



Das E-Bike in alpinen Räumen

Ein Diskussionsbeitrag des BN-Arbeitskreis Alpen zu E-Bikes in den Alpen

Vorspann: Im Oktober 2018 hat der BN-Arbeitskreis Alpen ein erstes Diskussionspapier "Das E-Bike im alpinen Raum" veröffentlicht. Ein Symposium zum gleichen Thema mit ca. 50 TeilnehmerInnen aus den CIPRA-Verbänden und Vertretern aus E-Bike-Industrie und Mountain-Bike-Verbänden war der Anlass, das Thema kontrovers und konstruktiv zu diskutieren. Diese neue Veröffentlichung nimmt den aktuellen Diskussionsstand sowie die dynamisch-problematische Entwicklung im Alpenraum auf und stellt sie - auch im rechtlichen Rahmen - zur Diskussion.

München, 12. 10. 2019

„Die bayerischen Alpen sind mit ihrer natürlichen Vielfalt an wild lebenden Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer Lebensräume als Landschaft von einzigartiger Schönheit in ihren Naturräumen von herausragender Bedeutung zu erhalten. Der Freistaat Bayern kommt dieser Verpflichtung auch durch den Vollzug verbindlicher internationaler Vereinbarungen, insbesondere der Alpenkonvention, nach.“

Art. 2 des BayNatSchG - Alpenschutz

Die Berge der Alpen sind besondere Orte in der Mitte des dicht besiedelten und industrialisierten Europas. Sie sind ein Versprechen: für Natur, für Stille, für Erfahrungen jenseits der Alltagswelt – und der Zugang regelt sich weitgehend von selbst durch die „Schranke der Schwerkraft“: „Aus eigener Kraft“ heißt das Motto. Wer auf den Berg will, muss sich anstrengen. Der Weg ist das Ziel heißt es.

„Der wahre Luxus von morgen ist eine dunkle, sternenklare Nacht in den Bergen, eine naturnah und vielfältig bewirtschaftete Kulturlandschaft oder eine stille Naturlandschaft im Hochgebirge. Wir sollten jetzt einfach aufpassen...“¹

Wir sollten aufpassen! Die durchschnittlichen Jahrestemperaturen im Alpenraum stiegen seit Ende des 19. Jahrhunderts ca. doppelt so stark an wie im globalen Mittel. Und der Nutzungsdruck nimmt zu: 500 Millionen Übernachtungen jährlich im Alpenraum werden von 150 Millionen Gästen gebucht² - hinzu kommen zig Millionen Tagesgäste. Der Alpen-Tourismus stößt

¹ Stefan Forster (2008): Inszenierung und Möblierung der Berge, in Mountain Wilderness (2018): Funpark Alpen, Schweiz.

² DAV Presse: unserealpen-kampagne-der-alpenvereine-mit-klaren-forderungen-an-die-eu-politik

bereits an seine Grenzen. Das Schlagwort heißt Overtourism auch in den Bergen. Betroffen sind nicht nur die großen Tourismuszentren in den Tallagen und die mit Seilbahnen und Liften erschlossenen Berggipfel und Skigebiete, denen nun der (Kunst-)Schnee wegschmilzt. Nahezu alle bayerischen Alpenlandkreise sehen sich einer stark gestiegenen Anzahl von Tagestouristen, Sportbegeisterten und Erholungssuchenden zu (fast) allen Jahreszeiten ausgesetzt. Dabei lässt sich feststellen, dass sich die Nutzung zunehmend von den bekannten Routen und Wegen auf bisher wenig frequentierte Gebiete und Wege ausdehnt.

Von Straßen und Seilbahnen unerschlossene Gebiete sind vor diesem Ansturm - bisher - weitestgehend geschützt, da sie nur aus „aus eigener Kraft“ erreicht werden können. Noch wirkt die Schwerkraft wie eine Schranke – und schützt die touristisch attraktive „Dritte Dimension“.

Doch neue technische Möglichkeiten erweitern den Bewegungsradius bergauf: Eine wachsende Zahl an Radfahrern und -Sportlern stößt in die bisher „unverfügbaren“ Alpen - in Naturräume und „Höhenkulturlandschaften“³ - vor. Mit gravierenden Folgen.

Zu den neuen technischen Möglichkeiten gehören E-Bikes, d.h. Elektrofahrräder. Pedelecs und Elektro-Mountainbikes (E-MTB) sind Fahrräder, bei denen man noch die Pedale treten muss, aber ein Elektromotor mit Steuerung und Akku die Kraft des Fahrers vervielfacht - er fährt mit Motorantrieb mit weniger Anstrengung und schneller die Berge hinauf. Der Fahrer hat das Gefühl des Fahrradfahrens mit deutlich erhöhter Leistung - ein neuer „Hype“: Die Frequentierung der Bergregionen steigt dementsprechend an – und damit nehmen auch die Störungen und Konflikte zu.

„Im Freizeitbereich muss ... die starke Zunahme von E-Bikes berücksichtigt werden und den zusätzlichen Belastungen und Nutzungskonflikten in alpinen Bereichen entgegengesteuert werden“ (Die Bayerische Alpenstrategie des BN, 2018).

Kommt jetzt nach der „Motorisierung des Alpen-Winters“ durch Schneekanonen und Liftschaukeln - sogar E-Skis sind schon patentiert - auch eine „Motorisierung des Alpen-Sommers“?

³ Alfred Ringler (2009): Almen und Alpen. Höhenkulturlandschaft der Alpen. Ökologie, Nutzung, Perspektiven. Hrsg.: Verein zum Schutz der Bergwelt, München.

Die Idee des Pedelecs

E-Bikes und insbesondere Pedelecs sollen das Auto ersetzen - und nicht das Fahrrad, das umweltfreundlichste aller Verkehrsmittel („aus eigener Kraft“). Pedelecs stellen in Ergänzung zu anderen motorisierten Verkehrsmitteln ein vernünftiges Transportmittel dar: für die Stadt, für das Land, für den Einkauf und für die Freizeit. Das Pedelec (und auch stärker motorisierte S-Pedelecs, die eine Zulassung benötigen) hatte primär den Zweck, für Pendler, vorbei am Stau, an steilen Straßenanstiegen, auch für ältere Menschen und solche mit Handicap, das Radfahren zu erleichtern, statt mit dem Auto zur Arbeit, zum Einkaufen oder zum Kaffeetrinken zu fahren. Nicht nur für die Stadt, auch für längere Strecken ist das Pedelec hervorragend geeignet und entlastet vom Autoverkehr.

Mobilitätseffizienz versus Naturgefährdung

Das Pedelec bietet bedeutenden Mobilitätsgewinn für BergsportlerInnen: Das ist gerade im regionalen Einzugsbereich die Alternative zur bisherigen Praxis: Anfahrt mit dem MTB am Autodach zum Wanderparkplatz, dort wird das Auto geparkt und dann „Bike and Hike“ ins Bergland! Jetzt kann man direkt mit dem Pedelec vorfahren – und wird es ungern vor der Forstschranke parken. Und das ist auch erlaubt, denn auch da, wo keine motorisierten Fahrzeuge mehr fahren dürfen - z.B. hinter dem üblichen Sperrschild „Verboten für Kraftfahrzeuge aller Art“ - , gelten Pedelec und E-Mountainbike (E-MTB) trotz Motor, derzeit als erlaubtes Fahrrad.

Diese Definition als Fahrrad öffnet dem motorisierten Pedelec die „Schranke der Schwerkraft“ auf allen Wegen im Bergland. Die Folge ist eine schnell wachsende Anzahl von Pedelecs und E-MTBs. Sie führen zur Durchdringung des alpinen Raums über alle Höhenlagen in einem bisher nicht gekannten Ausmaß. Mobilitätseffizienz und Mobilitätsenerweiterung kollidieren mit einer empfindlichen Natur – ein Zielkonflikt, der nicht dadurch gelöst werden kann, indem man den treibenden Kräften – Bike-Industrie, Tourismus, Animationsliteratur und Social Media – die Regie überlässt.

Definition des Pedelecs

EU-Verordnung Nr. 168/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Januar 2013 über die Genehmigung und Marktüberwachung von zwei- oder dreirädrigen und vierrädrigen Fahrzeugen.⁴

Die EU gibt nur die Regeln für die **Typgenehmigung** vor⁵, wobei 2 – 3 rädriige Fahrzeuge mit

- maximal 25 km/h und
- maximaler Nenndauerleistung von 250 Watt

laut EU-Verordnung von der Typgenehmigung **befreit** sind. Das gilt für alle EU-Länder.

