einem Quadratmeter wird eine gleichmäßige Ausleuchtung von 150 Lumen erreicht. Die Helligkeit von Fahrradbeleuchtung muss sich deshalb kaum hinter Autoscheinwerfern verstecken. Bei speziellen E-Bike-Scheinwerfern, die durch den E-Bike-Akku gespeist werden, gibt es gar noch hellere Modelle. Tagfahrlicht ist mittlerweile ein fester Bestandteil. Dabei gibt es auch Möglichkeiten, das Tagfahrlicht als LED-Streifen designtechnisch angesagt in den Rahmen zu integrieren.

Dazu kommen neue Funktionen wie Fernlicht, das ähnlich wie beim Auto per Knopfdruck hinzugeschaltet werden kann, und für zusätzliche Ausleuchtung, beispielsweise auf Radwegen außerorts oder auf Waldwegen, sorgt. Auch Bremslichter am Rücklicht sind mittlerweile zu finden. Durch das Aufleuchten von helleren Dioden wird der Bremsvorgang des Radfahrenden gezeigt, was die Sicherheit für Hinterherfahrende erhöht. „Technische Ideen, die im Autobereich mittlerweile Standard sind, halten auch am Fahrrad Einzug – und die technischen Entwicklungen sind noch nicht am Ende“, sagt Sebastian Feßen-Fallsehr vom Lichtspezialisten Busch & Müller. Dieser hat beispielsweise ein spezielles Kurvenlicht ent-

wickelt. Dabei sorgt ein kleiner Motor dafür, dass der Scheinwerfer während der Fahrt die Bewegung mitgeht und so die Kurve besser ausleuchtet. In Zukunft denkbar sind beispielsweise auch Fahrradscheinwerfer mit Matrixlicht, also Steuerung einzelner LEDs zur Veränderung des Leuchtbildes auf der Straße oder auch für Projektionen.

Selbst Fahrtrichtungsanzeiger, also Blinker, sind an Fahrrädern mittlerweile zu finden. Allerdings nur in Ausnahmefällen erlaubt – genauer gesagt, an mehrspurigen, motorisierten Fahrrädern oder solchen mit einem Aufbau, der Handzeichen der oder des Fahrenden ganz oder teilweise verdeckt. Anders ist die Situation bei Leichtfahrzeugen, sogenannten LEVs, zu denen auch S-Pedelecs gehören. Für mehrspurige S-Pedelecs sind Blinker sogar vorgeschrieben.

## BELEUCHUNGSKONZEPTE AN- PASSEN FÜR MEHR SICHERHEIT

Wenn Radfahrende allerdings in einer hell erleuchteten Stadt unterwegs sind, wird der Kontrast zur Außenbeleuchtung geringer. Sie werden schlechter erkannt, die Unfallgefahr steigt. Effizientere Straßenbeleuchtungssysteme mit warmen Farbtönen können im Gegensatz zum hellen Licht dazu beitragen, die Sicherheit zu erhöhen und gleichzeitig Tiere und Pflanzen besser zu schützen. Smarte Beleuchtungssysteme, die nur bei Bedarf angehen, sind dabei eine Option – auch weil sie Strom sparen. Dieser Wandel bei der Beleuchtung ist ein wesentlicher Schritt für die Sicherheit von Radfahrer:innen und für die Lebensqualität in den Städten.

Aber nicht nur die Kommunen sind gefordert: Jede:r Einzelne – vom Restaurantbesitzer über die Einzelhändlerin bis zum Privathaushalt – kann durch effektive Lichtsteuerung und warme Farbtöne dazu beitragen, die Lichtverschmutzung zu minimieren und dadurch nicht nur für Artenschutz, sondern auch für mehr Sicherheit im Straßenverkehr zu sorgen. Nicht das Licht außenherum ist also wichtig, sondern das Licht am Rad. Und hierfür ist der oder die Radfahrende laut Straßenverkehrszulassungsordnung selbst verantwortlich.



