



## Positionspapier Asphaltierter Radwegebau

Das Fahrrad wird nicht mehr nur zur sportlichen Betätigung in der Natur, sondern immer häufiger auch als vollwertiges Verkehrsmittel genutzt. Im Jahr 2020 haben 22 % der deutschen Bevölkerung das Fahrrad täglich genutzt. Vor Beginn der Corona-Pandemie, 2019, waren es immerhin 17 %.<sup>1</sup> Für den Nationalen Radverkehrsplan 3.0 wurden erstmals Bürgerinnen und Bürger in die Diskussion eingebunden. Das Ergebnis: Lückenhafte Radverkehrsnetze und Verkehrssicherheit sind die Hauptanliegen für ein fahrradfreundliches Deutschland.<sup>2</sup> Zur Schließung der Lücken im Radwegenetz ist es häufig, vor allem im ländlichen Raum, unumgänglich Teilabschnitte durch den Wald oder durch offene Landschaft zu planen und bauen. Bei der Planung kommt es in solchen Bereichen jedoch zu Konflikten mit dem Naturschutz. Die notwendige Versiegelung der Flächen für den Wegebau wird nicht genehmigt und der Lückenschluss wird verhindert. Pendler müssen längere Umwege oder die Befahrung unbefestigter Wege in Kauf nehmen. Dies stellt ein großes Hemmnis für die Nutzung des Rades als Hauptverkehrsmittel dar. Das vorliegende Positionspapier stellt die Notwendigkeit bituminöser Radwege den Auswirkungen für die Natur gegenüber und leitet daraus Handlungsempfehlungen ab.

<i>Rahmenbedingungen</i>	<p>Radfahren hat positive Auswirkungen auf die <b>menschliche Gesundheit</b> und somit auf die Wirtschaft: Pendler, die das Rad für ihren Arbeitsweg nutzen, sind weniger oft und lange krank als Pendler jeglicher anderer Verkehrsmittel. Dadurch entstehen direkte, positive Auswirkungen für Unternehmen und das Gesundheitssystem und somit für die Volkswirtschaft.<sup>3</sup></p> <p>Eine mangelhafte Oberflächenqualität des Radweges mindert den <b>Fahrkomfort</b> für den Fahrer sehr. Dies gilt als einer der wichtigsten Gründe für die Nichtbenutzung von Wegen.<sup>4</sup> Zudem sorgt die Oberfläche wassergebundener Wege verglichen mit Asphalt für einen 50 – 100 % höheren Energieverbrauch durch einen höheren Rollwiderstand.</p> <p>Wassergebundene Decken sind nicht bei jedem Wetter komfortabel befahrbar. In den meisten Fällen bilden sich nach Niederschlägen Pfützen.<sup>5</sup></p> <p>Die <b>Herstellungskosten</b> für einen asphaltierten Weg belaufen sich zunächst einmal auf etwa das Doppelte eines Weges mit wassergebundener Decke. Die jährlichen <b>Reparaturkosten</b> betragen bei wassergebundenen Deckschichten jedoch etwa das zehnfache einer Asphaltdecke.<sup>5</sup> Während Baukosten meist förderfähig sind, sind es Reparatur- und Pflegekosten nur selten. Somit steigen die Kosten für die Baulastträger im Laufe der Zeit erheblich, Wartungsintervalle</p>
--------------------------	---

<sup>1</sup> Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e. V. ADFC (2020): Fahrrad wird immer beliebter. <https://www.adfc.de/artikel/fahrrad-wird-immer-beliebter>.

<sup>2</sup> BMVI (Hrsg.) (2021): Nationaler Radverkehrsplan 3.0. Berlin

<sup>3</sup> KEMEN, J. (2016): Mobilität und Gesundheit. Einfluss der Verkehrsmittelnutzung auf die Gesundheit Berufstätiger. Wiesbaden.