Die EU stellt damit Pedelecs bezüglich der Typgenehmigung, also der „funktionalen Sicherheit sowie der Umweltverträglichkeit“ mit Fahrrädern gleich: Sie bedürfen keiner Typgenehmigung.

Deutschland überträgt diese EU-Gleichstellung von Fahrrad und Pedelec bezüglich der Befreiung von der **Typgenehmigung** auf die **Straßenverkehrsordnung**:

D.h. Pedelecs mit

- maximal 25 km/h und
- maximaler Nenndauerleistung von 250 Watt

sind laut **Straßenverkehrsordnung** Fahrrädern gleichgestellt, d.h., keine Helmpflicht, keine Kennzeichnungs- und Versicherungspflicht und die Erlaubnis, auf Fahrradwegen zu fahren.

Andere EU-Länder können in ihrer **Straßenverkehrsordnung** die Gleichheit von Pedelec und Fahrrad anders – weitergehend – definieren, so z.B. Österreich.

Hier gilt für Pedelec = Fahrrad:

- Maximal 25 km/h und
- maximale Leistung von 600 Watt.⁶

Die Nenndauerleistung ist kein Kriterium.

Wahrscheinlich ist das eine Anpassung an das alpine Österreich, so dass man die 25 km/h auch beim Hochfahren in die Bergwelt erzielen kann, sozusagen eine „österreichische Bergregelung“.⁷

Damit ergibt sich ein Problem der Unterscheidbarkeit über die Landesgrenzen hinweg: Ist ein österreichisches Pedelec in Deutschland noch ein Pedelec?

⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R0168&from=DE>

⁵ „... grundlegende Vorschriften hinsichtlich der funktionalen Sicherheit sowie der Umweltverträglichkeit...“

⁶ <http://www.biketronic.at/images/biketronic/technik/gesetzliche-bestimmungen/e-bikes-alles-was-recht-ist-oesterreich.pdf> und

http://www3.wkstmk.at/grem2/RS_Juni2012/SchnellePedelecs/Rechtliche%20Rahmenbedingungen%20f%C3%BCr%20Elektrofahrr%C3%A4der.pdf

⁷ 600 Watt Pedelec-Zusatzleistung ermöglichen (ohne Berechnung der Eigenleistung) ca. 20 km/h auf einer Steigung von 10%, siehe <http://www.kreuzotter.de/deutsch/speed.htm>.

Was ist im Gebirge anders?

„Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen ist, auch eingedenk der Verantwortung für die kommenden Generationen, der besonderen Fürsorge jedes einzelnen und der staatlichen Gemeinschaft anvertraut.“

Artikel 141 Absatz 1 Satz 1 der Verfassung des Freistaates Bayern

Was bedeutet ein touristisch genutztes, elektrisch motorisiertes, fahrradähnliches Gefährt für die Zukunft des alpinen Raums? Das ist eine vollkommen neue Entwicklung.

Denn inzwischen verhilft es nicht mehr nur den körperlich weniger fitten Menschen zum Bergerlebnis, sondern wird zur eigenständigen, neuen **motorisierten Sportart**, die den bisherigen Regulierungen nicht unterliegt. In den Konzepten der E-Bike-Industrie wurden dazu schon frühzeitig die Ziele benannt: Neben der Etablierung des normalen Pedelecs (und weiterer Formen von E-Bikes) für den Straßenverkehr setzt man auf jüngere Nutzer - weg vom „Opa-Rad“ - **auf Pedelec und E-MTB als neue Sportgeräte**. Nur in der Konstruktion des Fahrrades (Rahmen, Federung, Reifen, Bremsen) unterscheiden sich das E-Mountainbike (E-MTB, Berg-Pedelec) vom normalen Pedelec - der elektrische Antrieb ist gleich.

Es gelten auch - zunächst - die gleichen gesetzlichen Vorgaben: eine maximale, motorunterstützte Geschwindigkeit von 25 km/h und eine maximale Durchschnitts-Unterstützung der eigenen Leistung von 250 Watt über einen Zeitraum von 30 Minuten mit dem – erlaubten – kurzzeitigen Einsatz der maximalen Leistung des Motors (Spitzenleistung), die, je nach Hersteller, um die 500 – 600 Watt liegt.

Deshalb darf man bisher alles, was auch mit dem Mountainbike erlaubt ist - hier aber bisher körperliche Höchstform verlangt.

Ein Beispiel für die Leistungsfähigkeit eines Pedelecs, die sich aus dieser Definition ergibt:

Mit einem normalen Bike braucht man für 400 Höhenmeter bei einer 7%-Steigung mit einem Einsatz von 125 Watt ca. 1 Stunde und fährt dabei ca. 6 km/h. Mit einem E-Motor der Firma Bosch mobilisiert man im maximalen Unterstützungsmodus „Turbo“ ca. das Dreifache der Eigenleistung als Zusatzleistung. Mit 80 Watt Eigenleistung kann man da mit 240 Watt Zusatzleistung fast das Maximum der erlaubten 250 Watt Dauerdurchschnittsleistung mobilisieren. In der Summe sind das 330 Watt. Je nach Gewicht von Fahrer und Rad erlaubt das den Anstieg von 400 Höhenmeter in ca. 23 Minuten mit einer Geschwindigkeit von ca. 15 km/h. Man ist also - im Beispiel - mit dem Pedelec mit nur Zweidrittel der Eigenleistung des normalen MTB-Fahrers in fast einem Drittel der Zeit oben!

„Diese Entwicklung zeigt: Das E-Mountainbike hat sich als eigene Radgattung etabliert. Eine neue Disziplin ist geboren. Mountainbiker brauchen jetzt keinen Lift mehr, sie haben ihn eingebaut gleich am Rad dabei“, freut sich Anja Knaus vom schweizerischen E-Bike-Pionier Flyer. Im Jahr 2018 wurden laut Angaben des Deutschen Zweirad-Industrie-Verbandes e.V. (ZIV) allein in Deutschland 980.000 E-Bikes verkauft, davon waren 245.000 E-Mountainbikes⁸. „Die Zielgruppe für E-Bikes wird auch durch die E-Mountainbikes jünger und sportiver“, so Knaus weiter.⁹

Das ist der Grund, weshalb immer mehr Menschen mit dem E-MTB im Gebirge fahren: die sportlichen „Köner“ ebenso wie die, die es allein mit ihrer Muskelkraft nicht schaffen würden. Bei Bergabfahrten steigt die Unfallhäufigkeit vor allem bei weniger geübten Menschen stark an.

Neue Hypes am Berg: „Uphillen“ und andere Leidenschaften

Das „**Uphillen**“ (Bergauf-Fahren auf steilen Trails) gehört zur neuen Leidenschaft. Eine Kombination aus progressiv-dynamischer Motorunterstützung (bis zu 600 Watt und mehr Zusatzleistung!) des eigenen Kräfteinsatzes erlaubt eine neuartige „Mensch-Maschine“-Einheit. Man stößt so weiträumig in abgelegene Alpenlandschaften vor. Die vom Motor gedopte - und nicht mit „eigener Kraft“ erreichte - Leistung katapultiert den Sportler über Stock und Stein, über schmalste und steilste Pfade und in die bisher „unverfügbaren“ Räume den Berg hinauf. Der „Flow“ ist artistisch, aber bergauf weitgehend angstfrei - im Gegensatz zum riskanten Downhillen.

Mit neu entwickelten Motorunterstützungen können entsprechend konstruierte E-MTBs erstaunlich steile Anstiege, Sprünge über Hindernisse und das Überfahren von Absätzen und Stufen bewältigen. Gerade steile, gestufte Anstiege, bisher dem Wanderer vorbehalten, werden für die Fahrer zur Herausforderung - er hebt quasi ab: Der Antrieb reagiert progressiv auf den Pedaldruck – damit bekommt der Fahrer das Gefühl „magischer“ Kräfte, eines „Boosts“, das das „Powerfeeling“ stärkt. „Es ist wahrlich ein Erlebnis, mit Highspeed den Berg hochzufliegen“¹⁰. Das Bergabfahren - **Downhillen** - wird sportlich mitgenossen.