### „Kids Belt System“ / Universal Transmissions

Wartungsarmer, schmutzfreier Riemenantrieb speziell für Kinderräder

UVP: nur an Komplettgeräten verbaut

Standnummer: Halle 12.1, Stand A25



### „Jambam“ / Eightshot

Robustes Bike für Trickfahrten auf dem Pumptrack

UVP: stand bei Redaktionsschluss noch nicht fest

Standnummer: Halle 12.1, Stand B14



### „Bo 24“ / Supurb

Hochwertiges Kinder-MTB mit kindgerechter Ergonomie

UVP: 1.399 Euro

Standnummer: Halle 11.1, Stand A38

## MIT DEM RAD ZUR SCHULE

Die Verkehrsprüfung ist keine Voraussetzung, damit Kinder mit dem Fahrrad zur Schule fahren dürfen. Auch dürfen Schulleiter:innen den Schulweg per Rad nicht grundsätzlich untersagen. Die Entscheidung liegt in der Hand der Eltern, sollte aber abhängig von der Art des Schulwegs und den Gefahrensituationen getroffen werden. Gerade Grundschul Kinder haben noch nicht die Fähigkeiten, sich in allen Situationen zurechtzufinden. Gemeinsames Üben mit den Eltern ist deshalb eine wichtige Voraussetzung.

## E-BIKES FÜR KINDER

Rechtlich gesehen spricht nichts dagegen, dass auch Kinder mit Pedelecs bis 25 km/h Unterstützung fahren. Es gibt jedoch Empfehlungen, dass Kinder ein Elektrofahrzeug erst ab zwölf bzw. 14 Jahren nutzen sollten. In jüngeren Jahren könnte sie, gerade im Straßenverkehr, die Handhabung überfordern. Außerdem sind die Elektroräder schwerer als herkömmliche Kinderräder, was z. B. ein Schieben, Rangieren oder Aufsteigen erschwert. Über Sinn und Unsinn von Elektrofahrzeugen für Kinder wird deshalb kontrovers diskutiert.

## GEWICHT IST NICHT ALLES

Der Markt an Kinderrädern hat sich in den letzten Jahren enorm gewandelt – speziell beim Punkt Gewicht. Doch ein Kinderrad sollte nicht nur möglichst leicht sein, es muss auch ergonomisch passen, einfach zu fahren sein und Spaß machen. Darum muss es ordentlich was aushalten können, Pflege und Service sollten zudem „kinderleicht“ sein. Ein gutes Kinderrad sollte diese Punkte vereinen.

## ANREIZE SCHAFFEN

Immer weniger Kinder können Fahrrad fahren – das stellte die Landesverkehrswacht Niedersachsen 2023 fest. Als Gründe werden ein erhöhter Medienkonsum, zugesperrte Spielflächen und Elterntaxis genannt. Deshalb braucht es mehr Schonräume, z. B. durch Halteverbotszonen rund um Schulen, damit Kinder richtiges Verkehrsverhalten eigenständig lernen können. Der Mobilitätsforscher Andreas Knie bringt zudem Zuschüsse für Familien ins Spiel, damit Kinder ein vernünftiges Fahrrad bekommen, das ihnen einen sicheren Schulweg ermöglicht.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# KINDER MOBIL MACHEN

DIE KINDER VON HEUTE SIND DIE MOBILITÄTSTEILNEHMER:INNEN VON MORGEN.  
FRÜHKINDLICHE MOBILITÄTSERZIEHUNG IST DESHALB WICHTIG. DAS ELTERN TAXI ENTFREMDET ABER EHER VOM STRASSENGESCHEHEN, WÄHREND ZUFUSSGEHEN UND RADFAHREN EIN SPIELERISCHES ERLERNEN SELBSTSTÄNDIGER MOBILITÄT ERMÖGLICHEN. NEBEN INFRASTRUKTURELLEN MASSNAHMEN BRAUCHT ES DAFÜR AUCH DIE PASSENDEN FAHRZEUGE. DIE AUSWAHL AN PRAKTISCHEN MOBILITÄTSHILFERN FÜR KINDER IST HEUTE SO GROSS WIE NIE UND BIETET VIELE UNTERSCHIEDLICHE HERANGEHENSWEISEN.



## „Discover-Series“ / Li:on Bikes

Kinder- und Jugendfahräder mit innovativen Designs und Sichtbarkeits-Features

UVP: ab 899 Euro

Standnummer: Halle 8.0, B52



## „Youke Classic“ / Puky

Einstiegskinderrad in Retro-Design

UVP: ab 279,99 Euro

Standnummer: Halle 12.1, Stand B14

# WENN AUS ABSTELLEN PARKEN WIRD

RECHTLICH GESEHEN WIRD EIN FAHR-  
RAD ABGESTELLT UND NICHT GEPARKT.  
ES DARF DARUM AUCH AUF GEHWEGEN  
STEHEN, SOLANGE KEINE ANDEREN  
VERKEHRSTEILNEMER:INNEN BEHINDERT  
WERDEN. DOCH DER RAUM IST MEIST  
KNAPP. DESHALB SIND VERNÜNFTIGE,  
SICHERE PARKKONZEPTE FÜR RADFAH-  
RENDE EIN WESENTLICHER FAKTOR FÜR  
DEN ERFOLG DER VERKEHRSWENDE.



