



**NACHHALTIGER
MOBILITÄTS-
PLAN**
DÜDELINGEN

#
maville

DUDELANGE,
ON DIRAIT
LE SUD
LIEWE WÉI AM SÜDEN


DIDDELENG
VILLE DE DUDELANGE


**NOHALTEG
MOBILITEIT**
DIDDELENG

Wir bedanken uns bei den Mitgliedern der SUMP-Arbeitsgruppe (2020 – 2023):

Claudia Dall'Agnol – Vertreterin des Schöffenkollégiums

Claude Martini – Vertreter CSV

Carole Thoma – Vertreterin Déi Lenk

David Mahnen – Vertreter Déi Gréng

Alain Clement – Vertreter LSAP

Nic Krumlovsky – Stadtbauingenieur

Pit Demuth – Dienststelle Verkehr

Steven Schaack – Dienststelle Verkehr

Micael Da Silva – Dienststelle Öffentliche Arbeiten

Patrick Hoss – Umweltamt

Lis Cloos – Umweltamt

Romain Molitor – Spezialisierter Berater (komobile)

Liette Clees – Externe Projektunterstützung (komobile)

Paul Krack – Externe Projektunterstützung (komobile)

NACHHALTIGER MOBILITÄTSPLAN DÜDELINGEN

VORWORT 5

1

UNSER WEG ZUM NACHHALTIGEN MOBILITÄTSPLAN 6 > 8

- 1.1 Prinzipien und Arbeitsschritte für den SUMP lt. EU-Leitlinie /6 > 8
- 1.2 Hinweis zum nachhaltigen Mobilitätsplan Düdelingen /8

2

STRATEGISCHE GRUNDLAGEN UND PLANUNGSVORGABEN 9 > 12

- 2.1 Internationale Strategien /9
- 2.2 Nationale Planungsvorgaben /10
- 2.3 Kommunale Planungsvorgaben /11

3

ANALYSE DER MOBILITÄTSSITUATION UND SZENARIO-ENTWICKLUNG 12 > 20

- 3.1 Grundlagendaten /12
- 3.2 SWOT-Analyse /16
- 3.3 Szenarien der zukünftigen Mobilität /19

4

LEITBILD UND ZIELE 21 > 24

- 4.1 Vision für eine Stadt der nachhaltigen Mobilität /21
- 4.2 Handlungsfeld 1: Verkehrssichere und gesunde Stadt /22
- 4.3 Handlungsfeld 2: Fußgänger*innen- und Radfreundliche Stadt /22
- 4.4 Handlungsfeld 3: Innovative und Pendler*innenfreundliche Stadt /23
- 4.5 Mit diesen Zielen ist Düdelingen auf dem richtigen Weg! /24

5

MASSNAHMEN ZUR UMSETZUNG DES NACHHALTIGEN MOBILITÄTSPLANS 25 > 49

- 5.1 Zukunftstaugliche Mobilitätsplanung /25
- 5.2 Maßnahmen und ihre Wirksamkeit /26
- 5.3 Maßnahmenkatalog /26

6

MONITORING UND EVALUIERUNG 50 > 52

7

GLOSSAR 54 > 55

8

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS 57

9

QUELLENVERZEICHNIS 58



NACHHALTIGER MOBILITÄTSPLAN DÜDELINGEN

Um den Herausforderungen der Zukunft zu begegnen und Düdelingen nachhaltig für die Herausforderungen der Klimakrise zu rüsten, hat sich die Stadt zum Ziel gesetzt, diesen hier vorliegenden nachhaltigen Mobilitätsplan zu erstellen, der dem aktuellen EU-Standard entspricht. Die Stadt Düdelingen orientiert sich hierfür an der EU-Richtlinie für „Sustainable urban mobility plans“ (kurz SUMP). Übersetzt bedeutet das „Nachhaltiger städtischer Mobilitätsplan“.

„Nachhaltige Mobilität Düdelingen“ heißt für uns ...

... zukunftsfähige Mobilitätsangebote für alle Menschen in unserer Stadt und Gemeinde: Wir streben ein verkehrsberuhigtes Zentrum an, das die aktive Mobilität fördert. Unser Angebot an Fahrmöglichkeiten ist in dem Sinne gut aufgestellt (Bus, Zug, Carsharing, zahlreiche Fahrradwege, Fahrradverleih „Vèl’Ok“ usw.). Düdelingen ist außerdem eine fußgänger*innenfreundliche Stadt. Das Auto soll nicht das einzige und primäre Transportmittel sein. Unsere Wohnviertel sind einfach und schnell zu Fuß zu erreichen.

... eine Mobilitätskultur des Miteinanders im Straßenraum einführen: Unser Ziel ist ein respektvolles Miteinander im öffentlichen Straßenraum. Alle Verkehrsteilnehmer*innen haben Rechte, jedoch auch Pflichten. Eine hohe Lebensqualität für alle unsere Bürger*innen liegt uns sehr am Herzen. Wir setzen deswegen auf eine Verkehrsberuhigung in all unseren Stadtvierteln sowie gute Anbindungen an den öffentlichen Verkehr mit optimalen Umsteigemöglichkeiten und kurzen Wartezeiten.

... mehr Platz für aktive Mobilität: Düdelingen ist eine Stadt der kurzen Wege. Immer mehr Menschen sind öfter zu Fuß oder mit dem Fahrrad unterwegs.

Unsere Aufgabe ist es, für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen sichere Korridore zu schaffen, um ein konfliktfreies Miteinander im öffentlichen Raum zu gewährleisten. Mittlerweile verfügt Düdelingen über ein umfangreiches Radwegenetz. Ein weiteres Ziel ist der Ausbau der bestehenden Verkehrsnetze.

... Düdelingen als Wohn- und Arbeitsort mit hoher Aufenthaltsqualität etablieren: Düdelingen bietet jetzt schon eine hohe Lebensqualität und ist eine familienfreundliche Stadt. Jedes Wohnviertel verfügt über sein eigenes Schulgebäude und eine Maison Relais. Des Weiteren wurden im Laufe der letzten Jahre etliche neue Arbeitsplätze auf dem Territorium der Stadt Düdelingen geschaffen, die viele Arbeitskräfte von auswärts anziehen. Diese positive Entwicklung erfordert jedoch eine gute Anbindung an die nationalen Bus- und Zugnetze.

... den kommunalen und nationalen Klimaschutzzielen gerecht werden: Die Stadt Düdelingen hat sich zum Ziel gesetzt, den CO₂-Verbrauch so weit wie möglich zu reduzieren und sich weiter zu einer Stadt der kurzen und sicheren Wege für die aktive Mobilität zu entwickeln.

Das Bürgermeister und Schöffenkollegium

Dan Biancalana, Bürgermeister

Loris Spina, René Manderscheid, Josiane Di Bartolomeo-Ries, Claudia Dall’Agnol, Schöff*innen

I UNSER WEG ZUM NACHHALTIGEN MOBILITÄTSPLAN



Der nachhaltige Mobilitätsplan stellt ein langfristiges Leitbild mit entsprechenden Maßnahmen für die Mobilitätsentwicklung der Stadt Düdelingen dar. Dabei wird ganz bewusst der Mensch in den Mittelpunkt gerückt. Die Verbesserung der Erreichbarkeit, der Lebensqualität und letztendlich der Umweltqualität (Luft, Lärm, Reduktion von Emissionen und Energieverbrauch) sowie der nachhaltigen urbanen Gestaltung und Entwicklung der gesamten Stadt stehen im Fokus.

Das Leitbild und die daraus abgeleiteten verkehrsmittelübergreifenden Maßnahmen wurden unter Beteiligung von Gemeindebewohner*innen, Verwaltung, Interessensvertretungen und Entscheidungstragenden erarbeitet. Bei der Struktur des nachhaltigen Mobilitätsplanes orientiert sich Düdelingen an der Europäischen Leitlinie für „Sustainable urban mobility plans“, kurz SUMP.

I.1 Prinzipien und Arbeitsschritte für den SUMP lt. EU-Leitlinie



Ein SUMP basiert auf folgenden acht Prinzipien:

- 1 Ein Plan für nachhaltige Mobilität für die gesamte funktionale Stadt
- 2 Über institutionelle Zuständigkeiten hinweg kooperieren
- 3 Bürger*innen und Interessensvertreter*innen einbinden
- 4 Die aktuelle und zukünftige Leistungsfähigkeit des Mobilitätssystems bewerten
- 5 Eine langfristige Vision und einen klaren Umsetzungsplan definieren
- 6 Alle Verkehrsmodi integriert betrachten bzw. entwickeln
- 7 Monitoring und Evaluierung einrichten
- 8 Qualität im gesamten Prozess sichern

Seit Herbst 2020 hat sich ein Arbeitskreis, bestehend aus Vertreter*innen aus Verwaltung und Politik, regelmäßig getroffen, um den Prozess des nachhaltigen Mobilitätsplanes gemeinsam zu gestalten, Ziele und Zwischenergebnisse zu diskutieren und an dem vorliegenden Ergebnis mitzuarbeiten.

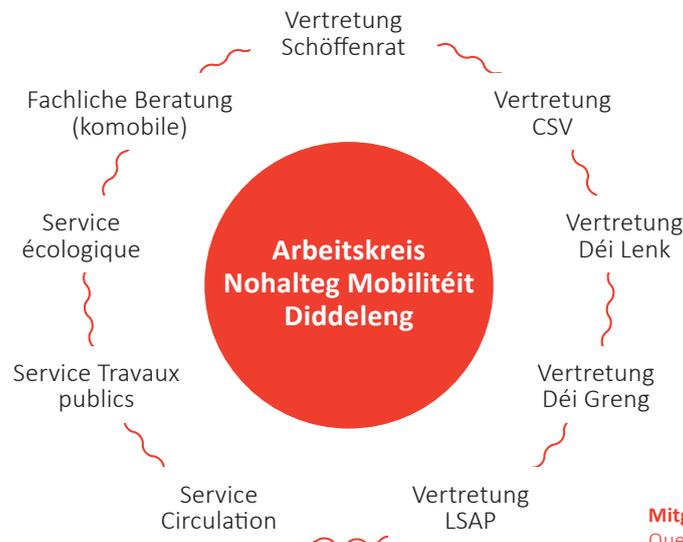


Abbildung 1.1:
Mitglieder des Arbeitskreises
Quelle: komobile GmbH Grafik

Folgende konkrete Arbeitsschritte konnten für den nachhaltigen Mobilitätsplan in Düdelingen bisher umgesetzt und entsprechend wichtige Meilensteine erreicht werden. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments wurde Meilenstein 4 erreicht. Die Umsetzungs- und Monitoringphase wurde begonnen und die nächsten Schritte hin zum Meilenstein 5 sind in Planung.

Meilenstein 1: Entscheidung zur Vorbereitung eines nachhaltigen Mobilitätsplanes (Anfang 2020)

- > Kernteam für den Prozess des nachhaltigen Mobilitätsplanes definieren
- > Ressourcen und Zeithorizont fixieren
- > Begleitenden Arbeitskreis einsetzen und Aufgaben definieren
- > Kommunikationskonzept und Beteiligung planen
- > Analyse übergeordneter Strategien und Planungsinstrumente (Rahmenbedingungen festlegen)
- > Analyse der Mobilitätssituation und der bestehenden kommunalen Planungen
- > Sammlung der Ergebnisse der bisherigen Beteiligungsworkshops (im Rahmen des PAG 2019-2021¹)
- > Panel-Befragung zur nachhaltigen Mobilität (Dez. 2020)
- > SWOT (Stärken-Schwächen) Analyse

Meilenstein 2: Analyse von Problemen und Chancen abgeschlossen (Ende 2020)

- > Potentielle Zukunftsszenarien entwickeln
- > Panel-Befragung zu den Szenarien (März 2021)
- > Diskussion messbarer Ziele und Indikatoren festlegen
- > Leitbildentwicklung und Zieldiskussion (Juli 2021)
- > Handlungsfelder definieren und Ziele festlegen

Meilenstein 3: Leitbild, Leitziele und messbare Ziele vereinbart

- > Erste Maßnahmen diskutieren (Oktober 2021)
- > Verantwortlichkeiten, Wirksamkeit, Prioritäten der Maßnahmen diskutieren
- > Abgleich nationaler Rahmenbedingungen und geplanter Maßnahmen
- > Indikatoren und Monitoring der Maßnahmen planen
- > Maßnahmen festlegen (Dezember 2022)
- > Finanzierung der Umsetzungsschritte vorbereiten

Meilenstein 4: nachhaltiger Mobilitätsplan beschlossen

- > Veröffentlichung des nachhaltigen Mobilitätsplanes
- Nach der Veröffentlichung des nachhaltigen Mobilitätsplanes sind folgende Schritte vorgesehen:
- > Umsetzungsschritte vorbereiten und koordinieren
 - > Fortschritte kontrollieren und dokumentieren
 - > Öffentlichkeit über Fortschritte informieren
 - > Analyse der Erfolge und Misserfolge
 - > Erkenntnisse in den Prozess einbinden

Meilenstein 5: Umsetzung von Maßnahmen werden evaluiert

- > Monitoring: Überprüfung der Maßnahmen, ob die festgesetzten Ziele erreicht wurden

¹ Informationen und download des PAG <https://www.dudelange.lu/index.php/refonte-du-pag/>
PAG: Plan d'aménagement général oder Allgemeiner Bebauungsplan

Für die Umsetzung des nachhaltigen Mobilitätsplanes hat sich Düdelingen auch an den 12 Schritten des SUMP-Zyklus gemäß der EU-Leitlinie orientiert und einen individuellen auf Düdelingen zugeschnittenen Prozess entworfen.