⁸ Axel Klemmer, Klemmers Keile, Bergsteiger 07/2019

⁹ Pressedienst Fahrrad (<https://ilovecycling.de/technik-produkte/e-mountainbiken-ein-neuer-sport-entsteht/>) 28.5.2015

¹⁰ VeloNow! 1/2019, Sonderveröffentlichung in der Süddeutschen Zeitung, Editorial.

Damit werden Landschaften und Natur motorisiert befahren, die früher nur dem Wanderer und Bergsteiger zugänglich waren, mit allen Folgen und Konflikten der Steigerung einer erhöhten Frequentierung auf nicht immer „geeigneten Wegen“.

„Geeignete Wege“ für erlaubte Fahrzeuge sind nach dem **BayNatSchG 28** objektiv definiert, also über Eigenschaften der Wege (Breite, Steilheit, Untergrund) und nicht subjektiv (Können des Radfahrers) - s. u.: „Das freie Betretungsrecht“.

Trotz dieser gesetzlichen Vorgaben sind viele Nutzer mit sportlich-abenteuerlicher Motivation abseits von geeigneten Wegen unterwegs. Mit martialisch-aggressiven Fotos in E-MTB- und MTB-Magazinen und einschlägigen Foren wird vor allem eine Botschaft transportiert: „Du darfst alles, du kannst alles“: Downhill-rasend durch Wälder und Waldverjüngungen, über Wiesen, Weiden und Wildnis, springend über Wurzeln und Felsen: „Bergab-Macht trifft Kletter-Stärke: Es gibt kaum etwas, das ein modernes All Mountain nicht können muss – egal, ob als Trailbike oder schon als leichtes Enduro“¹¹.

„Enduro“ war früher ein Geländemotorrad. Mit „Enduro“ werden jetzt bezeichnenderweise auch E-Mountainbikes bezeichnet, die besonders fürs Gelände konzipiert sind.

Diese „coole Challenge“ entspricht dem modernen Lebensgefühl von „Mehr Erlebnis in kurzer Zeit“. Neue Techniken erlauben in einem bisher nicht gekannten Maße, über bisher „unverfügbare“ Räume zu verfügen: „Fun-Park Alpen“ - nicht nur durch Aussichtsplattformen, Spaßbauten und Hüpfburgen auf dem Gipfel, sondern auch auf abseitigen Wegen und Pfaden, die bisher nur den Wanderern - ohne Maschinen - vorbehalten waren. Auf Pfaden, die nun Trails heißen.

Dabei steht die Entwicklung erst am Anfang.

Die E-Bike-Industrie

Damit öffnen so potente Hersteller wie Bosch, Brose, Panasonic usw. ein deutliches Marketing-Segment für das E-Biken und hier wieder besonders für das E-MTB: Es wird zum gewaltig gepushten Imageträger für die Konzerne und für das E-MTB in den Alpen.

¹¹ https://www.bike-magazin.de/mtb_news/mtb_neuheiten/neuheiten-2019-last-glen-29er-all-mountain/a40228.html.

Der Geschäftszweig „Bosch-E-Bike-Systems“ stellt nicht nur E-Motoren und weiteres E-Equipment her, sondern erfüllt auch die Funktion des „Content-Marketing“¹² für Bosch: Mit ihrem „Challenge- und Adventure-Effekt“ des E-MTB - wie „Uphill-Flow-Challenge“ bzw. „Uphill-Flow-Enthusiasts“ positioniert sich Bosch neben Adidas und Red Bull in die oberste Liga der modernen Sport- und Abenteurerfirmen – und verleiht der Firma Bosch so ein sportlich-abenteuerliches Image.

In der Werbung von BOSCH klingt das so:

„Der E-MTB-Modus ersetzt den bisherigen Sport-Modus bei eMountainbikes mit der Performance Line CX und variiert zwischen den Fahrmodi Tour und Turbo. Mit einem maximalen Drehmoment von bis zu 75 Nm¹³ verstärkt der Motor die Eigenleistung des Fahrers dynamisch zwischen 120 % und 300 %“.

„Abhängig vom Pedaldruck passt sich die progressive Motorunterstützung automatisch der individuellen Fahrweise an. Ganz ohne Umschalten der Fahrstufe unterstützt der Motor schon bei geringen Trittfrequenzen stets mit der idealen Leistung. Das Anfahren an steilen Anstiegen gelingt problemlos, das Vorankommen im Gelände wird spürbar leichter. Das sorgt für ein natürliches Fahrgefühl und **maximale Performance auf dem Trail.**“¹⁴

Für einen Konzern wie Bosch geht es auch um einen **strategischen Imagegewinn**:

„... die Sparte E-Bike-Systems [ist] laut Geschäftsführer Claus Fleischer „ein Rundungsfehler im Ergebnis der Bosch-Gruppe“. Strategisch sei sie dafür umso wichtiger.“¹⁵

Auch Firmen wie xDreamlite EBike Systems schrauben die Spirale weiter hoch

„xDreamlite passt das eBike-System an dich an“

„Für das Tiroler Gebirge ausgelegt d. h. xDreamlite merkt, wenn deine Kraft nicht mehr ausreicht und gibt dir die Kraft dazu“ wie das Modell „Freeride: Akku: Li-Ion Akku am Unterrohr (556 Wh bis 910 Wh) - bis zu **3500 Höhenmeter** sind möglich. **Persönliche Anpassung der Motorsteuerung, extreme Steigfähigkeit, 1700 Watt Spitzenleistung**“ - **Pedelec & Daumengas Funktion.**

¹² Content-Marketing ist eine Marketing-Technik, die mit informierenden, beratenden und unterhaltenden Inhalten die Zielgruppe ansprechen soll, um sie vom eigenen Unternehmen und seinem Leistungsangebot oder einer eigenen Marke zu überzeugen und sie als Kunden zu gewinnen oder zu halten.

¹³ zum Vergleich: die Kawasaki Zephyr, 550 ccm, 50 PS verfügt über ein max. Drehmoment von 60 Nm!

¹⁴ <https://www.bosch-ebike.com/de/news/no-trigger-der-neue-E-MTB-modus/>

¹⁵ Claus Fleischer, Leiter des Bosch-E-Bike-Systems, am 1.9.2017 im Wiener Standard <https://www.derstandard.de/story/2000063433077/zulieferer-bosch-versucht-es-mit-abs-beim-fahrrad>

„Du kannst Steigungen erklimmen, die nicht einmal ein Profisportler bewältigt.“¹⁶

Das Potenzial des E-MTBs mit einer offensichtlich nach oben hin offenen Spitzenleistung ist für das Gebirge noch lange nicht ausgereizt: Die technische Frage, an der sich die angebotene Spitzenleistung ausrichten wird, läuft darauf hinaus: Welche Steigung geht noch mit den maximal erlaubten 25 km/h? Der mögliche Korridor liegt, je nach verfügbarer Leistung, zwischen 8% und 15% Steigung.

Die (austauschbaren) Akkus haben eine Kapazität von 250 Wh bis über 1000 Wh und sind so ausreichend für Touren von 1500 bis zu 5000 Höhenmeter, je nach Kapazität und Eigenleistung, mit nur einer Ladung. Und: Das Mitführen eines Reserveakkus fällt leicht – dafür hat das Bike ja einen Motor...

Verletzung der Pedelec-Definition durch die Hersteller

Die handelsübliche Motorleistung der meisten E-MTBs bewegt sich innerhalb der 600 Watt, die in Österreich für das Pedelec erlaubt sind. Diese werden standardmäßig auch in Deutschland und in anderen Ländern angeboten.

Aber diese Maximalleistung wird in Deutschland nicht auf die laut Straßenverkehrsordnung geforderten 250 Watt Nenndauerleistung abgeregelt, sondern nimmt höchstens mit der hitzebedingten Leistungsminderung ab.

Die Dauerleistung betrug im Test des E-MTB-Magazins¹⁷ im Durchschnitt der sieben getesteten Standardmaschinen 433 Watt anstatt 250 Watt über einen Zeitraum von knapp 30 Minuten.

Für Deutschland sind das laut Straßenverkehrsordnung „frisierte“ Motoren, d.h. Tuning ab Werk! Konsequenz: Diese Pedelecs haben – eigentlich – in Deutschland keine Straßenverkehrszulassung als Fahrrad!

Fazit: Es existiert keine „Schummelsoftware“ wie beim Dieselauto, da überhaupt nicht „geschummelt“ wird, sondern der Motor gibt dauerhaft und ungergelt seine maximale Leistung her, bis er hitzebedingt nachlässt.