## „9521 Protect“ / WSM

Anlehnparker mit integriertem Stahlbügel

UVP: auf Anfrage



Ein integriertes Stahlseil verhindert,  
dass die Anlehnparker zersägt werden können.

Quelle: pd-f.de / WSM



Empfehlung für sicheres Anschließen: Das Schloss sollte Rahmen  
und Vorderrad mit einem festen Gegenstand verbinden.

Quelle: pd-f.de / Luka Gorjup

Der Durchschnittspreis von Fahrrädern hat sich in den letzten zehn Jahren mehr als verdreifacht. Mittlerweile werden laut Zahlen des Zweirad-Industrie-Verbands in Deutschland im Durchschnitt über 1.600 Euro für ein neues Fahrrad ausgegeben. Das Problem: Wenn das zumeist also teure Fahrrad oder E-Bike am Zielort nicht sicher abgestellt werden kann, wird es seltener gefahren. Hochwertige Fahrräder benötigen hochwertige Abstellösungen – insbesondere hinsichtlich Witterungs-, Diebstahl- und Vandalismusschutz.

## SICHERHEIT DANK

### NÖTIGEM ZUBEHÖR

Günstige Lösungen wie die sogenannten Felgenkneifer sollten mittlerweile der Vergangenheit angehören – auch weil sie nicht auf dem neuesten Stand der Fahrradtechnik sind. Breite Reifen finden beispielsweise in vielen Modellen keinen Platz. Anlehnparken haben sich deshalb als gängige Lösungen durchgesetzt. Sie haben den Vorteil, dass das Rad an dem festen Gegenspieler angeschlossen wird. Empfohlen werden Parkanlagen, die ein gleichzeitiges Anschließen des Rahmens und des Vorderrads ermöglichen. Eine weitere Voraussetzung für ein sicheres Abstellen ist ein gutes, hochwertiges Schloss. Hier bietet der Markt bereits Modelle mit Alarmfunktion oder Materialien, die sogar einem Trennschleifer standhalten. Deshalb haben Diebe teils schon den Parkbügel als Schwachpunkt ausgemacht und Möglichkeiten entwickelt, diesen zu manipulieren. Parksystemanbieter wie WSM reagieren mit stetigen Verbesserungen, beispielsweise mit einem innenverlegten Stahlseil in den Anlehnparkern, das ein Durchsägen verhindern soll.

## PLANUNG VON HEUTE BEEIN- FLUSST VERKEHR VON MORGEN

Bei der Planung von Parkanlagen sollte auch der höhere Platzbedarf von Kinderanhängern und Lastenrädern berücksichtigt werden. Lademöglichkeiten für E-Bikes sind bei den heutigen Reichweiten der Akkus zwar kein Muss – aber insbesondere an touristischen Destinationen wünschenswert. Allerdings besteht hier das Problem, dass es aktuell noch keine einheitlichen Steckersysteme bei den E-Bike-Akkus gibt, weshalb zum Aufladen auch immer das eigene Ladegerät mitgeführt werden muss. Bei der Planung der Abstellanlagen spielen zudem eine langlebige Konstruktion und die richtige Anzahl eine Rolle. Zu viele Stellplätze brauchen Fläche und laden ein, nicht mehr benutzte Fahrräder einfach stehen zu lassen. Zu wenige Plätze fördern das Wildparken



### „Granit Super Extreme 2500“ / Abus

Äußerst sicheres Bügelschloss mit Extra-Ummantelung gegen Trennschleifer  
UVP: ab 299,95 Euro  
Standnummer:  
Halle 12.1, Stand A29

auf den Bürgersteigen und somit das Konfliktpotenzial mit Fußgänger:innen. Die passende Anzahl an Stellplätzen, egal für welches Fahrzeug, gibt es also nicht, auch weil der Verkehr sich stetig wandelt, die Anzahl an Stellplätzen jedoch meist gleich bleibt. Darin liegt die Krux bei der Planung: Regelungen zum Parken haben über Jahrzehnte Bestand. „Bei der Planung heutiger Parksysteme muss man sich bereits Gedanken machen, wie der Verkehr in zehn, zwanzig Jahren aussehen wird. Dafür braucht es Visionen, die bei manchen Planer:innen fehlen – oder der Druck der Autofahrer:innen ist zu groß, um über Alternativen nachzudenken“, weiß Andreas Hombach vom Fahrradparksystemanbieter WSM.