Abbildung 1.2:
Ablaufplan des nachhaltigen Mobilitätsplanes in Düdelingen
 Quelle: komobile GmbH Grafik

1.2 Hinweis zum nachhaltigen Mobilitätsplan Düdelingen

Der vorliegende nachhaltige Mobilitätsplan ist einerseits als eigenständiges Dokument zum komplexen Themenbereich der nachhaltigen Mobilität zu sehen.

Es wurden unter Berücksichtigung diverser internationaler, nationaler und kommunaler Strategien (siehe Kapitel 2 Strategische Grundlagen und Planungsvorgaben) weitere Analysen erstellt, Szenarien entwickelt (siehe Kapitel 3 Analyse der Mobilitätssituation und Szenario-Entwicklung), daraus ein Leitbild mit einer Vision formuliert und Handlungsfelder festgelegt (siehe Kapitel 4 Leitbild und Ziele). Innerhalb der

Handlungsfelder wurden Ziele für die zukünftige Entwicklung definiert und Maßnahmen beschrieben, mit denen diese Ziele erreicht werden können (siehe Kapitel 5 Maßnahmen zur Umsetzung des nachhaltigen Mobilitätsplans).

Andererseits ist der nachhaltige Mobilitätsplan jedoch auch in engem Zusammenspiel mit dem Handeln im Rahmen des Klimapaktes 2.0 und des Nachhaltigkeitsmasterplan der Stadt Düdelingen (2022) zu sehen. Die Ziele, Maßnahmen und das Monitoring (siehe Kapitel 6 Monitoring und Evaluierung) sind aufeinander abgestimmt und ergänzen sich.

2

STRATEGISCHE GRUNDLAGEN UND PLANUNGSVORGABEN

Übergeordnete Strategien und Planungsvorgaben auf Landes-, regionaler aber auch kommunaler Ebene stellen einen Rahmen für den vorliegenden nachhaltigen städtischen Mobilitätsplan dar. Diese können einen direkten oder auch einen indirekten Bezug zur Mobilität haben.

Den Prozess zum nachhaltigen Mobilitätsplan in Düdelingen beeinflussen sie auf unterschiedliche Weise- etwa als Orientierungshilfe für konkrete Mobilitätsziele oder indem sie im Hinblick auf die Umsetzung von Maßnahmen, den Handlungsspielraum definieren. Der Mobilitätsplan darf schließlich nationalen Nachhaltigkeitsstrategien nicht widersprechen.



2.1 Internationale Strategien

Verschiedene Nachhaltigkeitsstrategien auf internationaler Ebene haben den Zielsetzungsprozess zum vorliegenden Mobilitätsplan beeinflusst. Hierzu zählen insbesondere die Folgenden:

Globale Ziele für nachhaltige Entwicklung

Am 25. September 2015 haben die 193 Mitgliedsstaaten der UN Staaten die neue Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung verabschiedet. Diese 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (englisch: *Sustainable Development Goals*, (SDGs); Französisch: *Objectifs de développement durable*) sind politische Zielsetzungen, die weltweit der Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung auf ökonomischer, sozialer sowie ökologischer Ebene dienen sollen. Sie wurden in Anlehnung an den Entwicklungsprozess der Millenniums-Entwicklungsziele (MDGs) entworfen und traten am 1. Januar 2016 mit einer Laufzeit von 15 Jahren (bis 2030) in Kraft.

Mit den Nachhaltigkeitszielen wird auf die aktuellen globalen Herausforderungen Rücksicht genommen- insbesondere Armut und Hunger, soziale Ungleichheit und Klimawandel. Die 17 Ziele, die als gleich wichtig und voneinander abhängig angesehen werden, umfassen alle Lebensbereiche und haben das Wohlergehen aller Menschen im Fokus.

Mit dem nachhaltigen Mobilitätsplan geht Düdelingen auch auf diese globalen Nachhaltigkeitsziele ein. Insbesondere das Ziel 3 „Gesundheit und Wohlergehen- Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern“, Ziel 7 „leistbare und saubere Energie“, Ziel 11 „nachhaltige Städte und Gemeinden- Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig gestalten“ und Ziel 13 „Klimaschutz“ finden vorrangig Berücksichtigung im vorliegenden Mobilitätsplan.

Die Leipzig Charta

Mobilität ist eng mit der Stadtentwicklung verbunden. Insofern spielt Mobilität eine wichtige Rolle in der integrierten und nachhaltigen Stadtentwicklungspolitik, wie sie in der „Leipzig Charta für eine nachhaltige europäische Stadt“, die auf europäischer Ebene 2007 entwickelt und 2020 aktualisiert wurde, dargelegt wird. Ziel der Charta ist es, eine integrierte und gesamtstädtische Herangehensweise für die Stadtentwicklung zu verankern.

Dieser Grundsatz wird im vorliegenden Mobilitätsplan von Düdelingen aufgegriffen.

European Energy Award

Der European Energy Award ist ein Qualitätssicherungs- und Auszeichnungssystem für Klimaschutz, an dem mittlerweile europaweit mehr als 1.700 Gemeinden teilnehmen. Mit ihrem freiwilligen Beitritt verpflichten sich die Mitglieder, den Maßnahmenkatalog des European Energy Award (EEA), der die Aktionsbereiche Entwicklungsplanung und Raumordnung, kommunale Gebäude, Ver- und Entsorgung, Mobilität, in-

terne Organisation sowie Kommunikation und Kooperation umfasst, umzusetzen.

Düdelingen ist seit 2013 Mitglied des „Klimapaktes 2.0“, der als luxemburgische Antwort auf den European Energy Award ins Leben gerufen wurde. Düdelingen wurde zuletzt im Dezember 2021 zertifiziert.

Covenant of Mayors

Der seit 2008 bestehende Bürgermeisterkonvent für Klima und Energie ist eine EU-Initiative, die auf freiwilliger Mitgliedschaft von Städten und Gemeinden basiert. Die Mitglieder verpflichten sich freiwillig, die Klima- und Energieziele der EU durch Umsetzung lokaler Maßnahmen zu erreichen. Jede Mitgliedsgemeinde entwickelt einen Aktionsplan für ihre nachhaltige Energie- und Klimapolitik.

Düdelingen trat dem Konvent 2018 bei und entwickelte für die konkrete Umsetzung einen Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP), den „Nachhaltigkeitsmasterplan“ (siehe 2.3.2 Nachhaltigkeitsmasterplan, S. 11) mit dem Ziel bis 2030 den CO₂-Ausstoß um 55% zu reduzieren.



2.2 Nationale Planungsvorgaben

Die oben genannten internationalen Zielsetzungen finden in nationalen Strategien Beachtung. Auf diese Weise haben sie als Planungsvorgaben zum Teil direkten Einfluss auf den nachhaltigen Mobilitätsplan von Düdelingen.

Die wichtigsten strategischen Dokumente sind hier sicherlich die „Nationale Strategie für eine nachhaltige Mobilität“ (Modu 2.0) aus dem Jahr 2018 und der darauf basierende und konkrete Maßnahmen festlegende „Nationale Mobilitätsplan“ (PNM 2035 - Plan national de mobilité) aus dem Jahr 2022. Als relevant ist ebenso der „Integrierte nationale Energie- und Klimaplan Luxemburgs“ („Le Plan national intégré en matière d'énergie et de climat“ (PNEC), 2021) für den Zeitraum 2021-2030 zu sehen. Zusätzlich zu erwähnen ist auch der Maßnahmenkatalog der „Modellbasierten regionalen Klimaanalyse“ (2021).

Die Modu 2.0 – Strategie legt die strategischen Ziele (bis 2025) für den Verkehrssektor auf nationaler Ebene fest und stellt einen Werkzeugkasten mit Empfehlungen zur Umsetzung von Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele bereit. Die vier Hauptziele betreffen den Modal Split der Arbeits- und

Schulwege, wo die Strategie eine deutliche Verschiebung vom Auto zu nachhaltigen Verkehrsmitteln vorsieht; außerdem den zu erhöhenden Besetzungsgrad der Fahrzeuge und die zu steigende Attraktivität des Öffentlichen Verkehrs.

Die jüngste und wichtigste sektorale Plangrundlage auf nationaler Ebene stellt der „Nationale Mobilitätsplan“ (plan national de mobilité) bzw. PNM 2035 dar. Bei der derzeitigen Entwicklung Luxemburgs muss die Kapazität im Personenverkehr im Vergleich zu 2017 bis 2035 um rund 40% steigen. Der PNM 2035 geht auf diese Herausforderung ein und macht konkrete Lösungsvorschläge für das gesamte Land und einzelne Regionen Luxemburgs. Allen voran wird empfohlen, dringend den von der Modu 2.0-Strategie empfohlenen Paradigmenwechsel zu vollziehen. Der PNM 2035 setzt einerseits auf die Strategie, die bestehende Infrastruktur effizienter und multimodaler zu nutzen und empfiehlt andererseits, auf die lokale Situation zugeschnittene Lösungen in Kooperation mit den Gemeinden mit dem Blick auf die Gesamtsituation des Landes umzusetzen.

In Abstimmung mit der Modu 2.0 Strategie und dem PNM 2035 wurden in den vergangenen Jahren auch die nationalen Planungsrahmen für die Bahn, mit einem neuen Betriebskonzept für 2028 mit Inbetriebnahme der neuen Strecke Luxemburg - Bettemburg (s. Modu 2.0) und Bus (RGTR-Netz, 2020 bis 2022), das nationale Radwegenetz, wie im Gesetz von 2019 definiert wurde oder die nationale Parkraumstrategie (2021) erstellt bzw. aktualisiert

Der „Integrierte Nationaler Energie- und Klimaplan Luxemburg 2021-2030“ ist ein nach EU Standard erstelltes Planungs- und Monitoringinstrument zur Umsetzung der EU-2030-Ziele für Klimaschutz, erneuerbare Energien und Energieeffizienz. Der Fokus liegt auf der Stärkung der Verbindung zwischen Energie- und Klimapolitik einerseits und der wirtschaftlichen Entwicklung Luxemburgs andererseits. Der Plan dient dazu die intelligente und nachhaltige Entwicklung des Landes

sicherzustellen, insbesondere in den Bereichen Umwelttechnologien, Mobilität, Klimaschutz und Digitalisierung. Für den nachhaltigen Mobilitätsplan Düdelingen ist unter anderem der geplante Ausbau der E-Mobilität von besonderer Bedeutung. Hervorzuheben ist aber auch die geplante Einführung eines dem Dienstwagen gleichgestellten Steuervorteils für ein „Mobilitätsbudget“, wodurch die Wahl von alternativen Verkehrsmitteln attraktiver werden soll.

Die 2021 erstellte modellbasierte regionale Klimaanalyse für Luxemburg enthält einen Maßnahmenkatalog zur Verbesserung der klimaökologischen Situation. Darunter finden sich etliche Maßnahmen, die für ein gutes Stadtklima sorgen sollen. Einige dieser Maßnahmen flossen in den Maßnahmenkatalog des vorliegenden nachhaltigen Mobilitätsplans für Düdelingen ein.



2.3 Kommunale Planungsvorgaben

2.3.1 Klimapakt

Ein Beispiel für strategische Vorgaben auf kommunaler Ebene ist der Klimapakt mit Nachhaltigkeitszielen für die Entwicklung der Gemeinde in 6 Handlungsfeldern. Dabei gehen vor allem die Handlungsfelder „1- Entwicklungsplanung, Raumordnung“ und „4- Mobilität“ auf den Bereich Mobilität ein. Im Bereich Mobilität konnte Düdelingen in den vergangenen Jahren vor allem mit der Ausweitung der Tempo-20 und Tempo-30-Zonen, dem neuen Shared Space im Zentrum sowie der vielfältigen Förderung der aktiven Mobilität (z.B. Fußgängerleitsystem, Zuschüsse beim Kauf eines Fahrrads) sowie dem öffentlichen Verkehr auf Erfolge zurückblicken.

Im Jahr 2021 startete der Klimapakt 2.0, welcher bis 2030 läuft. Ende 2022 wurde bereits das Leitbild 2030 (Version 2022) im Gemeinderat einstimmig beschlossen und damit das Gesamtziel bis 2030 die Treibhausgasemission jährlich um 4,6% für das gesamte Stadtgebiet zu senken, gesetzt. Die im Leitbild des Klimapaktes 2.0 gesetzten Ziele für die Mobilität, wurden im Rahmen des SUMP-Prozesses erarbeitet und sind im vorliegenden Dokument mit den dazugehörigen Maßnahmen zur Zielerreichung im Detail beschrieben (siehe Kap. 5, ab S. 26).