¹⁶ <https://www.xdreamlite.com/ebike-systeme/>

¹⁷ Magazin „E-MTB 3/2018“: Hitzekollaps. 7 E-Motoren im Extremtest.

Doping fürs E-Bike: Tuning Module

Während die „Nennleistung“ ab Werk schon „getunt“ ist, gibt es E-Bike-Tuning-Tools für fast alle Pedelecs und E-MTB-Modelle für die erreichbare Höchstgeschwindigkeit - sie geben Anleitungen, wie man die „die Höhe des maximalen Motorsupports nicht nur von 25 auf 50 km/h“, sondern auch, wie man die Geschwindigkeitsbegrenzung komplett aufhebt. „Sie können die Tuning Module jederzeit problemlos über die Tasten Ihres E Bikes ein- oder ausschalten.“¹⁸

„Tuning“ ist ein Geschäft, dass in die Illegalität reicht: „Getunte Bikes dürfen **nach gesetzlichen Vorgaben nicht im Geltungsbereich der StVZO bewegt werden**. Das bedeutet, dass das modifizierte E-Bike **nur auf Privatgrund** gefahren werden darf. Daher kann man die meisten Tuning-Sets deaktivieren bzw. abmontieren, damit das Pedelec auch im öffentlichen Verkehr genutzt werden kann.“¹⁹

Somit ist „umweltfreundliches Motocross“ (also ohne knatternden Motor) technisch kein Problem mehr - denn dieses Gefährt ist noch immer ein „Fahrrad“ – wenn auch kein legitimes.

Die StVZO schafft eigentlich den gesetzlichen Rahmen hinsichtlich der Motorisierung und Höchstgeschwindigkeit. Im flacheren Gelände sollte die Geschwindigkeitsbegrenzung auf 25 km/h greifen – und tut es oft nicht. Bergauf stellen die verlangten 250 Watt Dauernennleistung eine gewisse Höhenbegrenzung dar – tun es aber nicht. Weder werden die Regeln kontrolliert noch gibt es eine kritische Öffentlichkeit zu diesem Missbrauch. Schon die zugelassene Mobilitätserweiterung ist im Gebirge prekär – sie wird aber in der Praxis noch weit überschritten. Und es gibt keinen Vollzug, der hier bremsend einschreitet – ein unhaltbarer Zustand!

Das Zubehör

Module wie Akkus, Motoren, Übersetzung, ABS und Display u.a. werden laufend technisch modifiziert, aktualisiert und optimiert – das moderne, elektrisch betriebene Rad ist ein „Work in Progress“. Ein gutes Geschäft für Hersteller und Verkäufer.

¹⁸ <https://www.ebiketuningshop.com/e-bike-tuning/peartune-mso.html>

¹⁹ <https://www.fahrrad-xxl.de/beratung/e-bike/tuning/>

Akkus für E-Bikes

Ein E-Bike-Akku ist entweder am oder im Hauptrahmen bzw. am Gepäckträger des Fahrrads befestigt. Die am häufigsten verwendeten Akkus an E-Bikes sind **Lithium-Ionen (Li-Ion) Akkus** und unterscheiden sich je nach Hersteller in Größe, Gewicht, Energiegehalt, Preis und im Batterie-Management-System. Lithium gehört - wie die „seltenen Erden“ - weltweit zu den 20 bis 30 Rohstoffe, die in ihrem Vorkommen als kritisch - d.h. selten und damit besonders wertvoll - eingestuft werden. Die Hauptabbaugebiete für Lithium liegen in Chile, Argentinien und Bolivien – der Abbau erfolgt oft unter schlimmen Umwelt- und Arbeitsbedingungen. Dieser Rohstoff muss zudem weit transportiert werden und wird auch in E-Autos und anderen akkugetriebenen Geräten verwendet.

Üblich sind E-Bike-Akkus mit 250 bis 600 Wh, bei manchen Herstellern deutlich mehr, wie z.B. bei M1-Sporttechnik 1050 Wh. Sie können an einer Steckdose aufgeladen werden - die Ladezeit beträgt ca. 2 bis 5 Stunden. Je nach Hersteller, Nutzung und Pflege - etc - ist ein Akku ca. 2 bis 5 Jahre haltbar. Ersatzakkus können mitgenommen werden. Trotzdem nimmt der Druck auf Hütten und Berggastronomien zu, Ladestationen einzurichten.²⁰

Das E-MTB und seine Auswirkungen auf den alpinen Raum

Wie viele motorisierte Radfahrer werden in der Zukunft im alpinen Raum unterwegs sein? Auf welchen Wegen? Welche Konflikte werden auftreten, wie groß werden die Störungen für Natur, für Wanderer und für andere Nutzer und Bewohner des Gebirges sein? Wie wirkt es sich auf die Hütten und Gastronomien aus, in welchem Umfang entsteht der Zwang für weiteren Ausbau, für Infrastrukturen wie Ladestationen etc.?

Am Beispiel von Alpenüberquerungen mit dem E-MTB kann man das neue Verständnis bezüglich des alpinen Raums und die Herausforderungen, die damit auf den Alpenschutz zukommen, aufzeigen: Es wird alles machbar, wenn nur die Infrastruktur dafür vorhanden ist und seiner leichten Eroberung keine Grenzen gesetzt werden: Anstrengung war gestern, Erreichbarkeit ist alles!

Exemplarisch ist dies in einem Bericht der Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung zu einer TransAlp mit dem E-Bike nachzulesen:

²⁰ <https://www.fahrrad.de/information-navi/rund-ums-fahrrad/ueber-e-bikes/akku.html>

„Eine TransAlp ohne elektrische Unterstützung ist ein großes Projekt, das Vorbereitung, Kenntnis und Fitness erfordert. Fünf oder sechs Tage lang bis zu 2000 Meter bergauf und bergab, in eisige Höhen, über windige Pässe, vielleicht sogar durch den Schnee radeln – das macht man nicht mal so nebenbei. Aber das scheint nun keine Bedeutung mehr zu haben. Überhaupt: Alles, was man sich in 25 Jahren Mountainbike fahren angeeignet hat, ist plötzlich außer Kraft gesetzt: Optimale Sitzposition und Klickpedale, damit die Beine ihre Kraft ausspielen können? Egal. Genug zu trinken und zu essen dabei? Spielt keine Rolle. Selbst das Mittagessen hat man bislang genau ausgewählt. Ganz einfach, weil einem beim nächsten Anstieg schlecht wurde von zu viel Fett und Geschmack. Heute gab's Käsespätzle(...) **Alles was jetzt noch zählt, ist der Akku-Ladestand** und die Frage, in welchem Unterstützungsmodus man sich bequem den Berg hinaufhelfen lässt. „Turbo“, rät Picco, und so rollen wir an den Flanken der Serles, diesem markanten Berg am Eingang des Stubaitals, zügig hinauf. Wir treten locker mit, begleitet vom leisen Surren der tatsächlich sehr starken Motoren. Der Forstweg ist steil, aber es fühlt sich an, als führen wir durch die Ebene. Picco, der Führer, fährt seit einigen Jahren nur noch E-Mountainbike und ist sich sicher, dass diesen Geräten die Zukunft des Radtourismus in den Alpen gehört. Weil das Image des E-Bikes sich komplett gewandelt hat. Weil nicht mehr nur Rentner damit zum Badensee fahren, sondern Bergsteiger zur Felswand und Leistungssportler damit trainieren. Weil man damit auf steilen Pfaden bergauf fahren kann und der erweiterte Aktionsradius ganz neue Tour-Möglichkeiten eröffnet. Weil ... ambitionierte Hobbyradler nun auch 3000 Höhenmeter und 100 Kilometer pro Tag schaffen.“²¹

Was kommt damit auf die alpinen Räume zu?