<sup>4</sup> ADFC (Hrsg.) (ohne Jahr): Radwegebau in Wald und Flur. Fakten – Argumente – Forderungen. Bremen. [http://www.vcd-dortmund.de/cms/upload/pdf/Beirat/Radwegebau\\_in\\_Wald\\_und\\_Flur.pdf](http://www.vcd-dortmund.de/cms/upload/pdf/Beirat/Radwegebau_in_Wald_und_Flur.pdf)

<sup>5</sup> ADFC (2008): Radwegoberflächen. <https://www.adfc-sachsen.de/176>



	werden vergrößert oder Reparaturen verzögert. In der Folge wird das Befahren solcher Wege immer unkomfortabler.
<i>Fauna &amp; Flora</i>	<p>Waldbewohnende Säugetiere werden sowohl durch Wanderer, als auch durch Radfahrer gestört, wobei schnelles Bergabfahren eine höhere Fluchtstrecke und -frequenz zur Folge hat.<sup>6</sup> Zudem legen Radfahrer eine größere Strecke im gleichen Zeitraum zurück, wodurch mehr Wildtiere pro Nutzer und Zeiteinheit gestört werden.<sup>7</sup> Wild ist jedoch durchaus in der Lage, sich an den Verlauf häufig genutzter Wege zu gewöhnen und diese zu meiden.<sup>8</sup> Eine Kanalisierung des Radverkehrs von mehreren unbefestigten Wegen auf einen offiziellen asphaltierten Radweg, wird daher insgesamt eher für eine Minimierung von Störungen sorgen.</p> <p>Wärmeliebende Tiere, wie Reptilien, können durch eine fehlende Vegetationsschicht auf Wegen und die damit einhergehende Erwärmung, angezogen und gefährdet werden.<sup>9</sup> Die Erwärmung des Oberflächenbelages kann durch Verwendung eines hellen Asphalts verringert werden.<sup>10</sup></p> <p>Für Kleintiere und Insekten, wie beispielsweise Laufkäfer, stellen weder geschotterte, noch asphaltierte Wege ein geeignetes Habitat dar.<sup>11</sup> Um sich zwischen Habitatfragmenten zu bewegen, müssen Wege von ihnen überquert werden. Die Geschwindigkeit, in der ein Weg überquert werden kann, hängt maßgeblich von der mechanischen Behinderung der Tiere ab.<sup>12</sup> Asphaltierte Wege stellen somit einen Vorteil gegenüber wassergebundenen Decken dar, da hier eine schnellere Überquerung möglich ist.</p> <p>Auch der Amphibienschutz ist zu beachten. Viele Amphibien nutzen aufgrund ihrer Wanderbewegungen große Lebensräume, die in der Regel von Verkehrswegen geschnitten werden. Um einen Straßentod zu vermeiden, werden häufig provisorische Maßnahmen, wie Schutzzäune mit Auffangbehältern eingesetzt. Die effizienteste Maßnahme ist die zeitlich befristete Sperrung einer Straße für den Verkehr.<sup>13</sup> Hierbei ist der Oberflächenbelag des Verkehrsweges irrelevant.</p>

<sup>6</sup> GANDER, H.; INGOLD, P. (1997): Reactions of male alpine chamois *Rupicapra r. rupicapra* to hikers, joggers and mountainbikers. *Biol. Conserv.* 79, 107-109

<sup>7</sup> TAYLOR, A.R.; KNIGHT, R.L. (2003): Wildlife responses to recreation and associated visitor perceptions. *Ecol. Appl.* 13, 951-963

<sup>8</sup> GEORGE, S.L; CROOKS, K.R. (2006): Recreation and large mammal activity in an urban nature reserve. *Biol. Conserv.* 133, 107-117

<sup>9</sup> REIMOSER, F. (2005): Freizeitaktivitäten und Wildtiere: Folgen für den Wald. In: Ingold, P., Hauptautor und Hrsg., Freizeitaktivitäten im Lebensraum der Alpentiere. Haupt, Bern, 311-321

<sup>10</sup> SUTOR-FIELDER, M. (2020): Heller Asphalt als Kompromiss. <https://www.baunetzwerk.biz/heller-asphalt-als-kompromiss>

<sup>11</sup> Spektrum Kompaktlexikon der Biologie (ohne Jahr): Carabidae. <https://www.spektrum.de/lexikon/biologie-kompakt/carabidae/2101>

<sup>12</sup> HEYDEMANN, B. (1957): Die Biotopstruktur als Raumwiderstand und Raumfülle für die Tierwelt. In: Verhandlungen der deutschen Zoologischen Gesellschaft Hamburg 50: 332-347.