2.3.2 Nachhaltigkeitsmasterplan

Der Nachhaltigkeitsmasterplan, der auf dem Covenant of Mayors (siehe S. 10) beruht und im Mai 2022 verabschiedet wurde, legt ganzheitlich Nachhaltigkeitsziele auf Gemeindeebene für die kommenden 15 Jahre fest. Als Gesamtziel gilt eine Einsparung der CO₂-Emissionen um 55% bis 2030 gegenüber dem gewählten Basisjahr 2018.

Die Nachhaltigkeitsziele, welche in 7 Handlungsfeldern definiert wurden, sollen mittels der dazugehörigen Maßnahmen erreicht werden.

Die Maßnahmen im Bereich der Mobilität beruhen auf den Ergebnissen des Prozesses zum nachhaltigen Mobilitätsplan Düdelingen. Da der Mobilitätsbereich nicht immer klar abgrenzbar ist, befinden sich nicht nur Maßnahmen zur Zielerreichung im Handlungsfeld „4 Mobilität“, sondern auch in den Handlungsfeldern „1 Raumplanung und bestehende Viertel“ sowie „2 Kommunale Gebäude und Beleuchtung- Grünflächen, Angebot Mobilität“.

Der Nachhaltigkeitsmasterplan ist, wie der vorliegende nachhaltige Mobilitätsplan, ein Arbeitsdokument für die Gemeindeverwaltung und die politischen Entscheidungsträger*innen und wird nach den regelmäßigen Überprüfungen (Monitoring, Evaluierung) weiterentwickelt.

2.3.3 Plan d'Aménagement Général (PAG)

Alle Entscheidungen auf Stadtentwicklungsebene haben Einfluss auf die Zukunft der Mobilität. Mittels der Instrumente der Stadtplanung entscheidet Düdelingen über die Stadt- und Raumplanung und legt unter anderem die Regeln für die Nutzung des öffentlichen Raumes fest. Damit beeinflusst die Stadt auch die Entwicklung der Mobilität und das Mobilitätsverhalten der Bewohner*innen.

Mit dem PAG (Plan d'Aménagement Général), dem allgemeinen Flächenwidmungs- und Bebauungsplan, wurden im September 2022 auch im Bereich der nachhaltigen Mobilität Meilensteine gesetzt.

Auf der Website der Stadt Düdelingen stehen alle Unterlagen zum PAG zur Verfügung.

<https://www.dudelange.lu/index.php/refonte-du-pag/>

3 ANALYSE DER MOBILITÄTSSITUATION UND SZENARIO-ENTWICKLUNG

Zur gesamtheitlichen Analyse der aktuellen Mobilitätssituation wurden verschiedene, im Hinblick auf die Mobilität relevante Daten, gesammelt und zusätzliche Erhebungen durchgeführt. Dazu gehören einerseits Daten über die Bevölkerung, die Wirtschaft oder auch naturräumliche Rahmenbedingungen; andererseits bedarf es Daten über die vorhandenen Mobilitätssysteme und deren Infrastruktur. Eine weitere Grundlage zur Analyse der Mobilitätssituation sind Bürger*innenbefragungen und -workshops, welche im Rahmen des laufenden Panels als auch der Erstellung des PAG (2022) durchgeführt wurden.

Der nachhaltige Mobilitätsplan hat den Anspruch, alle mobilitätsrelevanten Belange der Gemeinde zu vereinen und somit eine gesamtheitliche längerfristige Planungsgrundlage für den gesamten Mobilitätsbereich darzustellen, die regelmäßig aktuell gehalten wird. In diesem Sinne ist wichtig, dass auch bereits festgelegte Planungen (Projekte/Maßnahmen, die noch nicht (vollständig) umgesetzt worden sind) im Mobilitätsplan aufgenommen werden. In Düdelingen gibt es eine Vielzahl an solchen Vorhaben- zum Beispiel Teilkonzepte, die den Radverkehr oder das Parken betreffen.

Auf einige Datengrundlagen wird im Folgenden näher eingegangen. Da hier der Fokus jedoch vor allem auf eine möglichst vollständige Übersicht aller relevanten Daten gelegt wurde, sind vertiefende Informationen zu den einzelnen Grundlagen den zitierten Hauptwerken selbst zu entnehmen.

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme fließen in eine SWOT-Analyse ein. Auf dieser Basis wurden Szenarien entwickelt, die mögliche Zukunftsbilder einer nachhaltigen Mobilität zeigten. Die Szenarien dienen als Vorstufe für das Leitbild.

3.1 Grundlagendaten

3.1.1 Strukturdaten

Im Zentrum der modernen Mobilitätsplanung steht der Mensch. In der Bestandsanalyse ist somit eine Auseinandersetzung der unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen, deren Anforderungen an das Mobilitätssystem sich wesentlich voneinander unterscheiden können, unumgänglich.

Derzeit leben 21.583 Einwohner*innen in Düdelingen, die Geschlechterverteilung ist fast 50:50 weiblich/männlich. Die Einwohner*innenzahl ist in Düdelingen in 10 Jahren um rund 2.750 Personen gewachsen. Die Altersstruktur ist ebenfalls relativ ausgewogen- 21 Prozent sind unter 20 Jahren und 16 Prozent über 65 Jahre alt. (statistiques.lu, 2022)

Die Einwohner*innen leben 2022 in 8.682 Wohnungen, wovon sich 4.530 in Mehrfamilienhäusern befinden und die restlichen 4.152 Einfamilienhäuser darstellen. (Ville de Dudelange 2022 b: 30)

Düdelingen wird in folgende 14 Stadtquartiere aufgeteilt:

- Burange/Büringen (luxemburgisch: Biereng)
- Boudersberg (luxemburgisch: Butschebuerg)
- Boujel
- Brill
- Gaffelt
- Italien
- Ribeschpont
- Wolkeschdahl
- Schmelz
- Deich
- Strutzbiert
- Zentrum
- Lenkeschléi
- Hanzendahl

Um dem Wachstumstrend der Bevölkerung und der steigenden Nachfrage nach Wohnungen zu folgen, entwickelt die Stadt derzeit das ehemalige Areal der Stahlindustrie „NeiSchmelz“. Dieses Wohnprojekt soll für Düdelingen und auch andere Städte Maßstäbe im Bereich nachhaltiger und innovativer Siedlungsentwicklung und Bauen setzen. Bis 2035 sollen darin 1.575 Wohneinheiten und andere Nutzungen realisiert werden. (Ville de Dudelange 2022 b: 30)

Die umgebende Landschaft von Düdelingen sind Naturschutzgebiete und Waldflächen. Das Naturschutzgebiet „Naturpark Haard“ liegt mit einer Fläche von 198ha auf Gemeindegebiet und ist Teil des 600ha großen Naturschutzparkes, welches sich über die drei Gemeinden Düdelingen, Kayl und Rümelingen erstreckt.

Weitere Daten zu Geographie, Topographie und Siedlungsstruktur sind im Kapitel 3 des 2022 veröffentlichten Nachhaltigkeitsmasterplans (Ville de Dudelange 2022 b) ausführlich aufbereitet.

3.1.2 Verkehrsmittelnutzung

In Vorbereitung des PAG (2022) wurde die landesweite Erhebung Luxmobil 2017 für Düdelingen ausgewertet und die Verkehrsmittelanteile der zurückgelegten Wege berechnet. Der Binnenverkehr, d.h. die Wege, die innerhalb der Stadtgrenzen von Düdelingen zurückgelegt werden, hat einen Anteil von rund 40%. Die Wege im Ziel- und Quellverkehr erreichen rund 60%. In Summe wurden rund 56.400 tägliche Wege im Werktagsverkehr hochgerechnet.

Im Binnenverkehr sticht der hohe Anteil des Autoverkehrs heraus; mit dem Pkw (Fahrer*innen und Mitfahrer*innen zusammengefasst) wird rund die Hälfte der Wege innerhalb von Düdelingen zurückgelegt. Im Ziel- und Quellverkehr hingegen ist der Anteil des öffentlichen Verkehrs und des Autoverkehrs höher als im Binnenverkehr, dafür ist der Anteil der aktiven Mobilität deutlich niedriger: Die Distanzen der Wege, die aus der Gemeinde führen, sind deutlich länger, als innerhalb der Gemeinde.

2017	Binnenverkehr	Ziel- und Quellverkehr	Alle Wege (Modal Split)	Alle Wege (Absolut)
 Auto	53%	78%	68%	38.500
 Öffentlicher Verkehr	8%	20%	15,5%	8.600
 Zu Fuß	37%	0%	15%	8.500
 Fahrrad	2%	1%	1,5%	800

Tabelle 3.1: Verkehrsmittelwahl Düdelingen, Bestand 2017 (Bevölkerung Luxemburg)
Datenbasis: Erhebung Luxmobil 2017

Aufgrund der kompakten Siedlungsstruktur ist der Anteil der Fußwege im Binnenverkehr mit 37% erfreulich hoch. Der Anteil des öffentlichen Verkehrs im Binnenverkehr mit 8% ist im Vergleich zum Anteil der Fußwege niedrig; liegt aber gleich hoch wie in vergleichbaren Städten bis 50.000 Einwohner*innen.

Die Motorisierung liegt 2019 bei 592 Pkw/1.000 Einwohner*innen; insgesamt waren 2019 laut der Zulassungsbehörde (Société Nationale de Circulation Automobile (SNCA)) 12.473 Pkw in Düdelingen gemeldet. Im Vergleich dazu: Die Motorisierung im gesamten Land liegt 2019 bei 673 Pkw/1.000 Einwohner*innen.

Die Motorisierungsrate variiert nur marginal in den letzten Jahren und lag im Mittel bei 595 Pkw/1.000 Einwohner*innen. Auf Basis der Erhebung Luxmobil 2017 wurden zusätzlich die Daten der Fragebögen der Grenzpendler*innen und de-

ren Wegen von und nach Düdelingen ausgewertet. Der Binnenverkehr hat einen Anteil von 15%, die Wege im Ziel- und Quellverkehr erreichen 85%. In Summe wurden rund 13.300 tägliche Wege für die Gruppe der Grenzpendler*innen im Werktagsverkehr hochgerechnet (Tabelle 3.2). Das entspricht rund 19% der Wege von und nach bzw. innerhalb von Düdelingen.

Im Gegensatz zur Luxemburger Bevölkerung nutzen die Grenzpendler*innen für ihre Wege nahezu zur Gänze das Auto (Fahrer*innen und Mitfahrer*innen zusammengefasst). Alle anderen Verkehrsmittel werden nur marginal genutzt. Dabei ist anzumerken, dass die Datenbasis aus der Erhebung Luxmobil für die Gruppe „Grenzpendler*innen“ mit Wegen von und nach Düdelingen eine niedrige Stichprobe umfasst und daher weniger gut abgesichert ist.

2017	Binnenverkehr	Ziel- und Quellverkehr	Alle Wege (Modal Split)	Alle Wege (Absolut)
 Auto	96%	97%	97%	12.900
 Öffentlicher Verkehr	0%	1%	1%	150
 Zu Fuß	4%	0%	1%	90
 Fahrrad	0%	2%	1%	200

Tabelle 3.2: Verkehrsmittelwahl Düdelingen im Bestand (Grenzpendler*innen)
Datenbasis: Erhebung Luxmobil 2017

3.1.3 Bestehende Mobilitätsinfrastruktur

Die Ergebnisse der technischen Bestandsaufnahme der bestehenden Mobilitätssysteme in Düdelingen sind gemeinsam mit jenen der umfassenden Bestandsanalyse im Rahmen der „Étude préparatoire“ des 2022 verabschiedeten PAG (Plan d'aménagement général) zu betrachten.

Diese umfasst eine Analyse des bestehenden Straßen- und Wegenetzes für den motorisierten Individualverkehr (MIV), das Radfahren und das Zufußgehen, das Angebot im öffentlichen Verkehr durch Bahn und Bus einschließlich die Erschließungsqualität durch Haltestellen sowie das Parkraumangebot.

Düdelingen liegt unmittelbar an der Grenze zu Frankreich. Die französischen Nachbarorte sind Zoufftgen und Volmérange-les-Mines. Die Grenzstadt zu Frankreich ist im Norden (A13, Collectrice du Sud) und im Osten (A3) jeweils von einer Autobahn umgeben. Vom Norden, von der Autobahn A13 kommend, geht die Route National N31 nach Düdelingen hinein und verläuft anschließend in westlicher Richtung nach Kayl. Im Osten von der A3 kommend, führt die CR161 (später die CR160) in Richtung Düdelingen Zentrum.