So kann modernes Fahrradparken aussehen: Ein Mobilitäts-Hub, der Innenstädte komplett anders gestaltet.

Quelle: pd-f.de / IAA Mobility / Beckerlacour

## MOBILITÄTS-HUBS ALS ANLAUFPUNKTE SCHAFFEN

Über Jahrzehnte wurden die Verkehrswege in Deutschland zuerst für Autos geplant. Doch der öffentliche Raum gehört allen Verkehrsteilnehmer:innen – auch zu Fuß gehenden Menschen oder Radfahrer:innen. Und so ist es an der Zeit, vor allem den Raum für den ruhenden Verkehr anders zu nutzen. Zum Beispiel mit sogenannten Velohubs, die WSM zusammen mit der Agentur Designit entwickelt hat. Diese modularen und individuell gestaltbaren Einheiten können zum Beispiel dafür genutzt werden, Fahrräder (geschützt, beleuchtet und sicher) abzustellen, sie aufzuladen, aufzupumpen oder zu reparieren. Je nach Größe kann man im Velohub dann auch Servicemodule für Lastenrad- und Pedelec-Verleih, eine Carsharing-Station, Spielplätze oder Cafés integrieren. Für Unternehmen sind Umkleidekabinen und Duschen möglich.

Aufholbedarf besteht zusätzlich im privaten Bereich. In Privat- oder auch Mietshäusern werden Räder oft in Keller oder Garage verstaut, was zwar möglicherweise sicher ist, aber oft die Zugriffsgeschwindigkeit reduziert. Für eine intensivere Nutzung sollte das Fahrrad jedoch schnell zur Hand sein, was meist nur auf Kosten von Pkw-Plätzen erreicht wird. Private Bauleute sollte deshalb bei Planungen von Neu- oder Umbauten auch Fahrradabstellanlagen mit einbeziehen und alternative Lösungen schaffen.

„Bike Wash“ / Tonic

Biologisch abbaubarer Fahrradreiniger für alle Radtypen

UVP: 9,90 Euro/ 500 ml

Standnummer: 11.1 / Stand A38



„Chain Lube Wet Kettenöl“ / Motul

Biologisch abbaubares Kettenöl für nasse Bedingungen

UVP: 10,90 Euro/100 ml

Standnummer: Halle 12.1, Stand A19



„Marathon 365“ / Schwalbe

Ganzjahresreifen mit spezieller Gummimischung für Wintereinsatz

UVP: 37,90 Euro

Standnummer: Halle 12.1, Stand A27

# RADFAHREN IM WINTER

WAS TUN, UM DAS RAD ZU SCHÜTZEN?

GLATTE UND SICHERE STRASSEN SIND IM WINTER WICHTIG, DOCH STREUSALZ STELLT RADFAHRENDE OFT VOR PROBLEME: DIE AGGRESSIVEN SALZE GREIFEN DIE OFFEN LIEGENDEN ANTRIEBSTEILE UND AUCH DEN RAHMEN DER FAHRRÄDER AN. DAS KANN SCHNELL ZUM DEFECT FÜHREN.

Besonders die Kettenpflege ist im Winter enorm wichtig. „Man muss eigentlich das Gleiche tun wie im Sommer, nur öfter“, rät Martin Buchta vom Markenimporteur Messingschlagler. Zu beachten dabei: Die Kette muss gereinigt und geschmiert werden, bevor sie zu knarzen oder zu quietschen anfängt oder gar Rost ansetzt. Dafür gibt es spezielle Kettenöle, die auch für den nassen Wintereinsatz konzipiert sind. Ob eine Kette nun schnell rostet oder nicht, hängt auch vom Material ab. Günstige Modelle werden in der Regel nicht gesondert gegen Rost behandelt. Hochwertige Ketten für Viel- und Alltagsfahrer:innen weisen hingegen eine gehärtete, rostresistente Oberfläche auf, die den Pflegeaufwand und die Rostbildung minimiert. Höherwertige Ketten und Ritzel sind in der Regel passivierend beschichtet, was die Korrosionsbeständigkeit zusätzlich verbessert. Dennoch findet sich im Gebrauch Materialabrieb und Ähnliches auf der Oberfläche, sodass es auch zu Flugrost kommt, der dann die Passivierung beeinträchtigen kann. Ein Tipp: Wenn man die Kette ölt, kann man auch einen kleinen Tropfen Öl auf die Schalt- und Bremszüge geben. Das hilft, Wasser von dort fernzuhalten und verhindert so mögliches Einfrieren der Züge. Alternativ zur Kette spielen speziell im Wintereinsatz Fahrräder mit Riemenantrieb ihre Trümpfe aus. Sie verursachen einen extrem geringen Pflegeaufwand, müssen z. B. nicht geölt werden. Zudem sind Antriebsriemen deutlich langlebiger als Ketten: Marktführer Gates spricht von einer doppelten bis dreifachen Laufleistung.

