

7.7 Fachbeitrag Klimaschutz

Einleitung

Das Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) legt fest, dass gem. §13 Abs. 1 Satz 1 die Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen haben.

Der Zweck des KSG ist gem. §1 zum Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben zu gewährleisten. Der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur ist auf deutlich unter 2 Grad Celsius und möglichst auf 1,5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen, um die Auswirkungen des weltweiten Klimawandels so gering wie möglich zu halten. Die ökologischen, sozialen und ökonomischen Folgen sind dabei zu berücksichtigen.

Ziele des KSG gem. §3:

- (1) Die Treibhausgasemissionen werden im Vergleich zum Jahr 1990 schrittweise wie folgt gemindert:
 1. bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent,
 2. bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent.
- (2) Bis zum Jahr 2045 werden die Treibhausgasemissionen so weit gemindert, dass Netto-Treibhausgasneutralität erreicht wird. Nach dem Jahr 2050 sollen negative Treibhausgasemissionen erreicht werden.
- (3) Die Möglichkeit, die nationalen Klimaschutzziele teilweise im Rahmen von staatenübergreifenden Mechanismen zur Minderung von Treibhausgasemissionen zu erreichen, bleibt unberührt.
- (4) Sollten zur Erfüllung europäischer oder internationaler Klimaschutzziele höhere nationale Klimaschutzziele erforderlich werden, so leitet die Bundesregierung die zur Erhöhung der Zielwerte nach Absatz 1 notwendigen Schritte ein. Klimaschutzziele können erhöht, aber nicht abgesenkt werden.

Der Fachbeitrag legt dar, inwiefern die Maßnahmen des Wege- und Gewässerplanes im Flurbereinigungsverfahren Kolkwitz I geeignet sind, zum Erreichen der nationalen Klimaschutzziele beizutragen und ob es eine Abwägung zwischen mehreren Realisierungsmöglichkeiten gab. Dabei ist der Variante der Vorzug zu geben, bei der das Ziel der Minderung von Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus der Maßnahme zu den geringsten Kosten erreicht werden kann. Mehraufwendungen sollen nicht außer Verhältnis zu ihrem Beitrag zur Treibhausgasreduzierung stehen.

Die Betrachtung erfolgt dabei verbal argumentativ und ohne Berechnung von Emissionen und CO₂-Preisen. Eine solche Berechnung für die Maßnahmen des Wege- und Gewässerplanes würde einen unverhältnismäßig hohen Mehraufwand finanzieller und personeller Art bedeuten und keinen entsprechend hohen Mehrgewinn für die Argumentationskette und den Klimaschutz hervorbringen.

Klimaschutzrelevanz der Maßnahmen

Die Maßnahmen des Wege- und Gewässerplanes lassen sich in Maßnahmengruppen gleicher Klimarelevanz einordnen. In der unten stehenden Tabelle wird dargestellt, ob die Maßnahmengruppen die Reduzierung der Treibhausgasemissionen positiv oder negativ beeinflussen oder keinen Einfluss auf die Emissionen haben. Dabei werden die 3 Wirkkomplexe „baubedingt“, „anlagebedingt“ und „betriebsbedingt“ unterschieden.

Baubedingt kommt es zum Beispiel durch Material- und Maschineneinsatz, durch An- und Abfahrten und Umleitungsstrecken zu Treibhausgasemissionen.

Anlagebedingt wirkt sich vor allem die Nutzungsänderung der in Anspruch genommenen Fläche auf die Bilanz der Treibhausgasemissionen aus. Das trifft insbesondere zu, wenn Böden mit besonders hochwertigen Funktionsausprägungen (Moore und moorähnliche Böden) oder klimarelevante Biotope (Wald, Alleen, Extensivgrünland), die als Treibhausgasspeicher oder -senken fungieren, in Anspruch genommen werden.

Betriebsbedingt kommt es durch zusätzlichen oder stockenden Verkehr und durch einen größeren Unterhaltungsaufwand zu mehr Treibhausgasemissionen.

In der Tabelle wird zudem der Grund für die Einschätzung kurz benannt. Anschließend wird die Auswirkung aller Maßnahmen zusammenfassend betrachtet.