Der Personenverkehr auf der Schiene (CFL-Linie 60a Bettemburg, Volmérange-les-Mines) quert Düdelingen in Nord-Süd-Richtung. Von Bettemburg kommend wird Düdelingen mit vier Bahnhöfen bedient:

- Dudelange-Burange
- Dudelange-Centre
- Dudelange-Ville
- Dudelange-Usines

3.1.4 Bestehende Planungen

Der nachhaltige Mobilitätsplan hat den Anspruch, alle mobilitätsrelevanten Belange der Stadt zu vereinen und somit eine gesamtheitliche längerfristige Planungsgrundlage für den gesamten Mobilitätsbereich darzustellen, die regelmäßig aktuell gehalten wird. In diesem Sinne ist wichtig, dass auch bereits

Die Buslinie 507 (RGTR) verbindet Luxemburg-Kirchberg mit Düdelingen und dem Bahnhof Volmérange-les-Mines (F) und fährt im Halbstundentakt/30 Minuten-Takt. Die zweite RGTR-Linie 631 ist eine Rundlinie und bedient Bettemburg, Düdelingen, die nationalen Aktivitäts- und Wirtschaftszone Wolser (Zone d'activité et économique Wolser) und wiederum Bettemburg Bahnhof. Auch diese Linie fährt im Halbstundentakt. Die Buslinie 4 (TICE) verbindet Düdelingen über Kayl, Schiffelingen mit Esch-sur-Alzette im Viertelstundentakt. Die Buslinie 5 (TICE) verbindet Düdelingen über Rümelingen, Tétange, Kayl, Boudersberg (Stadtteil von Düdelingen) mit Esch-sur-Alzette und verkehrt im Viertelstundentakt. In gemeinsamen Abschnitten ergibt sich durch dort ein 7,5 Minuten-Takt. Düdelingen verfügt zusätzlich über ein innerstädtisches Citybusnetz, das im 30-Minuten-Takt fährt und kontinuierlich verbessert sowie erweitert wird.

Zusätzlich gibt es Angebote wie den Nightlifebus (an Wochenenden in Richtung Stadt Luxemburg), den Nightrider (an Wochenenden an Anrufsammelbus mit Tür-zu-Tür Bedienung) und dem Flexbus für Menschen über 60 Jahre (Anrufsammelbus mit Tür-zu-Tür Bedienung). Seit dem 01 Februar 2023 sind die Einwohner der Straßen Champs, Schortgen und Vallée, durch eine von der Stadt eingesetzten Bus, ebenfalls an den ÖV angebunden.

3.1.5 Bürgerbeteiligung

In die Analyse sind des Weiteren Ergebnisse vorangegangener Bürger*innen-Workshops, die unter anderem mobilitätsrelevante Fragestellungen beinhaltet hatten, eingeflossen (vorrangig im Rahmen des PAG 2022).

Parallel zum Prozess des nachhaltigen Mobilitätsplanes fand eine weitere Bürgerbeteiligung in Form von zwei Panelbefragungen statt. Die Ergebnisse der ersten Befragung, die sich

festgelegte Planungen (Projekte/Maßnahmen, die noch nicht (vollständig) umgesetzt worden sind) im nachhaltigen Mobilitätsplan aufgenommen werden. In Düdelingen gibt es eine Vielzahl an solchen Vorhaben- zum Beispiel Teilkonzepte, die den Radverkehr oder das Parken betreffen.

auf das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung konzentrierte, wurden in der Bestandsanalyse berücksichtigt. In einer zweiten Befragung wurde die Bevölkerung zu verschiedenen Szenarien der Mobilitätsentwicklung befragt (Kap. 3.3 Szenarien der zukünftigen Mobilität, S.19) – die Ergebnisse daraus wurden schließlich in die Entwicklung des Leitbildes (Kap. 4 Leitbild und Ziele S. 21), das auf den Szenarien basiert, aufgenommen.

3.2 SWOT-Analyse

Auf Basis dieser verschiedenen Erhebungen führte der Arbeitskreis (siehe S. 3) eine Stärken-Schwächen-Chancen-Risiken-Analyse (kurz: SWOT) durch. Die SWOT-Analyse bildet eine essentielle Grundlage für alle weiteren Schritte (Szenarien – Leitbild – Maßnahmen).

Stärken
Strenghts

Schwächen
Weaknesses

SWOT

Opportunities
Chancen

Threats
Risiken



MIV
(Motorisierter
Individual Verkehr)



ÖV
(Öffentlicher
Verkehr)



ÖV +
Radfahren



Radfahren



Zufußgehen
und Radfahren



Zufußgehen



Sanfte
Mobilität



Parken

3.2.1 Stärken

Aus der Analyse des Bestandes ergab sich, dass Düdelingen bereits jetzt viele günstige Rahmenbedingungen für Zufußgehen, Radfahren und den Öffentlichen Verkehr aufweist. Hervorzuheben ist etwa eine generell gute Anbindung mit Bahn und Linienbus, aber auch mit ergänzenden flexiblen Services. Das Stadtzentrum ist mit einer Begegnungszone, Tempo 30 Zonen und einem Fußgänger-Leitsystem bereits fußgängerfreundlich gestaltet. Die bestehende Siedlungsstruktur sorgt für relativ kurze Wege, die auch gut zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt werden können. Damit hat die Stadt gute Voraussetzungen für den weiteren Ausbau der nachhaltigen Mobilität.



MIV

- > Weitgehende Verkehrsberuhigung durch Tempo 30-Zonen

ÖV

- > Gute Anbindung mit der Bahn innerstädtisch (4 Haltepunkte) und in die umliegenden regionalen Zentren



- > Gute Anbindung mit TICE
- > Flexbus (Service für Senior*innen) bedient das gesamte Gemeindegebiet
- > Weitere Angebote wie: Nightrider, Night life Bus, Car Sharing Flex (CFL)



Radfahren

- > Öffentlicher Radverleih mit E-Bikes
- > Fachhandel für Radverkehr in Düdelingen direkt vor Ort

Zufußgehen und Radfahren

- > Begegnungszone im Zentrum
- > Belebtes Stadtzentrum (Geschäfte, Gastronomie)



- > Infrastruktur (Schulen, Sport, Einkaufen) zentrumsnah gelegen
- > Naherholungsgebiete gut erreichbar zu Fuß oder mit dem Rad (z.B. auch eigene Mountainbike-Routen)



Zufußgehen

- > Eigenes Fußwegenetz mit Leitsystem

Sanfte Mobilität



- > Kompakte Siedlungsstruktur und hohe Bevölkerungsdichte bieten gute Voraussetzungen für aktive Mobilität und ÖV-Auslastung



Parken

- > Ausreichende Stellplatzversorgung mit flächendeckender Parkraumbewirtschaftung

3.2.2 Schwächen

Die Schwächen, welche Düdelingen in Bezug auf nachhaltige Mobilität noch aufweist, beziehen sich einerseits auf räumliche Gegebenheiten, so wie die Topographie mit häufigen Steigungen, welche für die aktive Mobilität ein Hindernis sein kann oder die historische Bebauungsstruktur, welche die Gestaltungsmöglichkeiten der Straßenräume einschränken kann.

Als Schwächen empfunden werden auch einige Ausprägungen im motorisierten Verkehr – wie etwa die Verkehrsbelastung an den Hauptstraßen, ein hoher Durchgangsverkehr, teilweise bedingt durch die vielen verkehrserzeugenden Tankstellen, häufige Geschwindigkeitsüberschreitungen in Tempo 30-Zonen oder eine geringe Ausnutzung der Tiefgarage im Zentrum.

Festgestellt wurde auch ein immer noch eingeschränktes Bewusstsein in der Bevölkerung für ein individuelles nachhaltiges Mobilitätsverhalten, wodurch es wiederum ein ungenutztes Potenzial der vielen positiven Rahmenbedingungen für nachhaltige Mobilität gibt.



MIV

- > Hoher Pkw-Verkehr auf den Hauptstraßen
- > Hoher Durchgangsverkehr aus Frankreich
- > Schließzeiten der Bahnschranken behindern den Fließverkehr
- > Tankstellen ziehen LKW-Verkehr an (v.a. N31)
- > Häufige Geschwindigkeitsüberschreitungen in Tempo 30-Zonen

Zufußgehen und Radfahren

- > Topografie: Nachteil für Radverkehr / aktive Mobilität
- > In historischen Vierteln (enge Gassen) wie z.B. Schmelz, Italien, Brill: enger Straßenquerschnitt schränkt Gestaltungsmöglichkeiten ein
- > Tlw. Mentalität? Offen: fehlt die entsprechende Infrastruktur?



Zufußgehen

- > Querungsmöglichkeiten an Hauptstraßen für aktive Mobilität fehlen



Sanfte Mobilität



- > Fehlendes Bewusstsein in der Bevölkerung für aktive Mobilität (Zufußgehen, Radfahren) und Nutzung von Bahn und Bus



Parken

- > Zu wenig Anreiz für die Nutzung der Tiefgarage

3.2.3 Chancen

Als Chancen wurden Faktoren identifiziert, die durch eine entsprechende Verwertung in Stärken umgewandelt werden können.

In Stadtentwicklungsgebieten können bei rechtzeitiger Berücksichtigung in der Planung wichtige Voraussetzungen für ein aktives Mobilitätsverhalten und die Nutzung des Öffentlichen Verkehrs verankert werden. Wichtig ist dabei die Vernetzung (auch fußläufig und per Fahrrad) mit dem Zentrum bzw. anderen bestehenden Siedlungsgebieten nicht außer Acht zu lassen.

In bestehenden Straßenräumen kann je nach Voraussetzung schwerpunktmäßig in die aktive Mobilität (z.B. Erhöhung der Aufenthaltsqualität für Fußgänger*innen in beengten historischen Vierteln) oder in den öffentlichen Verkehr (z.B. Busspur bei breiten Straßenquerschnitten in Neubauvierteln) investiert werden. Das Bewusstsein für sanfte Mobilität ist zwar noch nicht so hoch, dennoch im Steigen begriffen. Die aktuelle Klimaschutzbewegung insbesondere in der jungen Generation wird als Chance gesehen, um mit geeigneten bewusstseinsbildenden Maßnahmen (z.B. Aktivitäten aufbauend auf der „Europäischen Stadt des Sportes“ unter Ergänzung der aktiven Mobilität im Alltag) gute Effekte zu erreichen.



ÖV

- > Ausreichend breite Straßenquerschnitte vorhanden, die Beschleunigung des öffentlichen Verkehrs ermöglichen



Radfahren

- > neues Stadtviertel NeisSchmelz: reduzierter Stellplatzschlüssel, inkl. Radabstellplatz-Schlüssel
- > Entwicklung der Radinfrastruktur: erste Radwege Nord-Süd und Ost-West, Reparatur-Stationen, Radzählanlagen
- > „Europäische Stadt des Sports“ kann Bewegung und Sport in den Alltag bringen



Zufußgehen und Radfahren

- > Historische Viertel: enge Gassen, zu wenig Platz für Stellplätze, dafür Potential für Gestaltung des Raumes (Erhöhen der Aufenthaltsqualität)



Zufußgehen

- > Durch Pedibus wird bei Kindern Bewusstsein geschaffen für das Zufußgehen

Sanfte Mobilität



- > neues Stadtviertel NeisSchmelz: Fokus auf ÖV und aktive Mobilität
- > steigendes Bewusstsein in der Bevölkerung für Rad / ÖV / Zufußgehen
- > Klimaschutzbewegung (vor allem Zielgruppe Jugend) als Anlass für mehr Bewusstseinsbildung in Richtung umweltfreundliche Mobilität

3.2.4 Risiken

Es gilt auch Risiken zu beachten, welche die Bemühungen um den Ausbau sanfter Mobilität dämpfen könnten. Wichtig ist, diese Gefährdungen bei der Planung von Maßnahmen zu berücksichtigen bzw. ihnen von vornherein entgegenzuwirken. Insbesondere im Hinblick auf den motorisierten Verkehr gibt es einige Risikofaktoren, die das Verkehrsaufkommen auf den Straßen weiter erhöhen könnten.

Zu beachten ist auch, dass ein ausreichendes Parkplatzangebot im Zentrum den Maßnahmen zur Förderung der sanften Mobilität immer entgegenwirkt.

MIV

- > Fachmarktzentren in der Region induzieren Pkw-Fahrten
- > Diskonter entlang der N31 induziert Pkw-Fahrten
- > allgemeine Zunahme des Pkw-Verkehrs (Binnen-Verkehr, Durchgangs-Verkehr und Pendler-Verkehr)
- > Bei Problemen auf der A3 (Stau durch Überlastung, Baustellen, LKW-Verkehr) wird der Verkehr nach Düdellingen abgelenkt
- > hoher PKW-Besitz (2. und 3. Autos in einem Haushalt)



Zufußgehen

- > nicht ausreichend breite Straßenquerschnitte für Radinfrastruktur in den historischen Vierteln



Sanfte Mobilität

- > bei neuen Siedlungsgebieten wird nicht immer ausreichend auf Erschließung mit ÖV / aktive Mobilität geachtet



Parken

- > ausreichende Stellplätze auf der Oberfläche sind Anreiz für innerörtliche Fahrten mit dem Pkw



3.3 Szenarien der zukünftigen Mobilität

Als Szenarien werden hier verschiedene realistische oder auch unrealistische Zukunftsbilder der Mobilität verstanden. Sie dienen zum Aufzeigen von möglichen Entwicklungen in der Mobilität durch Veränderung bestimmter Parameter (z.B. sozio-demographische Struktur, Wirtschaftsentwicklung), aber auch durch das gezielte Steuern mittels Mobilitätsmaßnahmen. Für Düdelingen wurden ein Business-as-usual Szenario, also „weitermachen wie bisher“ (hier „Szenario 0“) und zwei Alternativszenarien entwickelt.

