



Lichtblick

ADFC-Tipps zur
Fahrradbeleuchtung



adfc

Allgemeiner Deutscher
Fahrrad-Club

Licht

Kein Lichtblick – knapp 40 Prozent der Radfahrer sind bei Dunkelheit mit mangelhafter oder ohne Beleuchtung unterwegs. Der Allgemeine Deutsche Fahrrad-Club (ADFC) gibt Ihnen Tipps zur Technik und zu den Vorschriften rund ums Fahrradlicht – für Ihren Durchblick.

Licht ist Pflicht

Fahrräder müssen mit einer funktionierenden Lichtanlage ausgestattet sein – das schreibt die Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) vor. Wer ohne vorschriftsmäßige Beleuchtung unterwegs ist, riskiert nicht nur Bußgelder, sondern auch, dass er im Dunkeln im Straßenverkehr übersehen wird. Wer auf dem Rad als gleichberechtigter Verkehrsteilnehmer wahrgenommen werden möchte, braucht ein funktionierendes Licht am Fahrrad.

Bußgelder laut Tatbestandskatalog des Kraftfahrtbundesamtes:

Beleuchtung am Fahrrad fehlt oder ist nicht betriebsbereit:	10 Euro
... mit Gefährdung anderer:	20 Euro
... es kam zum Unfall:	25 Euro
Reflektoren fehlen oder sind nicht betriebsbereit:	10 Euro





Besser mit Licht!

Schwache Funzeln, durchrutschende Dynamos bei Nässe, abgerissene Kabel, durchgebrannte Glühbirnen oder ein durch Rost oder Lack durchbrochener Stromkreis – die Tücken der Beleuchtung kennen sicher viele Radfahrer. Kein Wunder, dass manche Radfahrer ohne Licht unterwegs sind oder verbotenerweise Batterie-lampen benutzen.

Trotzdem gilt die Sorgfaltspflicht: Radfahrer müssen dafür sorgen, dass ihr Licht stets einsatzbereit ist. Fällt das Licht aus, muss der Fehler gefunden und behoben werden. Dafür müssen Radfahrer notfalls eine Fachwerkstatt aufsuchen.

Wer eine Batteriebeleuchtung nutzen darf, muss Batterien und Akkus regelmäßig ersetzen oder aufladen – und daran denken, die Beleuchtung mitzunehmen.

Gerichtsurteile sprechen eine deutliche Sprache: Radfahrer, die ohne Licht in einen Unfall verwickelt werden, müssen mit Abzügen beim Schmerzensgeld rechnen oder sich „grobes Alleinverschulden“ vorwerfen lassen. Das kann deutlich teurer werden, als eine gute Lichtanlage am Fahrrad zu installieren.



Mehr ADFC-Infos zur Beleuchtung auf
www.adfc.de/beleuchtung



Lumen (Einheitszeichen lm) ist die Einheit des „Lichtstroms“, also das Maß für die gesamte von einer Leuchtquelle ausgesandte sichtbare Lichtmenge. Die Bezeichnung Lumen pro Watt gibt die Lichtausbeute an.

Lux (lx) beschreibt die „Beleuchtungsstärke“ in einem bestimmten Abstand zur Lichtquelle. Straßenbeleuchtung hat etwa 10 Lux. Aktuelle Fahrradscheinwerfer sorgen für mindestens 25 Lux, aber auch bis zu 90 Lux sind möglich.

StVZO = Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung: Sie schreibt vor, welche Lichter und Reflektoren montiert werden müssen. Detaillierte Prüfvorschriften sind in den

„Technischen Anforderungen“ geregelt, die beispielsweise vorgeben, dass ein heute verkaufter Scheinwerfer in 10 Metern Entfernung mindestens 10 Lux hell sein muss.

Volt misst die elektrische Spannung. Dynamo-Beleuchtungsanlagen müssen laut StVZO mit einer Spannung von rund 6 Volt arbeiten.

Watt bezeichnet die elektrische Leistung, zeigt also an, wie viel Energie in einem bestimmten Zeitintervall umgewandelt wird – zum Beispiel in Licht. Bei Dynamos schreibt die StVZO eine Leistung von mindestens 3 Watt vor, weil die Glühlämpchen im Scheinwerfer 2,4 und im Rücklicht 0,6 Watt aufnehmen.