- **Mehr Nutzer, mehr Strecke, mehr Höhe = mehr, mehr, mehr Auswirkungen - also mehr "Impact"**

Der Impact in den alpinen Raum ist jetzt schon groß. In einem Artikel des Münchner Merkur vom 9.6.2019 ist der Run auf die Berge zusammengefasst: „Wem gehören die Berge? Bayerns Gipfel zwischen Massenansturm und Einsamkeit. Wer in Bayerns Bergen einsame Flecken sucht, muss sich inzwischen besonders gut auskennen. Oder unter der Woche, in der Früh oder am Abend unterwegs sein. Eine Entwicklung, deren Ende noch nicht absehbar ist. Und die Folgen für die Natur hat.“

²¹ Andreas Lesti (FAS 23.7.2017): Mit dem Strom. Verstärkt über die Alpen.
<http://www.faz.net/aktuell/reise/e-bike-trend-mit-dem-strom-15117877.html>

- **Was darüber hinaus mit den E-MTBs und Pedelecs dazu kommt, zeigt eine einfache Rechnung**

Der Höhenunterschied, den man in der Zeiteinheit bergauf fahren kann, ist proportional zur Leistung. Eine dreifache Leistung erlaubt die dreifache Höhe. Und die Strecke, die man bergan fährt, ist proportional zum Höhenunterschied.

Beispiel: Bei einer Steigung von 10% beträgt bei 400 Höhenmeter die Strecke bergan 4,020 km, beim Dreifachen, also 1200 Höhenmeter, sind es dann 12,060 km. Eine Zusatzleistung von 200% wie z.B. im Modus „Sport“ eines Bosch-Antriebs verdreifacht eine Eigenleistung von 125 Watt auf 375 Watt und erlaubt in einer Stunde anstatt 400 Hm nun 1200 Hm – und damit eine Verdreifachung der Strecke.

Kommen nun mit dem E-MTB zweimal so viele Menschen in die Berge, die die dreifache Höhe und damit die dreifache Strecke fahren, so ergibt das eine sechsfache Störung für die Natur: 2 x so viele Menschen und 3 x so viel Strecke bergan = $2 \times 3 = 6$ x so viel Störung.

Das ist die Dimension der Störung für den alpinen Naturraum, über die man nachdenken muss!

- **Die „schnelle Option“ & mehr - Morgen- und Abendfahrten in abgelegene Räume**

Mit den klassischen MTB schafft man in einer Stunde vielleicht 400-500 Höhenmeter – nun bietet die E-MTB-Stunde über 1000 Höhenmeter. Die „schnelle Option“ vor der Arbeit oder nach Feierabend wird damit interessanter und frequentiert die abgelegensten Räume zu bisher dort stillen Zeiten – die neuen LED-Lampen mit Lichtweiten wie ein Auto erweitern den Ausgriff und die Störung.

- **Mit dem motorisierten FAT-Bike sind auch Ausfahrten auf Schnee möglich – und damit die Verlängerung der saisonalen Störung.**
- **Abgelegene Klettergärten als neue Hot Spots der Unruhe können nun mit dem Equipment im Anhänger bequem eingerichtet und später einfach und schnell erreicht werden.**
- **Die von der Talökonomie geprägte touristischen Infrastruktur wandert nach oben**

Jede Alm wird potenziell zur kleinen Gastronomie mit Übernachtungsmöglichkeit. Das Pe-delec macht's möglich. Die Bayerische Staatsregierung unterstützt in ihrer "Alpenstrategie"

vom Juni 2017 „den Ausbau von Sennereien zu Genussalpen und –almen“²². So kann der Tourismus langsam seine Infrastruktur vom Tal in die Mittellagen hochziehen – dort, wo er immer schon hinwollte²³.

Diese Motorisierung kommt also nicht von ungefähr. Es gibt dahinter ein Kalkül: Die markt-konforme In-Wert-Setzung letzter Refugien, die es in Mitteleuropa noch gibt: Die Mittel- und Höhenlagen der Alpen.

- **Motorisierte Verlagerung des Sommertourismus in die alpinen Räume**

Die großen alpinen Winter-Destinationen geraten trotz massiver Aufrüstung mit Schnee-Maschinen - der „Motorisierung des Alpen-Winters“ - bereits an ihre Klimakrisen-Grenze: Das teure Weiß taut immer schneller. Deshalb beginnt gerade der „Hype“ mit der „Motorisierung des Alpen-Sommers“ - durch den wachsenden E-MTB-Boom in allen Höhenlagen abseits der Straßen. Tourismusdestinationen, denen das Wintergeschäft in der Klimakrise unsicher wird, sehen das E-Biken als "das neue Skifahren" - wie Elias Weiser, der die Olympiaregion Seefeld in Tirol zur führenden E-MTB-Destination machen will²⁴.

Aber auch Destinationen mit einem funktionierenden Sommertourismus, bieten das Pedelec und das E-MTB einen Ausweg oder einen erheblichen Zusatznutzen.

Entsprechend neu orientieren sich die Angebote und die Werbeslogans. Alpengemeinden werden zu „größten Elektrofahrrad-Region(en)“ und werben mit entsprechenden Superlativen:

„80 Ausflugsziele mit gratis „Strom-Tankstellen“: mit Elektrofahrrädern rücken auch für nicht so trainierte Radlerbeine die Berggipfel um ein gutes Stück näher. **Genussbiken mit dem Erlebnis Gipfelsieg** - das ist mit dem E-Bike bzw. E-Mountainbike jetzt machbar - Panoramaausblicke und Abfahrtsspaß inklusive!“²⁵.

Alle oben angeführten Punkte, die eine Nutzungsintensivierung des alpinen Raums bedeuten, werden mit dieser strategischen Umstellung auf "motorisierte Wanderungen" in die alpinen Räume hinein verstärkt. Touristen, die früher die Anstrengung scheuten und lieber

²² Bayerische Staatsregierung (Juni 2017): Themenblatt Bayerische Alpenstrategie.

²³ <https://at.gaultmillau.com/news/gault-millau-2019-die-besten-almhutzen-in-tirol>

²⁴ "Zeitenwechsel hin zum E-Bike?", in bikesport - e-mtb, 2/2019.

²⁵ <https://www.kitzbueheler-alpen.com/de/sommer/radfahren-mountainbiken/ebiken.html>

in die Täler marschierten, haben nun die Option, wenig transpirierend und leicht pedalierend in die Almregionen zu kommen.

Kein Tourismusort kann es sich leisten, diese Optionen nicht zu bewerben. Die Störung folgt nicht auf dem Fuße, sondern auf dem Pedelec und die Infrastruktur wird den Pedelcern und E-MTBlern - für Genuss und Sport - entgegenkommen.

Das freie Betretungsrecht

Vorgabe des Art. 27 BayNatSchG: Betretungsrecht

(1) Alle Teile der freien Natur, insbesondere Wald, Bergweide, Fels, Ödungen, Brachflächen, Auen, Uferstreifen und landwirtschaftlich genutzte Flächen, können von jedermann unentgeltlich betreten werden.

Vorgabe des Art. 28 BayNatSchG: Benutzung von Wegen

(1) Jedermann darf auf Privatwegen in der freien Natur wandern und, soweit sich die Wege dafür eignen, reiten und mit Fahrzeugen ohne Motorkraft ... fahren. Den Fußgängern gebührt der Vorrang.

In der Bayerischen Verfassung und im Bayerischen Naturschutzgesetz gibt es ein „freies Betretungsrecht“ der Natur. Das freie Betretungsrecht gilt nach Art 28 BayNatSchG **nicht** für motorisierte Fahrzeuge (s.o.). In den bayerischen Alpen sind Schranken an den meisten Fahrwegen angebracht. Die Schranke öffnet sich nur für Almbauern, Förster und Grundeigentümer.

Warum können Pedelecs und E-MTBs in Bayern dennoch die Berge befahren?

Zwischen der Straßenverkehrsordnung in Deutschland, nach der das Pedelec wie ein Fahrrad behandelt wird und dem Art 28 des BayNatSchG Art 28, nach dem es als motorisiertes Fahrzeug kein Benutzungsrecht hätte, gibt es einen Widerspruch.

Dieser Widerspruch ist durch eine **Rechtsauffassung des Bayerischen Umweltministeriums** von 2012 geregelt.²⁶ Das Pedelec gilt demnach auch für Art 28 BayNatSchG in der freien Natur, also jenseits des Geltungsbereichs der Straßenverkehrsordnung, als Fahrrad und hat damit das freie Betretungsrecht.

²⁶ Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit StMUG (22.8.2012): Wegebenutzungsrecht für langsame Pedelecs.

Diese Rechtsauffassung, die nichts anderes ist als ein ministerieller Hinweis für den Vollzug des Art. 28 durch die Exekutive, hat den Zweck, eine in verschiedenen Rechtsräumen unterschiedlich geregelte Materie zu vereinheitlichen und damit zu vereinfachen.