Die Szenarien wurden methodisch mittels „Backcasting“ erstellt, das heißt, es werden in einem ersten Schritt bestimmte Ziele definiert (hier Modal-Split) und in einem zweiten Schritt analysiert, welche Schritte bzw. Maßnahmen zur Erreichung dieses Zukunftsszenarios erforderlich wären.

Der Vergleich von unterschiedlichen Szenarien zeigt auf, wie groß in der Theorie die Handlungsspielräume beim Modal-Split durch die Realisierung unterschiedlicher Maßnahmen sind.

Natürlich gilt es zu berücksichtigen, dass in der Praxis verschiedene Faktoren (siehe SWOT-Analyse, Kap. 3.2) zumindest kurz- oder mittelfristig die Umsetzung von bestimmten Maßnahmen erschweren oder gar verhindern. Nichtsdestotrotz ist die Beschäftigung mit konservativen bis visionären Szenarien eine wichtige Übung, um im nächsten Schritt ein ambitioniertes, aber realistisches, Leitbild für die zukünftige Mobilität zu formulieren.

➔ Szenario 0 „wir machen weiter wie bisher“

Das Szenario 0 beschreibt die Situation der Mobilität im Jahr 2030 unter der Annahme, dass außer den bereits festgelegten Bauprojekten (Siedlungserweiterungen, Mobilitätsmaßnahmen) sowie der Umsetzung von Modu 2.0 und dem neuen Takt und Fahrplan der CFL keine weiteren Maßnahmen bis 2030 umgesetzt werden. Die Entwicklung der Bevölkerung und des Verkehrs werden somit einfach auf Basis der bisherigen Entwicklungen fortgeschrieben.

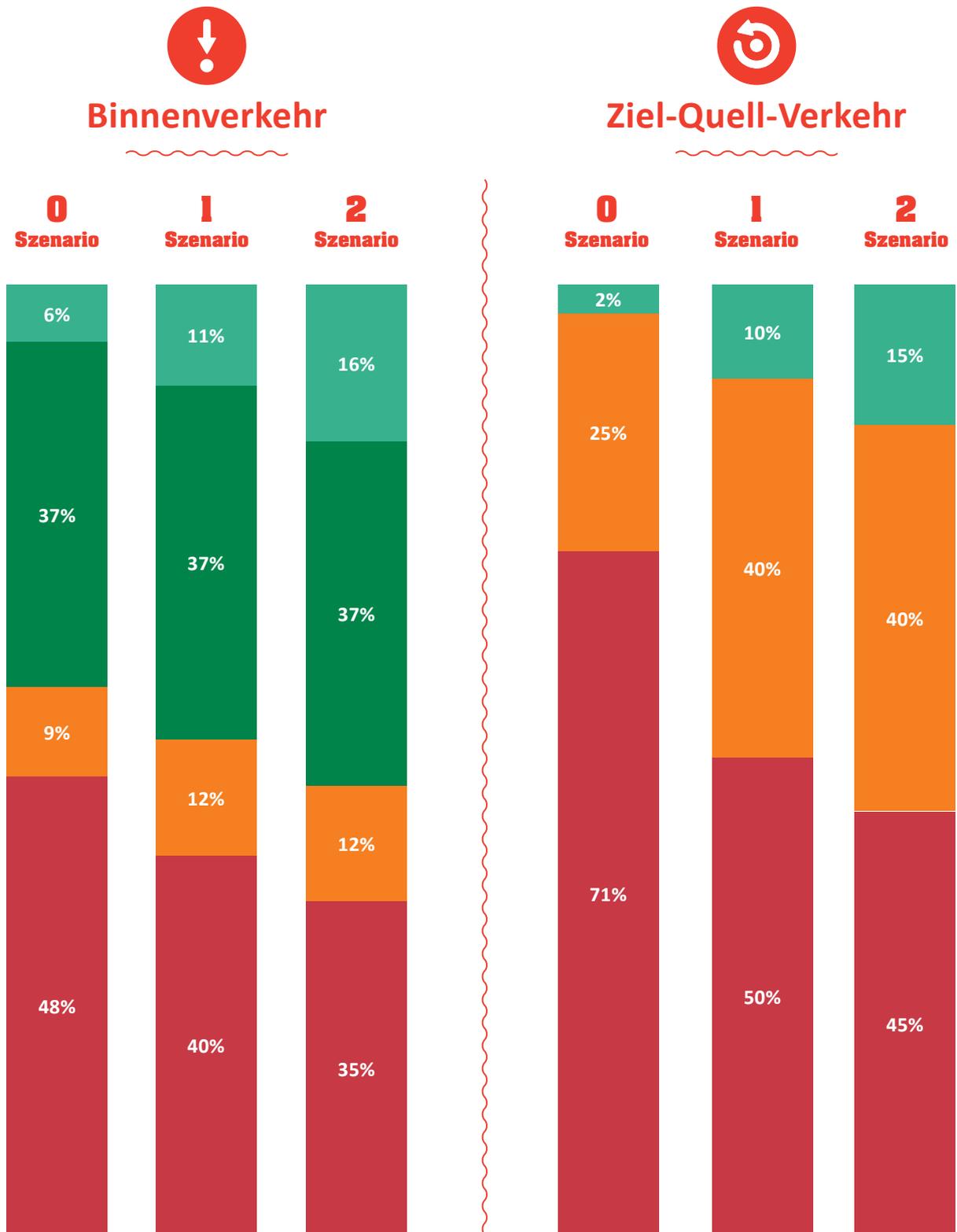
➔ Szenario 1 „wir machen moderate Änderungen“

In diesem Szenario 1, wird davon ausgegangen, dass die Stadt Düdelingen zusätzlich zu den bereits jetzt geplanten Projekten (Szenario 0) weitere Maßnahmen im Mobilitätsbereich setzt und sich dadurch die Anteile der einzelnen Verkehrsmittel verschieben sollen. Szenario 1 setzt darauf, den öffentlichen Verkehr zu verbessern und gleichzeitig das Radfahren zu fördern. In diesem Szenario gehen wir davon aus, dass die Bewohner*innen die für Szenario 1 gesetzten Maßnahmen annehmen und ihre Wege innerhalb der Stadt verstärkt zu Fuß, mit dem Fahrrad oder dem Bus erledigen.

➔ Szenario 2 „wir machen ambitionierte Änderungen“

Innerorts ist der Öffentliche Verkehr mit den Maßnahmen aus Szenario 1 auf bestem Niveau angelangt. Die möglichen Verbesserungen für die Anbindungen an die Nachbargemeinden (inkl. Richtung Stadt Luxemburg) und damit die Verbindungen von und nach Düdelingen, wurden bereits ausgeschöpft. Zusätzlich zu den bereits in Szenario 1 umgesetzten Maßnahmen, werden aber in Szenario 2 weitere Optimierungen auch weitere Verschiebungen in Richtung nachhaltige Mobilität bringen. Dazu gehören weitere Verbesserungen im Radverkehr, eine Reduktion des Parkplatzangebotes im Zentrum, der Ausbau von E-Carsharing, der verstärkte Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien hin zu einer „Smart City“, eine konsequente Stadtentwicklungsplanung sowie Maßnahmen in der Bewusstseinsbildung. In diesem Szenario gehen wir davon aus, dass die Bewohner*innen die zusätzlichen Maßnahmen annehmen. Sie verwenden das Fahrrad statt des Autos und das auch für längere Wege innerhalb der Stadt oder für Ziele bis zu 10km außerhalb der Stadt.





Die Abbildung 3.1: zeigt, wie sich die Anteile der Verkehrsmittel in den verschiedenen Szenarien verändern.

Abbildung 3.1: Vergleich der Szenarien 0 „weiter wie bisher“, 1 „moderat“ und 2 „ambitioniert“, jeweils für den Binnen- (BV) und den Ziel-Quell-Verkehr (ZQV), alle 2030

Quelle: komobile GmbH Berechnung und Grafik



Pkw



Öffentlicher Verkehr



Zufußgehen



Radfahren

4

LEITBILD UND ZIELE

Düdelingen – eine zukunftsfähige Stadt

Aufgrund der vorhergehenden Analysen und anschließenden Diskussion von Szenarien (siehe Kap. 3 Analyse der Mobilitätssituation und Szenario-Entwicklung, S. 12) wurde für das Leitbild eine Vision formuliert. Das Leitbild enthält eine Vision, welche beschreibt, wie zukunftstaugliche und nachhaltige Mobilitätslösungen die Lebensqualität für alle Menschen, die in Düdelingen wohnen, arbeiten oder ihre Freizeit verbringen, erhalten und verbessern.

Das Leitbild stützt sich schließlich auf drei Handlungsfelder, die mit Zielen und Indikatoren hinterlegt, den Grundstein für ein Monitoring während und nach der Umsetzung von Maßnahmen bilden.

4.1 Vision für eine Stadt der nachhaltigen Mobilität

Die Stadt Düdelingen hat bereits jetzt eine kompakte Siedlungsstruktur, gut erreichbare Naherholungsgebiete, zentrumsnahe Infrastruktur des täglichen Bedarfs und zentrumsnahe Bildungseinrichtungen.

Düdelingen verfügt über gute Anbindungen an den öffent-

lichen Verkehr und hat eine gute Ausgangsbasis (Parkraumbewirtschaftung, Radverleih, verkehrsberuhigtes Zentrum) zur weiteren Stärkung der sanften Mobilität.

Auf Basis dieser günstigen Voraussetzungen, wird folgende Vision der zukünftigen Mobilität gezeichnet:

In der Stadt Düdelingen sollen in Zukunft die Bewohner*innen und alle, die in der Stadt arbeiten oder ihre Freizeit verbringen, eine Infrastruktur vorfinden, die ihren Mobilitätsansprüchen gerecht wird und auf die Herausforderungen der Zukunft, insbesondere den Klimawandel, Rücksicht nimmt.

Aktive Mobilität (Radfahren und Zufußgehen) und der öffentliche Verkehr ergänzen sich und sind die bevorzugten Fortbewegungsarten auf kurzen und mittleren Wegstrecken im Stadtgebiet. Für längere Strecken gibt es neben Bus und Bahn auch andere innovative Mobilitätsangebote - der individuelle Autoverkehr spielt nur eine untergeordnete Rolle.

Der Straßenraum ist fair aufgeteilt, für alle Generationen nutzbar und die Ausstattung des öffentlichen Raumes lädt zum Verweilen ein. Die Stadt ist kompakt, bietet ausreichende Infrastruktur und hat sich an den Klimawandel in vielerlei Hinsicht angepasst.

In den folgenden drei Handlungsfeldern wurden Ziele formuliert, um daraus entsprechende Maßnahmen abzuleiten, die auf die Herausforderungen der Zukunft reagieren:

- Verkehrssichere und gesunde Stadt
- Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt
- Innovative und Pendler*innenfreundliche Stadt

4.2 Handlungsfeld 1: Verkehrssichere und gesunde Stadt

Aktive Mobilität, in Form von Zufußgehen und Radfahren, leistet einen wichtigen Beitrag für die Gesundheit der Bevölkerung. Aktive Mobilität ist außerdem sozial gerecht, platzsparend, ressourcenschonend und klimafreundlich. Sich bewegen und aktiv mobil zu sein ist attraktiv, wenn die Wege zwischen den Ausgangs- und Zielorten, z.B. Einrichtungen des täglichen Bedarfs und Bildungseinrichtungen, aber auch Haltestellen des öffentlichen Verkehrs kurz, barrierefrei und sicher sind. Dies ist insbesondere auch in der Entwicklung neuer Siedlungsgebiete zu berücksichtigen.

Eine sichere und barrierefreie Verkehrsinfrastruktur ist eine wichtige Voraussetzung, damit alle Menschen, die in Düdelingen wohnen, arbeiten und ihre Zeit verbringen, auch mobil sein können.

Die Zahlen der Unfälle bzw. Unfälle mit Personenschaden in Düdelingen rangieren im Vergleich mit anderen Gemeinden (Unfälle pro 1.000 Einwohner) im Mittelfeld. Ein höherer Anteil der sanften Mobilität, in Kombination mit Verbesserungen an der Infrastruktur, die zur Verkehrssicherheit beitragen, trägt auch zur Verringerung der Unfälle bei.

Eine Verlagerung von Autofahrten auf Radfahren und Zufußgehen, den öffentlichen Verkehr und die E-Mobilität können zu einer Verringerung der verkehrsbedingten Emissionen wie Kohlendioxid, Stickstoffdioxid und Feinstaub beitragen. Die sanfte Mobilität leistet dadurch einen Beitrag zu einer gesunden Stadt. Neben diesem indirekten Effekt hat Radfahren und Zufußgehen aber auch einen direkten positiven Einfluss auf die persönliche Gesundheit der Menschen.