<sup>13</sup> GLANDT, D. (2018): Paxisleitfaden Amphibien- und Reptilienschutz



	<p>Eine gebundene Bauweise mindert das Einwurzeln umliegender Bäume und Sträucher in die Deckschicht erheblich.<sup>14</sup> Eine Beseitigung von eingewachsenen Wurzeln ist kostspielig und schädigt den betroffenen Baum.</p>
<i>Boden &amp; Hydrologie</i>	<p>Die Beeinträchtigung der Bodeneigenschaften durch einen Weg ist von Faktoren wie Hangneigung, Streckenführung, dem Wasserhaushalt im Boden, sowie der Bodenbeschaffenheit abhängig.<sup>15</sup> Forstwege und Rückegassen haben bereits einen massiven Einfluss auf die Hydrologie des Bodens. Unabhängig von deren Bauart, führen durchgängige Wege zu erhöhten Abflussmengen und Bodenerosionsraten.<sup>16</sup></p> <p>Ungebundene Deckschichten (ohne Bindemittel) sind durch den enthaltenen Feinanteil meist nicht wasserdurchlässig. Sie sind somit ebensowenig als versickerungsfähige Befestigungen geeignet wie Asphalt.<sup>17</sup> Der Niederschlag kann nicht versickern und muss seitlich des Weges entwässert werden.<sup>5</sup> Eine Alternative wäre wasserdurchlässiger Asphalt. Dieser benötigt jedoch einer regelmäßigen Wartung und Reinigung, um die Zusetzung der Poren zu verhindern.<sup>18</sup> Eine Entwässerung über ein grob geschottertes Bankett ist also eher zu empfehlen. Wirtschafts- und Radwege werden meist ohne Kanalisation angelegt, Oberflächenwasser versickert also über die Bankette und kann so der Grundwasserneubildung zugeführt werden.<sup>4</sup></p> <p>Die Befahrung einer ungebundenen Deckschicht führt zu einer immer weiter fortschreitenden Verdichtung des Bodens unter dem Weg. Diese Nachverdichtung durch Walkkräfte führt zu einem wasserundurchlässigen Verdichtungshorizont und zu einer ungleichen Wasserverteilung im Boden. Bei einer Asphaltierung bleibt diese fortschreitende Verdichtung aus, eine Wasserabführung unter gebundenen Decken kann also weiterhin stattfinden.<sup>19</sup></p> <p>Das Oberflächenmaterial wassergebundener Decken unterliegt bei starkem Gefälle der Erosion. Durch Auswaschung und Akkumulation entstehen so Senken.<sup>5</sup> Es bedarf einer regelmäßigen Ausbesserung der Senken um die Bildung von Pfützen und Gefahrenstellen zu vermeiden. Durch Pedelecs wird die Erosion wohl noch einmal leicht verstärkt.<sup>20</sup> Da der Marktanteil der Pedelecs immer</p>

<sup>14</sup> STENGEL, V. (2016): Baumwurzleinwuchs bei Geh- und Radwegen: Wirkung von Baustoffeigenschaften und Bauweisen auf die Durchwurzelbarkeit und Ansätze zur Schadenvorbeugung. Unpublished doctoral dissertation

<sup>15</sup> PICKERING, C.M.; ROSSI, S.; BARROS, A. (2011): Assessing the impacts of mountain biking and hiking on subalpine grassland in Australia using an experimental protocol. J. Environ. Manage. 92, 3049-3057

<sup>16</sup> ZEMKE, J. (2016): Runoff and Soil Erosion Assessment on forest Roads Using a Small Scale Rainfall Simulator. In: Hydrology 2016, 3, 25. doi:10.3390/hydrology3030025

<sup>17</sup> FGSV (Hrsg.) (2013): Merkblatt für Versickerungsfähige Verkehrsflächen. Köln

<sup>18</sup> Deutscher Asphaltverband e. V. (2007): Wasserdurchlässiger Asphalt. Bonn.