## RAHMEN UND FELGEN KÖNNEN SCHÄDEN DAVONTRAGEN

Auch der Fahrradrahmen kann durch die Salze beschädigt werden – vor allem, wenn der dreckige Schneematsch sich über Wochen am Rad festsetzt. Dann kann sich die Lackierung oder Pulverbeschichtung des Rahmens ablösen und die salzige Nässe kann das blanke Metall korrodieren. Stefan Stiener vom Fahrradhersteller Velotraum empfiehlt deshalb, neben der Kette auch den Rahmen im Winter regelmäßig zu säubern. Wobei es Unterschiede beim Rahmenmaterial gibt: Stahlrahmen zeigen durch Rost, wenn sie angegriffen sind. Bei Aluminiumrahmen sind Probleme nicht so offensichtlich, können allerdings genauso auftreten und im



Radfahren macht auch im Winter Spaß.  
Quelle: pd-f.de / Luka Gorjup



### „VK 12“ / Velotraum

Robustes Fahrrad mit Aluminiumrahmen  
und wartungsarmer Getriebebeschaltung  
UVP: ab 4.190 Euro

schlimmsten Fall zum Rahmenbruch führen. „Deshalb ist es wichtig, Lackschäden direkt auszubessern, z. B. mit Acryl-Klarlack. Bei größeren Schäden bieten wir die Möglichkeit an, die Pulverbeschichtung zu erneuern“, so Stiener. Ein weiteres Problemfeld sind die Felgenlöcher. Hier kann sich unbemerkt Wasser ablagern und so Beschädigungen im Felgenbett oder an den Speichennipeln verursachen.

## GRANULAT IST BESSER, KANN ABER REIFEN BESCHÄDIGEN

Das Bundesumweltministerium rät, vom Salzen der Wege und Straßen Abstand zu nehmen, da es auch massiven Einfluss auf Grundwasser, Bodennährstoffe und Pflanzen hat. Lieber solle man Rollsplitt und Granulat verwenden. Doch auch dieses Streugut hat Folgen für Radfahrende, da die Steinchen auf der Fahrbahn die Gefahr eines Plattens erhöhen. Ein hoher Pannenschutz ist deshalb für Radfahrer:innen im Winter ratsam – und wäre also bei der Reifenwahl zu berücksichtigen. Zudem sollte auf die Profilierung des Reifens geachtet werden: Je breiter die Profilabstände, desto weniger können sich Splitt und Granulat zwischen den Profilblöcken festsetzen und sich beim weiteren Fahren in den Reifen „einarbeiten“.

# FIRMENVERZEICHNIS UND ANSPRECHPARTNER:INNEN

## **3X3**

**Elvira Hinkel**

[elvira@3x3.bike](mailto:elvira@3x3.bike)

Halle 8.0, Stand H12

## **Abus**

**Torsten Mendel**

[t.mendel@abus.com](mailto:t.mendel@abus.com)

Halle 12.1, Stand A29

## **BC GmbH (Supurb und Toniq)**

**Svenja Kohnke**

[svenja.kohnke@bike-components.de](mailto:svenja.kohnke@bike-components.de)

Halle 11.1, Stand A38

## **Biketec GmbH**

**Angela Bieli**

[a.bieli@fit-ebike.ch](mailto:a.bieli@fit-ebike.ch)

Halle 12.0, Stand B16

## **Brose**

**Antje Geyer**

[antje.geyer@brose.com](mailto:antje.geyer@brose.com)

Halle 8.0, Stand I08

## **Busch & Müller**

**Sebastian Feßen-Fallsehr**

[s.fessen-fallsehr@bumm.de](mailto:s.fessen-fallsehr@bumm.de)

Halle 12.1, Stand A30

## **Ca Go**

**Maud von Hoff**

[Maud.von-hoff@cagobike.com](mailto:Maud.von-hoff@cagobike.com)