In der Regel liegen einer Rechtsauffassung konkrete Ausprägungen bzw. Erfahrungen mit der zu regelnden Materie zu Grunde, die diese Vereinheitlichung über verschiedene Gesetzesräume hinweg nahe legen.

Eine Veränderung in der Praxis kann diese Rechtsauffassung obsolet machen und eine Neudefinition oder eine Rücknahme erfordern.

In dieser Rechtsauffassung wird damit argumentiert, dass im Art 28 BayNatSchG „Der Gesetzgeber ... mit der Formulierung „Fahrzeuge ohne Motorkraft“ in erster Linie Fahrräder privilegieren [wollte].“

Der StVO, die das Pedelec dem Fahrrad gleichstellt, schließt sich das StMUG in der Rechtsauffassung mit folgenden Argumenten an:

„Pedelegs sind moderne Elektrofahrräder, die optisch und funktional mit normalen Fahrrädern vergleichbar sind und dem Gesetzgeber bei der Formulierung von Art. 28 Abs. 1 Satz 1 BayNatSchG nicht bekannt waren. Entscheidender Grund für den Ausschluss von „Fahrzeugen mit Motorkraft“ in Art. 28 Abs. 1 Satz 1 BayNatSchG dürften insbesondere die mit solchen Fahrzeugen verbundene Lärm- und Emissionsbelastung, die Nutzungsintensivierung sowie Fragen der Verkehrssicherheit und des Eigentumsschutzes gewesen sein. Pedelegs sind unter diesen Gesichtspunkten unproblematisch; sie sind nahezu geräuschlos, emissionsfrei und durch die Begrenzung der Tretunterstützung bis maximal 25 km/h auch von der Verkehrssicherheit her ähnlich wie klassische Fahrräder zu beurteilen.“²⁷

Der gegenwärtige Hype der Pedelegs in den bayerischen Alpen beruht auf dieser schwachen, zeitgebundenen Begründung – mit dem Argument der „funktionalen Gleichheit“. Das wäre die „Gleichheit“ zwischen Fahrrad-MTB und Pedelec wie E-MTB. Diese „funktionale Gleichheit“ fasste die Unterstützung durch den E-Motor als eine Art „Rückenwind“ auf²⁸.

Der „Rückenwind“ war schon 2012 nicht mehr nur „Unterstützung“, sondern der Motor, der im „Turbomodus“ das Drei- bis Fünffache, je nach Hersteller, der Eigenleistung mobilisierte. Mit

²⁷ rBayeisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit StMUG (22.8.2012): Wegebenutzungsrecht für langsame Pedelegs

²⁸ Georg Bleicher (DAV-Panorama 2/2014) Basiswissen E-Bikes: „Für immer Rückenwind“.

bescheidener Trethilfe kam man damals schon mit „Turbokraft“ über alle Berge. Aber es war noch eine eher kleine Klientel, die damals das Pedelec nutzte.

Deshalb wird in der Rechtsauffassung die „Nutzungsintensivierung“ zwar als Kriterium für die Begründung, in Art 28 motorisierte Fahrzeuge auszuschließen, genannt, aber nicht auf die realen Verhältnisse angewandt: Pedelecer waren im Jahr 2012 im Gegensatz zu heute noch in geringer Zahl im alpinen Raum unterwegs.

Aber Hersteller und Touristiker haben alles getan, um die Leistungspotenziale des Pedelecs touristisch und sportlich auszureizen und auch im „coolen“ Design sichtbar zu machen. Die ursprüngliche „funktionale Gleichheit“ - die eigentlich nur die „Gleichheit“ unter den konditionell ungleichen Nutzern herstellen sollte, indem das Pedelec deren Handicaps ausglich - wurde zu einer leistungsmäßigen „funktionalen Überlegenheit“ gerade im sportlichen und im raumgreifenden Einsatz ausgebaut (z.B. beim „Uphillen“).

Der Durchbruch kam ca. 2015: „Doping aus der Steckdose. Als Trendvehikel für Alte und Belebte erlebte das Elektrofahrrad den Durchbruch. Jetzt sollen antriebsstarke E-Mountainbikes auch junge Sportler elektrisieren. Ist der Bergfrieden in Gefahr?“ In einem Artikel hatte 'Der SPIEGEL'²⁹ damals Stefan Schlie, Weltmeister im Fahrrad-Trial, der sein Einkommen unter anderem mit Mountainbike-Lehrgängen verdient, zitiert: „Der physikalische Effekt der Unterstützung ist überwältigend“. Häufig und gern nimmt er Anfänger mit auf alpine Spielplätze. Die erleben dann die Unterstützung von 250 Watt Motorleistung wie ein plötzliches Ausknipsen der Schwerkraft. Im kürzesten Gang mit maximalem Stromschub fühlt man sich fast in der Lage, an Hauswänden hochzufahren. Schlie: „Wer das zum ersten Mal erlebt, kriegt das Grinsen nicht mehr aus dem Gesicht.“ Das SPIEGEL-Resümee lautet: „Der Markt ist aus der Geriatrie-ecke weg“. Doch in "bikesport- e-mtb" (2/2019) macht sich Stefan Schlie neue Sorgen: "Der Trend E-MTB und E-Biken an sich hat seinen Siegeszug dem Status Fahrrad zu verdanken!"

In "SPIEGEL ONLINE " bemüht der 'Mountainbike Pionier' Ulrich Stanciu sogar den Demokratie-Begriff zugunsten der E-MTB-Werbung: "Der E-Motor demokratisiert das Mountainbike", denn "das E-Mountainbike gibt einfach mehr Freiheit - .. Biken können Sie im Sommer überall in Europa, in jedem abgelegenen Tal"³⁰.

²⁹ Christian Wüst (Der SPIEGEL 20/2015): Doping aus der Steckdose. Als Trendvehikel für Alte und Belebte erlebte das Elektrofahrrad den Durchbruch. Jetzt sollen antriebsstarke E-Mountainbikes auch junge Sportler elektrisieren. Ist der Bergfrieden in Gefahr?

³⁰ Hans Dorsch (SPIEGEL ONLINE, 13. Juli 2019): Der E-Motor demokratisiert das Mountainbike".

Freiheit für Alle? Kaum. Denn nun steht Kritik am E-MTB sogar auf der Titelseite der Süddeutschen Zeitung³¹: „Gipfelkrise. E-Mountainbikes verschieben die Machtverhältnisse am Berg.“

Die Kriterien der „Funktionsgleichheit“ und der „Nutzungsintensivierung“, so, wie sie in der Rechtsauffassung des StMUG im Jahr 2012 bewertet worden sind, hat mit der Realität im Jahr 2019 nichts mehr zu tun.

„Den Fußgängern gebührt der Vorrang“

Vorgabe des Art 28 BayNatSchG

Diese Regelung des Betretungsrechtes nach Art. 28 BayNatSchG ist weit mehr als eine Aufforderung zu gegenseitigem Respekt: Sie ist ein Recht der Fußgänger, der Wanderer.

Das Bedürfnis nach Ruhe und Kontemplation wird größer, je hektischer der Alltag ist. Gerade die Alpen sind ein letztes Refugium, um im Wandern, im Gehen eine andere Welt zu erleben. Wer heute in den Alpen zu Fuß unterwegs ist, darf aber keineswegs so frei und unbekümmert ausschreiten, wie es eigentlich sein Recht wäre³². Denn jederzeit kann ein schnelles Fahrzeug von unten oder oben nahen, dessen Fahrer physisch und mental völlig anders unterwegs ist.

"Im Gebirge unterwegs sucht und findet der Radler, was der Wanderer gerade meidet: Auseinandersetzung und Anspannung (...) Wird ein Weg zugleich von Radlern und Wanderern benutzt, so geht das schon deshalb auf Kosten des Letzteren, weil zwischen den beiden Gruppen ein eklatantes Machtgefälle besteht, der Wanderer immer das schwächste Glied in der Kette ist (...) Dass ein Radler über den Haufen gewandert wurde, ist noch nicht gemeldet worden (...) Was also tun, wenn die klassischen Spielregeln des Interessenausgleichs nicht mehr ausreichen, wenn die letzten Räume, die noch eine unvermittelte Mensch-Natur-Begegnung ermöglichen, technisch kolonisiert werden, auch dort Verkehrsaufkommen droht, wo man eben noch vor ihm sicher war (...) und sich die letzten Fenster eines entspannten Daußenseins schließen?"³³

Deshalb unterschätzt man mit der Hoffnung auf und den Appell an gegenseitigen Respekt das Problem. Denn hier treffen Welten aufeinander, die keine gemeinsame Sprache haben: Effizienz und Beschleunigung trifft auf Entschleunigung, auf ein völlig anderes Empfinden, eine besondere Erfahrung des Gebirges abseits von Alltag und Hektik, auf Unverfügbarkeit.