| Maßnahmen- gruppen | Wirk- kom- plex | Klimarelevanz | | | Gründe für positive (+), negative (-) und neutrale (0) Einschätzung |
|---|-----------------------|---------------|---------|---------|--|
| | | positiv | neutral | negativ | |
| Wege- ausbau inkl. Durch- lassbau- werke | baube- dingt | | | x | (-) Baumaßnahme und damit verbundener Material- und Maschineneinsatz sowie An- und Abfahrten (temporär) (-) kleinräumige Umleitungsstrecken während der Bauarbeiten (temporär) |
| | anlage- bedingt | | x | | (0) Ausbau erfolgt auf i. d. R. auf vorhandenen Wegtrassen (0) Lichtraumprofilschnitt notwendig an einzelnen Wegen, aber keine Beseitigung von Biotopen mit Treibhausgasspeicherfunktion |
| | betriebs- bedingt | x | | | (+) Förderung des Radverkehrs – z.B. durch den Ausbau der Wege 200/1-4, 201/1, 154, 152, 151, 150/1(dauerhaft) (+) reduzierter Unterhaltungsaufwand nach Ausbau für die bisher un- bzw. teilbefestigten Wege (Wege 151, 152, 154)(dauerhaft) (+) Erhalt kurzer Wegeverbindungen und Erschließungswege für die Landwirtschaft (dauerhaft) |
| Wegeneu- bau | baube- dingt | | | x | (-) Baumaßnahme und damit verbundener Material- und Maschineneinsatz sowie An- und Abfahrten (temporär) |
| | anlage- bedingt | | x | x | (-) 1 Neubaumaßnahme (Weg 162; Kreuzungsbauwerk 707) auf intensiv genutztem Acker (0) Lichtraumprofilschnitt notwendig, aber keine Beseitigung von Gehölzen oder Biotopen mit Treibhausgasspeicherfunktion |
| | betriebs- bedingt | x | | | (+) Förderung des Radverkehrs durch Anschluss an den Radweg 200/3 (dauerhaft) (+) Schaffung kürzerer Wegeverbindungen und Erschließungswege für die Landwirtschaft (dauerhaft) (+) Entlastung der Ortslage Milkersdorf; Umfahrung der Ortslage für landwirtschaftlichen Verkehr möglich (dauerhaft) |
| Radwege- neubau | baube- dingt | | | x | (-) Baumaßnahme und damit verbundener Material- und Maschineneinsatz sowie An- und Abfahrten (temporär) |
| | anlage- bedingt | | x | x | (-) mehrere Neubaumaßnahme (Wege 200/1-4; 201/1) auf intensiv genutztem Acker bzw. Grünland parallel zu über- |

| | | | | | |
|-----------------------|-----------------|---|---|---|---|
| | | | | | geordneten Straßen (0) Lichtraumprofilschnitt notwendig, aber keine Beseitigung von Gehölzen oder Biotopen mit Treibhausspeicherfunktion |
| | betriebsbedingt | x | | | (+) Förderung des Radverkehrs (+) Weniger Pkw-Verkehr |
| Brücken-ersatz-neubau | baubedingt | | | x | (-) Baumaßnahme und damit verbundener Material- und Maschineneinsatz sowie An- und Abfahrten (temporär) (-) kleinräumige Umleitungsstrecken während der Bauarbeiten (temporär) |
| | anlagebedingt | | x | | (0) Ersatzneubau erfolgt auf vorhandenem Brückenstandort |
| | betriebsbedingt | x | | | (+) Erhalt kurzer Wegeverbindungen und Erschließungswege für die Landwirtschaft (dauerhaft) |

Die Kompensationsmaßnahmen, welche in der Eingriffsregelung festgesetzt wurden, sind hier ebenfalls aufgeführt, um die Klimarelevanz einzuschätzen.

| Maßnahmen-gruppe | Wirk-komplex | Klimarelevanz | | | Gründe für positive (+), negative (-) und neutrale (0) Einschätzung |
|------------------------------------|-----------------|---------------|---------|---------|---|
| | | positiv | neutral | negativ | |
| Aus-gleichs-und Er-satz-maßnah-men | baubedingt | | | x | (-) Abgrenzung und Herstellung von Extensivierungen und damit verbundener Material- und Maschineneinsatz sowie An- und Abfahrten (temporär) |
| | anlagebedingt | x | | | (+) Umwandlung von Acker in Sukzessionsflächen bzw. extensiv genutztes Grünland, dadurch ist mit Humusaufbau somit von einer positiven Klimaschutzwirkung auszugehen (dauerhaft) |
| | betriebsbedingt | x | | | (+) geringerer Unterhaltungsaufwand mit geringerem Material- und Maschineneinsatz als bei bisheriger Nutzung |
| Landschaftsgestaltende Anlagen | baubedingt | | | x | (-) Fällarbeiten bzw. Pflanzarbeiten zur Herstellung der Anlagen und damit verbundener Material- und Maschineneinsatz sowie An- und Abfahrten (temporär) |
| | anlagebedingt | x | | x | (+) Herstellung einer neuen Grünzäsur durch die Anlage von Baumreihen und somit eine positive Klimaschutzwirkung (dauerhaft) (-) Fällungen von Pappeln und damit Verlust von Gehölzen (temporär) |
| | betriebsbedingt | x | | x | (+) Weniger Unterhaltungsaufwand, da die stark brüchigen Pappeln herausgenommen wurden und damit weniger Anfahrtswege und Maschineneinsatz (-) Unterhaltungspflege der Baumreihe (z.B. Schnitt- und Mäharbeiten) |

Zusammenfassende Erläuterungen und Fazit

Die Maßnahmen des Wege- und Gewässerplanes der Teilnehmergemeinschaft Kolkwitz I haben vor allem in der Bauphase durch Material- und Maschineneinsatz negative Effekte auf die Klimaschutzziele.