Halle 11.1, Stand C20

## **Cannondale**

**Daniel Häberle**

[daniel.haerberle@cyclingsportsgroup.com](mailto:daniel.haerberle@cyclingsportsgroup.com)

## **Cosmic Sports**

**Daniel Gareus**

[daniel@cosmicsports.de](mailto:daniel@cosmicsports.de)

Halle 12.0, Stand B02

## **Croozer**

**Elena Kalms**

[kommunikation@croozer.com](mailto:kommunikation@croozer.com)

Halle 8.0, Stand A09

## **Ergon**

**Lothar Schiffner**

[lothar.schiffner@rtisports.de](mailto:lothar.schiffner@rtisports.de)

Halle 11.1, Stand C22

## **Fahrer Berlin**

**Philipp Elsner-Krause**

[post@fahrer-berlin.de](mailto:post@fahrer-berlin.de)

Halle 12.0, Stand C10

## **Flyer AG**

**Anja Knaus**

[a.knaus@flyer.ch](mailto:a.knaus@flyer.ch)

Halle 12.0, Stand B14

## **Ghost Bikes**

**Marlene Körber**

[marlene.koerber@winora-group.de](mailto:marlene.koerber@winora-group.de)

## **Haibike**

**Marlene Körber**

[marlene.koerber@winora-group.de](mailto:marlene.koerber@winora-group.de)

## **HP Velotechnik**

**Alexander Kraft**

[alexander.kraft@hpvelotechnik.com](mailto:alexander.kraft@hpvelotechnik.com)

Halle 8.0, Stand B57

## **Koga**

**Anke Namendorf**

[a.namendorf@accell.nl](mailto:a.namendorf@accell.nl)

Halle 12.1, Stand B12

## **Li:on Bikes**

**Franz Blechschmidt**

[franz@lion-bikes.com](mailto:franz@lion-bikes.com)

Halle 8.0, Stand B52

## **Messingschlager (Moca)**

**Martin Hanke**

[mha@messingschlager.com](mailto:mha@messingschlager.com)

Freigelände F12.0, F04

## **Messingschlager (Motul)**

**Martin Buchta**

[bt@messingschlager.com](mailto:bt@messingschlager.com)

Halle 12.1, Stand A19

## **Mivice Europe**

**Horst Schuster**

[horst.schuster@mivice.com](mailto:horst.schuster@mivice.com)

Halle 8.0, Stand H12

## **Ortlieb**

**Peter Wöstmann**

[pwo@ortlieb.com](mailto:pwo@ortlieb.com)

Halle 11.1, Stand C12

## **Pinion**

**Sabrina Weiss**

[s.weiss@pinion.eu](mailto:s.weiss@pinion.eu)

Halle 12.0, Stand B18

## **Puky/Eightshot**

**Guido Meitler**

[guido.meitler@puky.de](mailto:guido.meitler@puky.de)

Halle 12.1, Stand B14

## **Riese & Müller**

**Julia Werling**

[jwerling@r-m.de](mailto:jwerling@r-m.de)

Halle 12.0, Stand A13

## **Schwalbe**

**Steffen Jüngst**

[s.juengst@schwalbe.com](mailto:s.juengst@schwalbe.com)

Halle 12.1, Stand A27

## **SKS Germany**

**Beatrix Collins**

[presse@sks-germany.com](mailto:presse@sks-germany.com)

Halle 12.1, Stand A26

## **Stevens Bikes**

**Jacob von Hacht**

[jacob.vonhacht@stevensbikes.de](mailto:jacob.vonhacht@stevensbikes.de)

## **Tout Terrain**

**Rafael Kilischowski**

[rafael@tout-terrain.de](mailto:rafael@tout-terrain.de)

Halle 12.0, Stand C50

## **Universal Transmission (Gates)**

**Martin Stenske**

[martin.stenske@carbondrive.net](mailto:martin.stenske@carbondrive.net)

Halle 12.1, Stand A25

## **Vaude**

**Benedikt Tröster**

[benedikt.troester@vaude.com](mailto:benedikt.troester@vaude.com)

Halle 11.1, Stand C14

## **Velotraum**

**Stefan Stiener**

[info@velotraum.de](mailto:info@velotraum.de)

## **Winora**

**Marlene Körber**

[marlene.koerber@winora-group.de](mailto:marlene.koerber@winora-group.de)

## **WSM**

**Damian Himmel**

[damian.himmel@wsm.eu](mailto:damian.himmel@wsm.eu)



**pressediensst-fahrrad**

[www.pd-f.de](http://www.pd-f.de)