Konkret bedeutet das:

- Das Zufußgehen attraktiver gestalten.
- Den Anteil der Radfahrenden kontinuierlich erhöhen.
- Attraktive, sichere und gut sichtbare Gestaltung der Radwege.
- Die Erreichbarkeit von Einrichtungen des täglichen Bedarfs und den Bildungseinrichtungen auf sicheren Fuß- und Radwegen verbessern.
- Die fußläufige, barrierefreie und fahrradfreundliche Erreichbarkeit von Haltestellen des öffentlichen Verkehrs sicherstellen.
- Verbesserte Verkehrssicherheit durch angepasste Geschwindigkeit erreichen.

Bis zum Jahr 2030 wird Düdelingen dadurch:

- über ein weitgehend sicheres Fuß- und Radwegenetz für alle verfügen,
- den Anteil der Bevölkerung, der sich täglich aktiv 30 Minuten im Alltag bewegt, bis 2030 um 80 % steigern.
- jene Kreuzungen auf Stadtgebiet nach Möglichkeit entschärfen, die als unsicher eingestuft wurden, und damit sicherer für Zufußgehende und Radfahrende gestalten.
- die Unfälle mit Personenschaden gemessen an Unfällen pro 1.000 Einwohner*innen stetig senken
- eine verbesserte Luftqualität, gemessen an der Stickstoffdioxidbelastung, aufweisen.

(Anm.: Seit 2016 prüft Düdelingen an vier Messstationen den NOX Gehalt in der Luft)

4.3 Handlungsfeld 2: Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt

Eine menschengerechte Stadt und Verkehrsinfrastruktur, die Fußgänger*innen und Radfahrer*innen bevorzugt und dadurch aktive Mobilität fördert, wird zu einer allgemeinen Verbesserung des Stadtbildes und der Aufenthaltsqualität für alle beitragen. Der Straßenraum soll mehr bieten als nur eine Oberfläche für die Abwicklung des Straßenverkehrs. Straßenräume, welche Begrünung, Beschattung und Sitzmöglichkeiten anbieten, fördern das soziale Miteinander und leisten einen wichtigen Beitrag gegen die Überhitzung des Quartiers. Straßenräume fungieren als wichtige Aufenthaltsräume für die Bewohner*innen und alle anderen Menschen, die sich in der Stadt aufhalten.

Zur flächendeckenden Förderung der aktiven Mobilität sind individuelle Lösungen für die Topografie des Stadtgebietes und die engen Gassen einiger Stadtteile zu finden.

Die Stärkung des Stadtzentrums und das Einschränken von Zersiedelung entsprechen dem Prinzip der „Verkehrsvermeidung“ - ein wesentlicher Baustein einer nachhaltigen Mobilitätsstrategie.

Konkret bedeutet das:

- Straßenquerschnitte entsprechend den Herausforderungen der Klimakrise gestalten.
- Die Radinfrastruktur kontinuierlich verbessern.
- Die Straßenräume als Aufenthaltsräume für Menschen gestalten.
- Rahmenbedingungen für die Anbindungen an das Radwegenetz an der Gemeindegrenze schaffen.

Bis zum Jahr 2030 wird Düdelingen dadurch:

- weitere attraktive Aufenthaltsräume im Stadtgebiet schaffen, die das Zufußgehen und damit die zwischenmenschlichen Begegnungen und das Verweilen im öffentlichen Raum fördern, wodurch die zu Fuß zurückgelegten Wege bis 2030 um 20 % ansteigen. Damit erhöhen sich die Fußwege von rund 10.000 Fußwegen pro Tag (im Jahr 2020)

auf geschätzte 12.000 Wege die zu Fuß pro Tag im Jahr 2030 zurückgelegt werden.

- das Radfahren in vielerlei Hinsicht (insbesondere Radschnellverbindungen) fördern, um die mit dem Fahrrad zurückgelegten Wege auf Gemeindegebiet (Binnenverkehr) sowie mit Ziel- oder Ausgangspunkt (Ziel-Quell-Verkehr) in Düdelingen um 120 % zu steigern. Dies bedeutet, dass nicht nur wie im Modu 2.0, bzw. PAG für das Jahr 2030 5.300 geschätzte Wege mit dem Fahrrad zurückgelegt werden, sondern das Ziel besteht mit dem Rad pro Tag auf geschätzte 11.900 Wege im Jahr 2030 zu erreichen. Im Vergleich zur Ausgangsbasis der Verkehrserhebung Luxmobil 2017 mit 845 Wegen pro Tag wird bis zum Jahr 2030 eine Steigerung um das mehr als Zehnfache angestrebt.

4.4 Handlungsfeld 3: Innovative und pendler*innenfreundliche Stadt

Mobil sein bedeutet nicht zwangsläufig ein Auto zu besitzen. Der Trend geht in Richtung multimodale Mobilität, das bedeutet für jeden Wegezweck das passende Verkehrsmittel zu nutzen. Mobilität soll eine Dienstleistung sein, die in Anspruch genommen wird (engl.: „mobility as a service“) und damit auf gleiche Weise allen Personen zur Verfügung stehen.

Dabei ist das Zufußgehen ein unverzichtbares „Verkehrsmittel“, indem es verschiedene Mobilitätsformen verknüpft und damit eine große Bedeutung für ein funktionierendes Gesamtverkehrssystem hat. Für längere Strecken kommen (E)-Fahrräder, der öffentliche Verkehr oder Carsharing hinzu. Die kompakte Siedlungsstruktur von Düdelingen ist unter anderem eine gute Voraussetzung, um Mobilität als Service anzubieten, die Prinzipien „Nutzen statt Besitzen“ (z.B. Sharing- oder Pooling-Systeme, Shuttle-Dienste o.ä.) umzusetzen und damit in Zukunft die Mobilität verstärkt als eine nutzerzentrierte Dienstleistung zu betrachten.

Ebenso ist die Stadt Düdelingen mit dem öffentlichen Verkehr sehr gut an die umliegenden Gemeinden angebunden.

Die in der Stadt ansässigen Betriebe sind wichtige Partner für die Realisierung einer innovativen und Pendler*innenfreundlichen Stadt und Gemeinde. Arbeitswege von der individuellen Autofahrt auf eine sinnvolle Kombination von öffentlichem Verkehr, dem Radfahren und Zufußgehen zu verlagern, bringt viele Vorteile für die Menschen die unterwegs sind und Potenzial für eine Neuaufteilung des öffentlichen Raumes.

Konkret bedeutet das:

- Rahmenbedingungen für „Nutzen statt Besitzen“ schaffen, um Mobilität verstärkt als Dienstleistung zu sehen.
- Höhere Anreize für nachhaltige Pendler*innenmobilität schaffen.
- Faire Raumaufteilung insbesondere bei neuen Stadtteilen.

Dies unter der Annahme, dass im Jahr 2030 die Maßnahmen des Modu 2.0 umgesetzt und im Bahnverkehr ein verbesserter Takt und neuer Fahrplan (ab 2028) in Kraft getreten sind.

Bis zum Jahr 2030 wird Düdelingen dadurch:

- jenen Anteil der Wege der Pendler*innen im öffentlichen Verkehr um 60 % steigern, d.h. jener Verkehr, der von außen kommt und sein Ziel in Düdelingen hat sowie jener Verkehr, der von Düdelingen ausgeht und außerhalb der Stadt endet (Ziel-Quell-Verkehr). Damit steigen die für das Jahr 2030 angenommenen Wege im öffentlichen Verkehr von geschätzten 12.600 (wenn außer den bereits bestehenden Baumaßnahmen und Mobilitätsprojekten wie Modu 2.0 und PAG keine weiteren Schritte gesetzt werden) auf 21.000 Wege pro Tag im öffentlichen Verkehr im Jahr 2030 an.
- die Sharing-Angebote steigern und fördern.

4.5 Mit diesen Zielen ist Düdelingen auf dem richtigen Weg!

Laut der ersten Panel-Befragung im Dezember 2020 zur nachhaltigen Mobilität wünscht sich über ein Drittel der Befragten sich im Stadtgebiet stets ohne Verzögerung fortbewegen zu können – unabhängig vom Verkehrsmittel.

Grundsätzlich wird die Förderung der aktiven Mobilität als Lösung gesehen, um eine Verkehrsberuhigung und Verkehrs-entlastung und damit einen allgemein verbesserten Verkehrsfluss zu erreichen.

Bei der zweiten Panel-Befragung zu den Szenarien der nachhaltigen Mobilität Anfang 2021, gaben 90% aller Autobesitzer*innen an, bereit zu sein ihre Mobilitätsgewohnheiten für Wege innerhalb der Stadt Düdelingen zugunsten der aktiven Mobilität anzupassen. Da jetzt bereits knapp 60% der Auto-

besitzer*innen ebenso über zumindest ein Fahrrad verfügen, ist dies als Chance zu sehen, kurze Wege innerhalb der Stadt auf das Rad zu verlagern.

Die Befragung hat ebenso ergeben, dass rund 70% der Befragten bei Fahrten außerhalb der Stadt eher auf das Fahrrad umsteigen würden, wenn es entsprechende sichere Radwege gibt. Grundsätzlich bevorzugen 75% der Befragten eine Quartiersentwicklung hin zu mehr Lebensqualität durch verkehrsberuhigte Zonen. Insbesondere jüngere Menschen tendieren zu dieser Aussage.



5

MASSNAHMEN ZUR UMSETZUNG DES NACHHALTIGEN MOBILITÄTSPLANS

5.1 Zukunftstaugliche Mobilitätsplanung

Die im vorliegenden nachhaltigen Mobilitätsplan vorgeschlagenen Maßnahmen entsprechen einer zukunftstauglichen Mobilitätsplanung und versuchen unter anderem auf die Herausforderungen, die der Klimawandel mit sich bringt, einzugehen. Die Komplexität der Mobilität spielt sich im Straßenraum ab, an den damit sehr hohe Erwartungen gestellt werden. Grundsätzlich gilt der Anspruch einen möglichst barrierearmen öffentlichen Raum zu schaffen, der nicht nur Platz für Verkehrsinfrastruktur zur Verfügung stellt. Der Straßenraum soll vor allem ein Aufenthaltsraum mit Begrünung, Beschattung, Sitzmöglichkeiten und mit Platz für Begegnungen von Menschen sein.

In der Modellbasierten regionalen Klimaanalyse Luxemburgs (2021) wurden sogenannte „raumeinheitenspezifische stadtklimatisch wirksame Maßnahmen“ für Luxemburg vorgeschlagen. Die für den nachhaltigen Mobilitätsplan Düdelingen erarbeiteten Maßnahmen im Bereich Begrünung, und Beschattung finden sich im Maßnahmenkatalog der Klimaanalyse Luxemburgs bestätigt. Auch dieser schlägt vor:

- Öffentliche Grünräume im Wohn- und Arbeitsumfeld schaffen zum Beispiel kleine Parks und gärtnerisch gestaltete Grünflächen im innerstädtischen Raum, die auch Erholung bieten
- Blau-grüne Verkehrsraumgestaltung blaue (Wasser) oder grüne (Begrünung) Maßnahmen für den Straßenraum (blau-grün muss nicht zwangsläufig in Kombination erfolgen). Ebenso mehr Bäume, Alleen, Begleitgrün etc. sowie die Schaffung von offenen Wasserflächen wie z.B. Brunnenanlagen auf Plätzen
- Verschattung von Aufenthaltsbereichen im Freien Bäume oder bautechnische Maßnahmen zur Beschattung öffentlichen Raumes wie Markisen, Überdachungen oder Sonnensegel
- Verschattung von Gebäuden durch Bäume oder bautechnische Maßnahmen Fassadenbegrünung, Bäume, Balkongestaltung, bautechnische Maßnahmen wie außen liegende Sonnenschutzelemente (Jalousien, Markisen, etc.), reflektierendes Sonnenschutzglas bzw. -folie

Im Süden der Stadt Düdelingen entsteht mit dem neuen Wohnviertel „NeiSchmelz“ (knapp 40 ha mit Platz für 1.575 Wohnungen und ca. 3.600 Einwohner*innen, siehe soirée d’information vom 23.03.2022) auf dem Gelände des ehemaligen Stahlwerkes ein ökologisches, innovatives Stadtviertel, das beispielgebend für innovative Stadtentwicklung sein wird. Dies gilt nicht nur im sozialen und kulturellen Bereich, sondern ebenso im Bereich der nachhaltigen Entwicklung und Mobilität. Dieses Projekt stellt für die Stadt Düdelingen eine große Herausforderung dar, ist aber auch ein beispielgebend dafür, wie Düdelingen nachhaltige Mobilität plant.

5.2 Maßnahmen und ihre Wirksamkeit

Für das Erreichen der unter den drei Handlungsfeldern definierten Ziele braucht es eine Vielzahl an unterschiedlichen Maßnahmen, die- aufeinander abgestimmt- umgesetzt werden. Bei der Maßnahmenentwicklung stand nicht die eindeutige Zuordnung zu einem der drei Handlungsfelder oder einem der Ziele im Vordergrund. Vielmehr leistet der Großteil der Maßnahmen Beiträge zur Erreichung mehrerer Ziele, beziehungsweise ist in seiner Wirkung von anderen Maßnahmen abhängig.

Des Weiteren sei darauf hingewiesen, dass die Umsetzung und damit der Erfolg der Maßnahmen einerseits dem Handeln der verantwortlichen Personen unterliegt und andererseits die Maßnahmen ihre volle Wirkung insbesondere in ihrer gesamten Vielfalt zeigen. Punktuelle Umsetzungen

einzelner Maßnahmen werden nicht die gewünschte Wirkung erreichen.