³¹ Dominik Prantl (Süddeutsche Zeitung, 14.6.2019): Gipfelkrise. E-Mountainbikes verschieben die Machtverhältnisse am Berg.

³² Mark Siemons (Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung, 21.4.2019) Verteidigung des Fußgängers.

³³ Gerhard Fitzthum (Frankfurter Allgemeine Zeitung, 29.8.2019) Man wird doch mal ins Gestrüpp ausweichen können.

Vorläufige Bilanz

Das ist es, was wohl am meisten an den neuen Potenzialen des Radfahrens mit Motor irritiert: Die besondere Raumerfahrung, - Räume, die nicht von moderner Technik geprägt sind und die damit verbundenen Raum- und Zeitdimensionen - verschwinden: „Aus eigener Kraft“ korrespondiert auch mit der „Unverfügbarkeit“ des alpinen Raums³⁴.

Die „Verfügung“ über den Raum steigt mit der Technik des „Zugangs“: Weglos, Pfad, Fußweg, Fahrweg, Fahrstraße, geteerte Fahrstraße, Lift, Seilbahn, ... oder durch die individuell eingesetzte Bewegungsart (ohne oder mit Technik): zu Fuß, mit dem Fahrrad, mit dem motorisierten Fahrrad, Motorrad, Auto...

Man kann nicht zeitgleich mit verschiedenen Medien denselben Raum benutzen - der eine aus eigener Kraft, der andere motorisiert - , ohne dass beide ihre jeweiligen Erfahrungswelten tangieren: Der unverfügte Raum wird für Fußgänger, für Wanderer zum verfügt, sobald die Raum- und Zeitdimensionen von motorisierten Fahrzeugen dominiert werden. Das nimmt dem Raum die Aura. Es gibt in Mitteleuropa kaum noch Räume, die diese Erfahrung noch zulassen, außer in den Bergen - und auch hier könnte es bald damit vorbei sein.

Das andere sind die „objektivierbaren“ Auswirkungen. Die Belastungen - von der Wegeerosion bis zur Frequentierung (fast) aller alpinen Räume - nehmen zu. Die „Nutzungsintensität“ multipliziert sich mit der Anzahl der Nutzer und der neuen Reichweite. Die Palette der Auswirkungen reicht von der Konkurrenz um den Raum auf den Wegen bis zum Impact auf die Natur, bis in die letzten Wildnisgebiete hinein. Mit den Pedelecs, insbesondere mit den E-Mountainbikes im Gebirge, droht das Ethos im Umgang mit bzw. der Respekt vor Natur und Landschaft zu erodieren.

Wanderer und Bergsteiger leiden anders unter der Störung als Förster, Almbauern, Naturschützer und Jäger. Aber beide Seiten werden einen Dauerkonflikt nicht zulassen.

Wenn auf der Titelseite der Süddeutschen Zeitung vom 14.6.2019 von einer „Machtverschiebung“ durch die E-MTBs die Rede ist, dann ist das Thema als allgemeines Problem erkannt worden. Es irritiert daran noch der Begriff der „Macht“. Bisher war man im Gebirge sozusagen „herrschaftsfrei“ unterwegs – das ist die besondere Qualität des „unverfügt“ alpinen Raums. Die „Verschiebung“ meint eigentlich, dass plötzlich eine Macht da ist. Es ist der Motor, der sich über den Raum her-macht. Wird dies auch zahlenmäßig signifikant, dann kommt es zur realen „Besetzung“ der Räume. Erste Anzeichen beobachten wir bereits.

³⁴ Hartmut Rosa (2018): Unverfügbarkeit.

Es besteht die Gefahr, dass sich die Konfrontationen aufschaukeln. Bevor aber aus einer Überreaktion von staatlicher Seite unter dem Druck eines zu Recht besorgten Naturschutzes und an den Rand gedrängter Betroffener das freie Betretungsrecht in Frage gestellt wird, muss man in aller Deutlichkeit darauf hinweisen: E-MTB und Pedelec haben einen Motor - und nicht nur einen Hilfsmotor, der den Fahrer im Vorwärtskommen nur moderat unterstützt – sie haben einen Turbo-Lift unterm Sattel, gebaut, um den alpinen Raum „aufzurollen“.

Das ist die neue Macht-Demonstration, die die Verhältnisse aus dem Gleichgewicht bringt.

Wenn nun in einem Leitantrag der CSU Oberbayern zurecht bemerkt wird, dass „der Boom mit E-Bikes ... viele Radfahrer in Regionen [bringt], in die früher nur wenige Sportler vorgedrungen sind“, so folgt die Forderung: „Einrichtung von Sperrzonen und Ausweisung geeigneter Routen für Mountainbiker und E-Biker.“³⁵

Das normale nicht-motorisierte Mountainbike, das unter dem „freien Befahrungsrecht“ einbezogen ist, würde von dieser Sperrung mitbetroffen sein!

Hier sei erinnert an die Rechtsauffassung des StMUG aus dem Jahr 2012, die inzwischen mit der Realität nichts mehr zu tun hat. Die Veränderung in der Praxis hat diese Rechtsauffassung obsolet gemacht und erfordert eine Rücknahme oder eine Neudefinition. Das ist aus unserer Sicht der bessere und umfassendere Weg zur zukünftigen Lenkung.

Außerhalb der Berge und auf Straßen haben Pedelecs ihre Berechtigung, die nicht angezweifelt werden soll. Im Gebirge aber mutieren diese Pedelecs zu einer völlig neuen Art der Mobilität. Das unterscheidet sie auch vom nicht-motorisierten Mountainbike: Sie durchfahren bisher für unmöglich gehaltene Weiten und Höhen. Es geht dabei nicht um den einzelnen E-Biker, sondern vielmehr um die neue Bilanz: In der Summe ergibt das ein neues, bisher ungeahntes Konflikt- und Störpotenzial – räumlich entgrenzt, im Gegensatz zu den ortsfesten Liften und Seilbahnen:

Der motorisierte Ausgriff auf den Raum im Sommer geht weit über die Flächen und Auswirkungen für den Pistenbetrieb im Winter hinaus. Denn nicht das Fahrrad an sich, sondern der Motor ändert den Charakter und die Erwartungen an den Erfahrungsraum Gebirge in besonderer Weise. Die Verfügbarkeit von Raum und Zeit macht mit dem Motor einen Quantensprung - und wird so zum „Tabubruch“³⁶.

³⁵ CSU Oberbayern (29. 6. 2019): Beschluss des Bezirksparteitags in Ingolstadt als Leitantrag. Nachhaltigkeitsagenda 2030 für Oberbayern – Umweltbewusst und nachhaltig – nicht links.

³⁶ Norman Bielig (NZZaS 25.3.2019): *Motorisiert den Berg hinauf ist kein Tabu mehr* – es muss also zumindest ein Tabu gewesen sein.

Rechtlicher Hintergrund und Handlungsmöglichkeiten

Das BayNatSchG und das freie Betretungsrecht:

Im Bayerischen Naturschutzgesetz (s.auch oben) ist ausgeführt:

Art 28, Abs. 1:

„¹Jedermann darf auf Privatwegen in der freien Natur wandern und, soweit sich die Wege dafür eignen, reiten und mit Fahrzeugen ohne Motorkraft sowie Krankenfahrstühlen fahren. ²Den Fußgängern gebührt der Vorrang.“

Art 30, Abs. 1:

„Das Radfahren, das Fahren mit Krankenfahrstühlen und das Reiten ist im Wald nur auf Straßen und geeigneten Wegen zulässig.“

Nach Rechtsauffassung des Bayerischen Umweltministerium vom 22.08.2012 „Wegebenutzungsrecht für langsame Pedelecs“ wurden diese unmotorisierten Fahrrädern nach dem Naturschutzrecht gleichgestellt.

Das BayNatSchG unterscheidet nicht zwischen Berg- und Flachland.