Die StVZO schreibt einen Dynamo am Fahrrad vor. Nur an Rennrädern unter 11 kg Gewicht ist Batteriebeleuchtung erlaubt. Ein zusätzliches Batterierücklicht am Rad ist gestattet, wenn es zugelassen ist. Zugelassene Leuchten und Reflektoren haben ein offizielles Prüfzeichen, ähnlich wie dieses hier:

 K123



Das muss dran sein

Rücklicht – am besten mit Standlicht. Montagehöhe: mindestens 25 Zentimeter über dem Boden, idealerweise geschützt am Gepäckträger angebracht

Großflächiger **roter Rückstrahler** – kann auch im Rücklicht integriert sein



Roter Rückstrahler

Reflexstreifen auf den Reifen oder je zwei gelbe **Speichen-Reflektoren** am Vorder- und Hinterrad oder weiße **Speichensticks** an jeder Speiche

Was gehört zu einer Lichtenanlage und wo muss ein Fahrrad aktiv oder passiv strahlen? Das zeigt die obige Abbildung.

Mehr Informationen und Antworten zu Fragen rund ums Fahrradlicht finden Sie auch im Internet beim Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Club (ADFC) auf www.adfc.de/beleuchtung.

Reflektiert?





Frontscheinwerfer – am besten mit LED-Leuchte, Sensor- und Standlichtfunktion. Moderne LED-Scheinwerfer auf die Fahrbahn ausrichten, sie können andere blenden

Weißer Frontreflektor – kann auch im Scheinwerfer integriert sein

Nabendynamo oder Seitenläuferdynamo

Gelbe Reflektoren hinten und vorne am rechten und am linken Pedal



Reflektiert!

Wer im Dunkeln mit dem Fahrrad unterwegs ist, kann auch mit Kleidung und Zubehör dafür sorgen, dass andere ihn sehen: mit hellen Farben, mit reflektierenden Nähten oder Applikationen an Jacken und Hosen, mit Reflexbändern, mit reflektierenden Taschen oder Helmen und zusätzlich mit zugelassenen Batterielichtern.



Wenn es mal nicht brennt

Nabendynamos, LED-Beleuchtung und zweiadrig oder Koaxial-Verkabelung gelten als „Sorglos-System“. Das Nachrüsten kostet etwa 100 bis 150 Euro. Manche Fachgeschäfte bieten auch Komplettpakete an. Der ADFC meint: eine lohnende Investition.

Wackelkontakt: Ursache kann eine verrostete Steckverbindung sein – mit Nagelfeile oder feinem Schmirgelpapier säubern, dann ein wenig Fett auftragen. Steckverbindungen müssen fest sitzen – auch am Nabendynamo.

Seitenläuferdynamo: Er ist bei Nässe oft unzuverlässig. Der ideale Abstand von Reifen und Laufrolle des Dynamos beträgt – nicht eingeschaltet – etwa 10 Millimeter. Die Längsachse des Dynamos sollte dabei zur Laufradmitte zeigen.

Kabel: Hat es nur eine „Ader“ für den Energiefluss, müssen Rahmen oder Schutzbleche den Stromkreis schließen. Rost oder Lack können das verhindern. Besser zweiadrig Kabel verlegen und zusätzlich einen Gummischlauch zum Schutz darüber ziehen.

Rücklicht: Am Gepäckträger montiert wird es nicht so durchgerüttelt wie am Schutzblech. Moderne Gepäckträger schützen mit einem „Überrollbügel“ das Rücklicht vor Schäden.

Birne: Halogen- oder Glühlämpchen können durchbrennen – eine Ersatzbirne lässt sich beispielsweise mit Klebeband in der Lampenabdeckung verstauen.





Sie fahren Fahrrad?

- Sie wollen im Urlaub und im Alltag komfortabel Rad fahren?
- Sie erwarten sichere, gut ausgebaute Radstrecken?
- Sie wollen fahrradfreundliche Politik fördern?
- Sie wollen über alle Themen rund ums Fahrrad gut informiert sein?
- Sie erwarten Qualität bei Fahrrädern und Zubehör?
- Sie wollen Tipps für Ihren nächsten Radurlaub?

Dann werden Sie Mitglied im ADFC!

Nutzen Sie unser **Serviceangebot** und stärken Sie die **Fahrrad-Lobby**.

Für weitere Informationen rufen Sie uns an:

ADFC-Infoline 0421 / 34 62 90

Oder besuchen Sie uns im Internet:

www.adfc.de/mitgliedwerden



Oder werden Sie
gleich hier Mitglied!

Herausgeber:

Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e. V.,
Bundesverband, www.adfc.de
Grünenstraße 120, 28199 Bremen

Redaktion: ADFC

Gestaltung: Zweiplus Medienagentur

Fotos: ADFC – Oliver Tjaden/
Jens Lehmkuhler; Falter

Stand: September 2012



adfc

Allgemeiner Deutscher
Fahrrad-Club