Der Verzicht auf den Wegeausbau stellt jedoch keine Alternative dar, da sich der Zustand der Wege inklusive Durchlassbauwerken dann weiter verschlechtert und letztendlich Wegeverbindungen wegbrechen. Das wiederum hätte für die Zukunft längeren Fahrwegen und damit höhere Treibhausgasemissionen durch den Verkehr zur Folge.

Der Wegeausbau erfolgt in der Regel auf vorhandenen Trassen. Durch die Baumaßnahmen werden keine Böden mit besonders hochwertigen Funktionsausprägungen (Moore und moorähnliche Böden) oder klimarelevante Biotope (Wald, Alleen, Extensivgrünland), die als Treibhausgasspeicher oder -senken fungieren, in Anspruch genommen. Gehölzfällungen sind nur in geringem Umfang notwendig.

Die Wegeneubaumaßnahmen 162, 200/1-4, 201/1 fördern den regionalen Radtourismus und tragen dazu bei, dass weniger Pkw-Verkehr unterwegs ist. Auch ergeben sich für die Landwirtschaft kürzere Erschließungswege, was sich ebenfalls positiv auf das Klima auswirkt. Die Neuversiegelung ist gemessen an dem Nutzen als eher gering einzustufen, sodass sich letztendlich eine positive Klimabilanz ergibt.

Der Ausbau der unbefestigten oder mit Schotter befestigten Wege (z.B. 151, 152, 154) erfolgt mit Spurbahn Beton, da die Wege regelmäßig auch bei feuchter Witterung oder in Frostaufgangsperioden befahren werden. Bei einer Befestigung mit Decke ohne Bindemittel würde ein erheblicher jährlich wiederkehrender Instandsetzungsaufwand mit Material- und Maschineneinsatz bestehen. In Summe würde das ähnlich hohe Treibhausgasemissionen hervorrufen, wie die Befestigung mit Spurbahn Beton und einen deutlich geringeren Unterhaltungsaufwand.

Bei dem Ausbau fast aller Wege wird die bestehende Befestigung genutzt und darauf aufgebaut, um Material, Kosten und Treibhausgasemissionen zu sparen. Auch werden im weiteren Planungs- und Umsetzungsverlauf weitere Möglichkeiten genutzt die Treibhausgasemissionen möglichst gering zu halten. Dazu gehört unter anderem, dass die Umleitungsstrecken, wenn erforderlich, möglichst so gelegt werden, dass keine großen Umwege entstehen.

Die Wegebaumaßnahmen bedingen keinen zusätzlichen Kraftverkehr. Kleinstäumig kann es zu einer Umverteilung des vorhandenen Verkehrs kommen, was jedoch keine nennenswerten Auswirkungen auf die verkehrsbedingten Treibhausgasemissionen hat. Teilweise werden durch den Ausbau der Wegeverbindungen bessere Bedingungen für den Radverkehr geschaffen, so dass sich ein Teil des Verkehrs auf den Radverkehr verlagert und dadurch Treibhausgase reduziert werden. Die Wegebaumaßnahmen erhalten zudem kurze Wegeverbindungen für die Zukunft und vermeiden somit lange Umgehungsstrecken und zusätzliche Treibhausgasemissionen.

Um Anfahrtkosten und auch Treibhausgasemissionen während der Bauphase zu reduzieren werden im Rahmen der späteren Ausführung die Maßnahmen, möglichst gebündelt und unter Berücksichtigung vergaberechtlicher Vorgaben an regionale Unternehmen vergeben.

Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der Eingriffsregelung und die Landschaftsgestaltenden Anlagen werden in der Umsetzung auch zunächst Treibhausgasemissionen verursachen, dann aber langfristig als Senken fungieren und somit auch die Emissionen durch den Bau der Anlagen kompensieren. Bei den Kompensationsmaßnahmen handelt es sich um Extensivierungsmaßnahmen bzw. Sukzessionen (Saumstreifen). 2 Baumreihen und mehrere Pappelreihenumbaumaßnahmen gehören zu den Landschaftsgestaltenden Anlagen.

Die Kompensationsmaßnahmen bzw. Landschaftsgestaltenden Anlagen haben nach Umsetzung einen geringeren Unterhaltungsaufwand mit geringerem Material- und Maschineneinsatz als die bisherige Nutzung und senken durch Humusanreicherung im Boden sowie durch den Aufwuchs von Biomasse die Treibhausgasemissionen.

In Summe rufen die Maßnahmen des Wege- und Gewässerplanes nach dem Ausbau betriebsbedingt weniger Emissionen hervor als vorher und stehen so der Erreichung der Klimaschutzziele nicht entgegenstehen.

Quellen

Bundesklimaschutzgesetz vom 12.12.2019 in der aktuell geltenden Fassung

Landesamt für Straßenbau und Verkehr Mecklenburg-Vorpommern (2022): Arbeitshilfe zur Erstellung eines Fachbeitrags Klimaschutz für Straßenbauvorhaben in Mecklenburg-Vorpommern. Hannover
(URL: https://www.strassen-mv.de/static/LSBV/Dateien/Downloads/Arbeitshilfe%20Klimaschutz/220801_FB-Klima_Ad-hoc-Papier_Fortschreibung.pdf)