Würde man den Art. 28 wieder rechtskräftig machen, also die Rechtsauffassung aus 2012 wieder zurücknehmen, so würde man das Pedelec auch aus den Naturräumen des Flachlandes verbannen – was niemand will:

Will man die „motorisierte Restriktion“ des Art. 28 des BayNatSchG für das Pedelec auf den Alpenraum begrenzen, dann bedarf der Artikel 28 einer Differenzierung nach alpin/außer alpin. Grundlage könnte der Art 2 des BayNatSchG - Alpenschutz - sein:

„Die bayerischen Alpen sind mit ihrer natürlichen Vielfalt an wild lebenden Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer Lebensräume als Landschaft von einzigartiger Schönheit in ihren Naturräumen von herausragender Bedeutung zu erhalten. Der Freistaat Bayern kommt dieser Verpflichtung auch durch den Vollzug verbindlicher internationaler Vereinbarungen, insbesondere der Alpenkonvention, nach.“

Nach Art. 28 BayNatSchG könnte es wieder geregelt werden: Das freie *Betretungsrecht* gilt, wenn schon für Fahrzeuge, dann nur auf geeigneten Wegen und ohne Motorkraft.

Damit wäre das Befahren von allen Wegen, die nicht der Straßenverkehrsordnung unterstehen zunächst einmal für E-Bikes verboten. Dies beträfe auch alle Wege in Tallagen oder große Forststraßen.

Vorschlagsvarianten für eine Regelung:

Der BUND Naturschutz spricht sich dafür aus, die Rechtsauffassung des Umweltministeriums von 2012 für alpines Gelände zu revidieren und das freie Befahrungsrecht im alpinen Gelände auf geeigneten Wegen nur „unmotorisierten Fahrrädern“ zuzugestehen. Ergänzend dazu sollen im alpinen Gelände Ausnahmen von dieser Regelung vorgesehen sein.

Was ist alpines Gelände?

Beim „alpinen Gelände“ geht es uns um das Berggebiet, das geomorphologisch den Alpen zuzuordnen ist. Diese Abgrenzung ist u.E. im bayerischen Landesentwicklungsprogramm „Erholungslandschaft Alpen“ gut gelungen. Nicht zum alpinen Gelände gehören die Talräume der „Erholungslandschaft Alpen“.

Ermächtigung für die Landratsämter für die Erteilung von Ausnahmen vom Befahrungsverbot im alpinen Gelände:

Eine Ermächtigung für die Erteilung von Ausnahmen müsste im Bayerischen Naturschutzgesetz explizit erteilt werden.

Kriterien für die Beurteilung, ob eine Ausnahme für Pedelecs erteilt werden soll, können sein:

- Objektiver Ausbaustandard des Weges
- Naturschutzfachliche Wertigkeit des Gebiets
- Schutzgebietskategorie
- Nutzungsintensität (durch Wanderer/Radfahrer) – Konfliktpotenzial
- Gefährlichkeit des Weges für E-MTB-Fahrer
- Beeinträchtigungspotenzial des Weges und der Umgebung durch die E-MTB Nutzung

Weitere mögliche Rechtliche Vorgaben

Die Alpenkonvention - das Protokoll „Tourismus“

Die Alpenkonvention geht im Artikel 15 des Tourismusprotokolls speziell auf die Ausübung motorisierter Sportarten ein:

Artikel 15 Sportausübung

(1) Die Vertragsparteien verpflichten sich, insbesondere in Schutzgebieten eine Politik zur Lenkung der Sportausübung im Freien festzulegen, damit der Umwelt daraus keine Nachteile entstehen. Erforderlichenfalls sind auch Verbote auszusprechen.

(2) Die Vertragsparteien verpflichten sich, die Ausübung motorisierter Sportarten so weitgehend wie möglich zu begrenzen oder erforderlichenfalls zu verbieten, es sei denn, von den zuständigen Behörden werden hierfür bestimmte Zonen ausgewiesen.

Der Alpenplan - Zone C

Im Folgenden werden die entscheidenden Passagen aus dem Bayerischen Alpenplan zitiert. Zweierlei wird sichtbar: Intention und Funktionsweise.

Die Intention des Alpenplans kommt der Idee, die Nutzung von Pedelecs und E-MTBs entlang der Zonenstruktur des Alpenplans zu regeln, entgegen. Die Funktionsweise ist aber eine andere: Sie betrifft die (Nicht)Zulässigkeit von Infrastrukturmaßnahmen für den Zugang wie Straßen und Seilbahnen („Verkehrsvorhaben“). Das Pedelec ist keine Infrastruktur, sondern ein Fahrzeug, das eine vorhandene Infrastruktur nutzen oder eben nicht nutzen darf, z.B. gemäß dem Art. 28 BayNatSchG.

Die **Zone C des Bayerischen Alpenplans** ist eine Verordnung für 43% des Bayerischen Alpenraums, hier die wesentlichen Punkte aus der "nicht-amtlichen Lesefassung" des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie mit Stand 1.3.2018:

„Die Erschließung der bayerischen Alpen mit Verkehrsvorhaben ... soll so geordnet werden, dass ... die Naturschönheiten und die Eigenart als Erholungsgebiet sowie die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts erhalten werden und der Erholung suchenden Bevölkerung der Zugang zu diesem Gebiet gesichert bleibt. ... "

In der Zone C sind Verkehrsvorhaben im Sinn von 2.3.3 (z.B. Seilbahnen und Lifte, Straßen und Wege außer Wanderwege) landesplanerisch unzulässig:

Die Gebiete der Zone C müssen auf Grund ihrer hohen Schutzbedürftigkeit ungeschmälert erhalten werden. Verkehrsvorhaben sind in der Zone C unzulässig. Eine Ausnahme gilt für landeskulturelle Maßnahmen, die nachweislich der Verbesserung der Erreichbarkeit von Almen und Alpen und zur nachhaltigen Bewirtschaftung des Bergwaldes dienen.

Die natürliche Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten kann nur erhalten werden, wenn deren Lebensräume auch ausreichend vernetzt sind. Die sich oft überlagernden Raumnutzungsansprüche bedürfen einer steuernden Regelung, um eine Überbeanspruchung des Alpenraums zu vermeiden. Der Alpenraum ist deshalb auch im Sinne der Alpenkonvention nachhaltig zu entwickeln, zu ordnen und zu schützen.

Nachhaltige Entwicklung und Ordnung des Alpenraums bedeutet, dass seine Landschaften und die Vielfalt seiner Funktionen erhalten bleiben.

Der Alpenraum soll vor einer ungeordneten Zulassung von Verkehrsvorhaben geschützt werden. Mit dem Alpenplan besteht ein bewährtes Instrument, das die ökologischen Schutzzwecke, die biologische Vielfalt, berechnete touristische Ansprüche und die notwendige Abwehr von Naturgefahren zu einem angemessenen Ausgleich bringt.

Der Alpenplan dient auch der Umsetzung der Internationalen Alpenkonvention, die mit der Ratifizierung in Deutschland am 18.12.2001 in Kraft getreten ist.³⁷

Der Alpenplan hat darauf gebaut, dass, auch wenn aus „landeskulturellen Gründen“ Forststraßen und Almwege gebaut werden dürfen, „die Naturschönheiten und die Eigenart als Erholungsgebiet sowie die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts erhalten werden und der Erholung suchenden Bevölkerung der Zugang zu diesem Gebiet gesichert bleibt.“

Der intensiven Nutzung dieser „Verkehrsvorhaben“ - schon Eingriff genug - , stand das Hindernis der Schwerkraft entgegen. Das ist (war?) die Begrenzung, der man vertraut hat.

Für Rückfragen: BN-Landesarbeitskreis Alpen, Landesfachgeschäftsstelle München, Thomas Frey, 089-54829865, thomas.frey@bund-naturschutz.de

³⁷ <https://www.landesentwicklung-bayern.de/instrumente/landesentwicklungsprogramm/landesentwicklungsprogramm-bayern-stand-2018//>

Das in der Publikation des Bayerischen Wirtschaftsministeriums mit 18.12.2001 angegebene "Ratifizierungs"-Datum stimmt leider nicht: Die Rahmenkonvention der Alpenkonvention ist in Deutschland am 06.03.1995 in Kraft getreten, die Protokolle der Alpenkonvention wurden am 18.09.2002 ratifiziert und sind am **18.12.2002** in Kraft getreten - siehe den aktuellen Stand: <https://www.alpconv.org/de/startseite/konvention/stand-der-ratifizierungen/>

Wir danken Dr. Klaus Lintzmeyer für den Hinweis.