Für alle 33 Maßnahmen ist ihre jeweilige Wirksamkeit abgeschätzt. Der erwartete Beitrag ist in drei Handlungsfeldern und in drei Stufen aufgeteilt:

Handlungsfelder:

- verkehrssichere und gesunde Stadt
- Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt
- Innovative und pendler*innenfreundliche Stadt

Stufen:

HOCH +++ MITTEL ++ GERING +

5.3 Maßnahmenkatalog

Im Folgenden werden die Maßnahmen detaillierter beschrieben.

Zur schnelleren Erfassung der Maßnahmen werden jeweils folgende Merkmale kurz dargestellt:

- Geschätzte Kosten, wobei die Kostenangaben Schätz- und Erfahrungswerte darstellen, welche auf aktuellen Marktpreisen basieren.
- Priorität der Umsetzung aus Sicht der Stadt
- Maßnahmentyp
- Verantwortungsbereich

Kostendarstellung in folgenden Schritten:



< 10.000 EUR



10.000 -
50.000 EUR



50.000 -
100.000 EUR



> 100.000 EUR

Umsetzbarkeit aus Sicht der Stadt:



Direkt umsetzbar



Kurz- bis mittelfristig
umsetzbar



Mittel- bis langfristig
umsetzbar

Zusätzlich zum vorliegenden Maßnahmenkatalog wurde eine detaillierte Maßnahmetabelle in Excel-Format erstellt. Diese Maßnahmetabelle liegt der Stadtverwaltung als Arbeitsdokument zur weiteren Umsetzung vor und dient in weiterer Folge dem Monitoring sowie der Evaluierung der Maßnahmen.

N°1 HAUPTFUSSWEGENETZ DEFINIEREN

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
01	€	1	Infrastruktur	Gemeinde

+++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	+++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
-----	-----------------------------------	-----	---	---	---



Jeder Weg beginnt und endet zu Fuß.

Wir alle gehen gerne zu Fuß, wenn die Wege attraktiv sind. Abkürzungen, Sicherheit und Komfort bei Querungen, geringe Wartezeit bei Kreuzungen, hindernisfreie (nahezu barrierefreie) Bürgersteige, Schattenbereiche, Sitzmöglichkeiten, ausreichende Beleuchtung, eine belebte Erdgeschoßzone

u.v.m. sind ausschlaggebend dafür, ob Menschen zu Fuß gehen. Ein Hauptfußwegenetz wird umgesetzt und verbindet die wichtigsten Ziele der Stadt mit attraktiv gestalteten fußläufigen Verbindungen.

N°2 FUSSWEGEKARTE VERÖFFENTLICHEN

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
02	€	1	Öffentliches Bewusstsein	Gemeinde

+++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	+++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	++	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
-----	-----------------------------------	-----	---	----	---

Zufußgehen ist die natürlichste und klimafreundlichste Art der Fortbewegung.

„51 % aller von den Einwohnern Luxemburgs zurückgelegten Strecken sind kürzer als 5 km. Ein Drittel der Strecken unter 1km und zwei Drittel der Strecken zwischen 1 und 5 km werden von den Einwohnern mit dem Auto zurückgelegt.“

(Modu 2.0, 2018: 28)

Oft werden auch kurze Strecken rein aus Gewohnheit mit dem Auto zurückgelegt. Zufußgehen ist nicht nur gut für die Umwelt, sondern ebenso für die Gesundheit. Hier ist ein Umdenken dringend notwendig. Mit einer Fußwegekarte wird aufgezeigt, wie schnell eine Strecke von einem Ort zum anderen zu Fuß zurückgelegt werden kann.



N°3 „SÉCHERE SCHOULWEE“ REGELMÄSSIG BEWERBEN

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
03	€	1	Öffentliches Bewusstsein	Gemeinde

+++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	+++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
-----	-----------------------------------	-----	---	---	---

Kinder lieben Bewegung und brauchen diese für ihre gesunde Entwicklung.

Zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit dem Tretroller zur Schule- Hauptsache gemeinsam und es macht Spaß. Der „Séchère Schoulwee“ und die dazugehörigen Schulwegpläne sind eine großartige Grundlage, um Kindern den Spaß am Zufußgehen zu vermitteln und den Eltern das notwendige Gefühl der Sicherheit

ihrer Kinder zu geben. Seit dem Schulanfang 2021 funktioniert der „Séchère Schoulwee“ in allen Wohnvierteln Düdelings. Dieses Projekt wird regelmäßig an die Gegebenheiten angepasst und jährlich zu Schulbeginn in den betreffenden Schulen beworben.



N°4 ZIELGRUPPENGERECHTE KAMPAGNEN ZUM ZUFUSSGEHEN

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
04	€	1	Öffentliches Bewusstsein	Gemeinde

+++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	+++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	++	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
-----	-----------------------------------	-----	---	----	---



Regelmäßig zu Fuß gehen ist gesund und kann im Alltag leicht eingebaut werden.

„Täglich zwanzig Minuten aktive Mobilität, das heißt jeweils zweimal 300 m zu Fuß hin- und zurückgehen, verringert auf signifikante Weise das Risiko von Diabetes Typ 2, Herz- Kreislauferkrankungen, Brust- und Darmkrebs, Depressionen und Demenz. Im Großherzogtum werden 30 % der Strecken unter einem Kilometer mit dem Auto zurückgelegt.“ (Modu 2.0, 2018: 27)

Für kurze Strecken das Auto stehen lassen, von einer Bushaltestelle zur nächsten zu Fußgehen um die Wartezeit zu überbrücken, bewusst durch den Park gehen und die Abkürzung im Grünen genießen. Regelmäßige zielgruppengerechte Kampagnen, wie wichtig das Zufußgehen ist und wieviel Spaß regelmäßige Bewegung macht, werden umgesetzt, um alle Generationen zu motivieren wieder mehr zu Fuß zu gehen.

N°5 AKTIVITÄTEN MIT SPORTVEREINEN IM RAHMEN DER „EUROPÄISCHEN STADT DES SPORTS“

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
05	€	1	Öffentliches Bewusstsein	Gemeinde

++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
----	-----------------------------------	----	---	---	---



Gemeinsam sportlich aktiv sein und Spaß haben.

Düdelingen hat seit 2019 den Titel „European Town of Sport“. Diese Auszeichnung ist für die Stadt ein Ansporn, die Angebote im Bereich des Sports noch stärker für alle Bewohner*innen der Stadt attraktiv zu gestalten und alle Menschen einzuladen, sich sportlich zu betätigen. Düdelingen bemüht sich erfolgreich seit Jahren gemeinsam mit den Sportverei-

nen Angebote für alle Menschen, unabhängig von Alter und Fähigkeiten, Freude am Sport zu haben.

Regelmäßige Aktivitäten gemeinsam mit den ansässigen Sportvereinen, werden das vielfältige Angebot in der Stadt aufzeigen und die Bewohner*innen motivieren Sport zu betreiben und sich im Alltag aktiv zu bewegen.

N°6 AKTIVITÄTEN WÄHREND DER MOBILITÄTSWOCHE

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
06	€	1	Öffentliches Bewusstsein	Gemeinde

++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	++	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
----	-----------------------------------	----	---	----	---



Wir feiern die europäische Mobilitätswoche.

Jährlich stehen die Tage vom 16. bis zum 22. September europaweit ganz im Zeichen der nachhaltigen Mobilität. Informationen, Spiel und Spaß rund um gesunde Bewegung stehen im Vordergrund und zeigen Alternativen zum eigenen Auto auf.

Düdelingen hat ein vielfältiges Angebot der nachhaltigen Mobilität und wird dies insbesondere bei Aktivitäten im Rahmen der Mobilitätswoche bewerben. Die Stadt hat bereits viel Erfahrung mit Aktionen rund um die europäische Mobilitätswoche und wird diese zur Optimierung der Aktivitäten nutzen können.

N°7 GESCHWINDIGKEITSKONTROLLEN

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
07	€	1	Öffentliches Bewusstsein	Polizei/ Gemeinde

+++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
-----	-----------------------------------	----	---	---	---

Überhöhte Geschwindigkeit ist mit Abstand die häufigste Ursache für schwere oder sogar tödliche Verkehrsunfälle (Statec 2022).

Düdelingen liegt in der Unfallstatistik verglichen mit anderen Gemeinden bisher nur im Mittelfeld².

Erste wichtige gegensteuernde Maßnahmen wurden durch die Schaffung von verkehrsberuhigten Zonen bereits umgesetzt. Wohngebiete und Einkaufsstraßen sind bereits jetzt vorrangig ver-

kehrsberuhigte Zonen. Zur Erhöhung der Sicherheit aller Verkehrsteilnehmenden sollen zukünftig verstärkt regelmäßige Geschwindigkeitskontrollen an neuralgischen Punkten im gesamten Stadtgebiet eingesetzt und potenziell verheerende Verstöße gegen Tempolimits konsequent geahndet werden.



² Unfälle mit Personenschaden pro 1.000 Einwohner, 2019

N°8 ANZAHL DER BARRIEREFREIEN HALTESTELLEN ERHÖHEN

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
08	€ €	1	Infrastruktur	MMTP / Gemeinde

+++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	++	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
-----	-----------------------------------	----	---	----	---



Über 100 Haltestellen bieten in Düdelingen einen Zugang zum öffentlichen Verkehr.

Damit jede Person das Angebot des öffentlichen Verkehrs nutzen kann, werden die Haltestellen regelmäßig verbessert. Die Nutzer*innen von Bus und Bahn sollen einen möglichst barrierearmen Zugang zu gut ausgestatteten Haltestellen auf Stadtgebiet haben.

Die Haltestellen werden regelmäßig kontrolliert und schrittweise werden Zugänglichkeit und Ausstattung optimiert.

Zu den Kriterien für die Barrierefreiheit zählen zum Beispiel eine wetterfeste Überdachung, Sitzgelegenheiten und ausreichend Unterstellmöglichkeiten für Rollstühle, ein taktiles Leitsystem, eine Beleuchtung, gut sichtbare und lesbare Informationen und eine entsprechende Ausführung der Bussteigkante, die ein niveaugleiches Einsteigen in den Bus ermöglicht.

N°9 BELEUCHTUNG DER FUSS- UND RADWEGE OPTIMIEREN

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit	
09	€ €	1	Infrastruktur	Gemeinde	
+++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	+++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+	Innovative und pendlerfreundliche Stadt



Gut ausgeleuchtete Wege bieten Komfort und Sicherheit.

Früh morgens, in der Abenddämmerung oder in der Nacht sind gut ausgeleuchtete Wege für alle, die zu Fuß oder mit dem Fahrrad unterwegs sind, sehr wichtig. Die Sturzgefahr wird verringert und das Sicherheitsempfinden steigt.

Um den Ansprüchen gerecht zu werden, wird nach und nach die Beleuchtung von Fuß- und Radwegen in der Stadt kontrolliert, bei Bedarf verbessert und auf energiesparendere LED-Leuchten umgestellt.

N°10 AKTIVITÄTEN FÜR JEDES ALTER ZUR FÖRDERUNG DES RADVERKEHRS

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
10	€	1	Öffentliches Bewusstsein	Gemeinde

+++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
-----	-----------------------------------	----	---	---	---



Radfahren ist gut für die Umwelt, hält fit und macht Spaß.

Bereits die Kleinsten können lernen, sich im Straßenverkehr mit ihrem Fahrrad sicher zu bewegen. Wer als junger Mensch gewohnt ist, Rad zu fahren und das Rad als alltagstaugliches Fortbewegungsmittel zu schätzen lernt, wird auch im erwachsenen Alter eher Radfahren. Erwachsenen, die in ihrer Kindheit keine derartige Sensibilisierung genossen haben, fällt es oft schwer, ihr gewohntes Mobilitätsverhalten in ihrem Alltag zu ändern. Umso wichtiger ist es, die öffentliche Wahrnehmung des Radfahrens zu verbessern und bereits den jüngsten Bewohner*innen der Stadt

zu zeigen, wie schön es sein kann, mit dem Rad unterwegs zu sein. Düdelingen ermutigt bereits jetzt junge Menschen Rad zu fahren, indem seit Jahren die „Coupe Scolaire“ mit viel Engagement durchgeführt wird. Mit der Bewerbung der bundesweiten Aktionen „mam Velo an d’Schoul“ und „mam Velo op d’Schaff“, wird in Düdelingen zusätzlich Aufmerksamkeit auf das Fahrrad als Fortbewegungsmittel für den Alltag gelenkt und die Bevölkerung spielerisch „herausgefordert“ auch selbst das Auto gegen das Fahrrad einzutauschen.

N°11 KM-ANZAHL DER BAULICH GETRENNTEN RADWEGE OPTIMIEREN

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
11	€ € € €	1	Infrastruktur	Gemeinde

+++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	+++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	++	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
-----	-----------------------------------	-----	---	----	---



Baulich getrennte Radwege machen das Radfahren sicherer und komfortabler.