[https://www.asphalt.de/fileadmin/user\\_upload/downloads/dav/wasserdurchlässige\\_asphalte\\_2007\\_mit\\_beiblatt\\_2013.pdf](https://www.asphalt.de/fileadmin/user_upload/downloads/dav/wasserdurchlässige_asphalte_2007_mit_beiblatt_2013.pdf)

<sup>19</sup> ADLER, U. (2009): Überprüfung der Vergleichbarkeit von bodenmechanischen Eigenschaften natürlicher Böden mit Radwegkonstruktionen in naturnahen Bereichen. Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.). Schwerin

<sup>20</sup> IMBA (Hrsg.) ELLER, M. (2015): Fact sheet for IMBA's eMTB field study. Early Data Released on Impacts of eMTB Use on Trails | IMBA



	größer wird (2020 betrug der Anteil von Pedelecs 39 % des Gesamtabsatzes an Fahrrädern) <sup>21</sup> , ist mit Blick auf die Zukunft eine Asphaltierung von Wegen wichtiger denn je.
--	---

## Fazit und Lösungsansätze

**Radfahren ist aktiver Klimaschutz: Pro Personenkilometer werden 140 g Treibhausgas-Emissionen im Vergleich zum Auto eingespart. Die benötigte Fläche für den Radverkehr ist erheblich geringer als für den motorisierten Verkehr.<sup>22</sup>**

Lückenschlüsse im Radwegenetz sind also ein wichtiger Baustein zur Erreichung der Klimaschutzziele. Durch die Nutzung bereits vorhandener Rückegassen, Wirtschafts- oder Forstwege und die Nutzung der Radwege sowohl für Radverkehr, als auch im Bedarfsfall für forstwirtschaftlichen Verkehr wird die Beeinträchtigung der Natur deutlich begrenzt. Eine Mehrfachnutzung macht jedoch eine Asphaltierung unumgänglich, da wassergebundene Wege durch die Mehrbelastung zerstört würden.<sup>5</sup> Eine Asphaltierung der Wege, sorgt für eine komfortablere Nutzung sowohl für die Forstwirtschaft, als auch für den Radverkehr. Zudem wird einer nachträglichen Verdichtung des Bodens entgegengewirkt. Wo eine Mehrfachnutzung nicht möglich ist, können Wege parallel oder in geringem Abstand zu bereits bestehenden Straßen die Zerschneidung von Lebensräumen minimieren.<sup>23</sup> Ist dennoch der Neubau eines eigenständigen Weges erforderlich, sollte der Nutzen des Radweges für die menschliche Gesundheit, den Klimaschutz und somit langfristig auch für den Naturschutz im Vordergrund stehen.

Erarbeitet: Stadt-Land-plus  
Büro für Städtebau und Umweltplanung

i.A. Michelle Fritz  
M. Sc. BioGeoWissenschaften

Stadt-Land-plus, Boppard-Buchholz, 29.10.2024

<sup>21</sup> Statista (2021): Absatz von E-Bikes in Deutschland von 2010 bis 2020. E-Bikes - Absatz in Deutschland bis 2020 | Statista

<sup>22</sup> Umweltbundesamt (2021): Radverkehr. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/nachhaltige-mobilitaet/radverkehr#vorteile-des-fahradfahrens>

<sup>23</sup> Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Landesverband Baden-Württemberg e.V. (2021): Positionspapier Mountainbiking und Waldnaturschutz. Stuttgart