Durch die bauliche Trennung werden einerseits die Verkehrssicherheit für Radfahrende und andererseits die Überholabstände von Autofahrenden zu Radfahrenden erhöht. Diese besonders hochwertige Form der Radinfrastruktur kann dazu beitragen, weiteren Menschen den Umstieg vom Auto zum Fahrrad zu erleichtern, indem sie Sicherheitsängste reduziert. Bei Umbauten im Straßenraum und insbesondere bei neuen Quartieren werden baulich getrennte Radwege, dort wo es technisch machbar ist, errichtet.

N°12 BÜRGERSTEIGBREITEN OPTIMIEREN

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
12	€ € €	3	Infrastruktur	Gemeinde

+++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	+++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+++	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
-----	-----------------------------------	-----	---	-----	---

Besteht ein breiter attraktiver Bürgersteig, wird dieser auch genutzt.

Je geringer die Barrieren sind, umso aktiver nutzen Zufußgehende den öffentlichen Raum. Gemütlich nebeneinander gehen können, Kinder begleiten, einen Kinderwagen schieben, mit dem Rollator oder Rollstuhl unterwegs sein, den Einkauf nach Hause bringen oder mit Krücken gehen. Überall, wo sich Menschen am Bürgersteig begegnen, benötigt es ausreichend freien Platz. Die Ursachen für zu schmale Bürgersteige sind vielfältig und können nicht immer behoben werden: Pfosten von Straßenschildern, mobile Werbe- oder Baustellenschilder, Schaltkästen, hineinragende parkende Autos, angelehnte Fahrräder oder einfach der zu schmale Straßenquerschnitt.

In Neubaugebieten sowie in jenen Bereichen im Bestand, die eine Optimierung technisch zulassen, werden nach und nach Mindestbürgersteigbreiten von 2 bis 2,5 m umgesetzt.



N°13 QUALITÄT DER BÜRGERSTEIGE VERBESSERN

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
13	€ € €	3	Infrastruktur	Gemeinde

+++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	+++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+++	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
-----	-----------------------------------	-----	---	-----	---

Attraktive Flächen für Zufußgehende schaffen.

Zufußgehende benötigen nicht nur ausreichend breite Bürgersteige, sondern auch Bürgersteige, die eine möglichst hohe Qualität aufweisen. Dies bedeutet eine gut begehbare Oberfläche, die auch für Rollstuhlfahrer*innen, Menschen mit Kinderwägen oder Rollator und Menschen die nicht so gut zu Fuß unterwegs sind, geeignet ist. Die Bürgersteige dürfen nicht durch Gegenstände

verstellt sein und sollten im Idealfall Leitsysteme für Menschen mit Sehbeeinträchtigungen aufweisen.

Um den Bewohner*innen ein möglichst attraktives Zufußgehen zu ermöglichen, werden die Bürgersteige regelmäßig kontrolliert und gegebenenfalls verbessert. Das Bürgersteignetz, messbar in Kilometern, wird laufend ausgeweitet.



N°14 FAHRSICHERHEITSTRAINING FÜR RADFAHRENDE

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
14	€	2	Öffentliches Bewusstsein	Gemeinde

++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	+++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+++	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
----	-----------------------------------	-----	---	-----	---

Radfahren, insbesondere im Straßenverkehr, sollte nicht mit Unsicherheiten verbunden sein.

Immer mehr Menschen sind regelmäßig mit dem Fahrrad unterwegs oder beginnen mit einem Elektrofahrrad zu fahren. Ein sicherer Umgang mit dem eigenen Fahrzeug erleichtert es auch auf stärker befahrenen Straßen oder Radwegen unterwegs zu sein.

Nicht nur Kinder und Jugendliche, auch Erwachsene, die erst Radfahren lernen, können durch ein gezieltes Training mehr Sicherheit im Straßenverkehr und damit mehr Freude am Fahrradfahren erlangen.

Düdelingen besitzt ein Trainingsgelände, auf dem regelmäßig Radfahrsicherheitstrainings angeboten werden können. Dies kann beispielsweise im Rahmen der Mobilitätswoche, kombiniert mit Aktivitäten zur „Europäischen Stadt des Sports“ oder gemeinsam mit anderen Radfahr-Kampagnen umgesetzt werden.



N°15 STRAßENQUERSCHNITTE FAHRRADFREUNDLICH GESTALTEN

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
15	€ € € €	2	Infrastruktur	MMTP/Gemeinde
+++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+ Innovative und pendlerfreundliche Stadt



Radfahren im Alltag hat in Düdingen hohes Potential.

Damit immer mehr Menschen die Vorteile des Fahrradfahrens erkennen und nutzen, benötigt es entsprechende Infrastruktur. Je nach Breite des vorhandenen Straßenquerschnitts können unterschiedliche Maßnahmen, die etwa den Fahrkomfort, die Sichtbeziehungen oder das sichere Abbiegen verbessern, gesetzt werden.

Bei der Panelbefragung³ (Dez. 2020) haben 38% der Teilnehmenden zurückgemeldet, dass sie Verbesserungsbedarf in der Radinfrastruktur sehen, ein Viertel der Teilnehmenden hat auf Gefahrenstellen aufmerksam und teilweise konkrete Verbesserungsvorschläge gemacht. Ebenso gab es Vorschläge zur Erweiterung des Radwegenetzes. Dies

zeigt auf, dass die Bewohner*innen das Radwegenetz nutzen und sich gerne in die Optimierung einbringen. Nach genauer fachlicher Prüfung von möglichen Verbesserungen in den Straßenquerschnitten im Bereich bestehender Radwege sowie auch im Bereich potenzieller neuer Routen, werden schrittweise geeignete Maßnahmen umgesetzt.

³ Auswertung der Befragung zu einer nachhaltigen Mobilität in der Stadt Düdingen. März 2021, ab S. 15

N°16 BÄUME UND BEPFLANZUNGEN VORSEHEN

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
16	€ € € €	1	Infrastruktur	Gemeinde

+++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	+++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+++	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
-----	-----------------------------------	-----	---	-----	---



Bäume und Begrünung produzieren Sauerstoff, beschatten und kühlen ihre Umgebung.

In der Stadtplanung kann die Überhitzung im Sommer nicht mehr ignoriert werden. Bestehende große Bäume leisten nachweislich einen großen Beitrag bei der Kühlung der Umgebung. Bäume benötigen viele Jahre, um auch klimarelevant ausreichend CO₂ und weitere Schadstoffe zu binden sowie Schatten zu spenden. Neben der kühlenden und umweltrelevanten Wirkung, haben Bäume und jegliche Form der Begrünung eine positive Wirkung auf das Wohlbefinden der Menschen (Klimaökologische Situation in Luxemburg, 2021). In der Studie „Klimaökologische Situation in Luxemburg“ (2021) wird im Maßnahmenkatalog Stadtklima außerdem betont, dass zur Senkung der thermischen Belastung der Grünanteil in Stadtgebieten soweit wie möglich erhöht werden sollte. Ebenso werden wasserversorgte strukturierte Grün-

flächen wie Bäume und Sträucher empfohlen, die durch ihre Verdunstung positiv auf das Umgebungsklima und durch ihren Schattenwurf auf die Aufenthaltsqualität wirken. Bestehende Bäume werden geschützt, standortangepasste und langfristig überlebensfähige Bäume werden ehestmöglich in öffentlichen Aufenthaltsbereichen und im Straßenraum gepflanzt. Etwaige Beeinträchtigungen der Sichtverhältnisse im Straßenverkehr werden bei der genauen Standortwahl ausgeschlossen. Auch wird bei der Standortwahl neuer Bäume berücksichtigt, dass der vertikale Luftaustausch erhalten bleibt, um Schadstoffe abzutransportieren und die nächtliche Ausstrahlung zu gewährleisten. Die Baumreihen bzw. Verschattung soll die Kalt- und Frischluftströmungen weiterhin ermöglichen.

N°17 BESCHATTUNG VORSEHEN, WENN BÄUME NICHT MÖGLICH SIND

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
17	€ € €	1	Infrastruktur	Gemeinde

++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	+++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
----	-----------------------------------	-----	---	---	---



Beschattung an heißen Tagen.

Bäume sind die effizientesten Lieferanten für natürlichen Schatten. Im Stadtgebiet ist es aus unterschiedlichen Gründen nicht immer möglich, Bäume zu pflanzen. In solchen Fällen sind auch andere Beschattungsmöglichkeiten (z.B. textiler Sonnenschutz) - dem Standort entsprechend - anzudenken.

In einer Analyse werden jene Bereiche, die einen Beschattungsbedarf haben, identifiziert und die jeweils geeignete Art der Beschattung mit Berücksichtigung auf Kalt- und Frischluftströmungen sowie auf vertikalen Luftaustausch, ausgewählt.

N°18 QUERUNGEN FÜR SANFTE MOBILITÄT VERBESSERN

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
18	€ € € €	1	Infrastruktur	Gemeinde

++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	+++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
----	-----------------------------------	-----	---	---	---

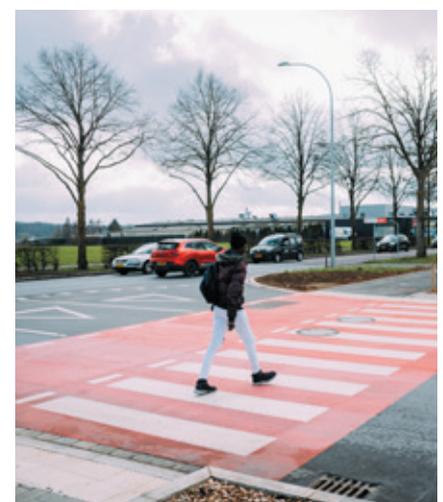
Häufige Querungen von Straßen sind eine wichtige Voraussetzung für schnelle direkte Fußwegerouten.

Mittels Panelbefragung⁴ Ende 2020 wurden Gefahrenstellen in Düdelingen erhoben.

Querungen und Kreuzungsbereiche stellen insbesondere für Zufußgehende und Radfahrende eine Gefahrenquelle dar. Die Bahnübergänge und die Route de Luxembourg (N31) wurden am öftesten als problematisch angegeben.

Regelmäßiges Feedback aus der Bevölkerung ist für die Optimierung solcher Stellen wichtig.

Auf Basis des Hauptfußwegenetzes werden für all jene Stellen, die als Gefahrenstellen genannt wurden, Lösungen erarbeitet, um diese Stellen weitestgehend zu entschärfen.



⁴ Auswertung der Befragung zu einer nachhaltigen Mobilität in der Stadt Düdelingen. März 2021, S. 6-8

N°19 ANZAHL DER RADABSTELLANLAGEN ERHÖHEN

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
19	€ €	1	Infrastruktur	Gemeinde

+++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	+++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	++	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
-----	-----------------------------------	-----	---	----	---



Gute Parkmöglichkeiten für Fahrräder fördern das Radfahren.

Radfahrende sollten ausreichend Möglichkeiten haben, ihr Fahrrad sicher und bequem am Zielort parken zu können. Ausreichend Radabstellanlagen sind insbesondere bei allen öffentlichen Einrichtungen des täglichen Bedarfs von großer Bedeutung. Bei Neuplanungen werden genügend Radabstellanlagen an relevanten Stellen im öffentlichen Raum vorgesehen.

Handels- und Gewerbebetriebe können wichtige Partner*innen sein. Es werden regelmäßig Gespräche geführt, damit Kund*innen und Mitarbeiter*innen Möglichkeiten geboten werden, ihr Fahrrad sicher und bequem beim jeweiligen Betrieb parken zu können.

N°20 ANZAHL DER SITZMÖBEL IM ÖFFENTLICHEN RAUM ERHÖHEN

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
20	€ €	2	Infrastruktur	Gemeinde

++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	+++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+++	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
----	-----------------------------------	-----	---	-----	---

Orte zum Ausrasten und zur Kommunikation erhöhen die Qualität des öffentlichen Raums.

Häufige Rastmöglichkeiten sind besonders wichtig für Menschen, die nicht so gut zu Fuß unterwegs sind (z.B. ältere oder mobilitätsbeeinträchtigte Personen). Aber auch in Begleitung von Kindern oder beim Tragen schwerer Einkäufe freut sich jede Person über eine Sitzgelegenheit.

Bänke oder andere Sitzmöglichkeiten sind nicht nur essentiell, um Pausen

einlegen zu können, sondern haben auch einen wichtigen sozialen Aspekt. Menschen können sich in Ruhe austauschen oder einfach das Geschehen beobachten und am Stadtleben teilhaben. Auf Basis des Hauptfußwegenetzes werden an geeigneten Standorten ausreichend Sitzmöbel aufgestellt.



N°21 KLIMARELEVANTE MASSNAHMEN IN DER STRASSENPLANUNG

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
21	€ € €	3	Infrastruktur	Gemeinde

++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	+++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+++	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
----	-----------------------------------	-----	---	-----	---



Zukunftsfähige Straßenplanung muss klimarelevante Aspekte aufgreifen.

Unsere Lebensgewohnheiten und die Tatsache des Klimawandels haben einen Einfluss auf die Ansprüche, die wir an den öffentlichen Raum stellen. Bestehende Stadtteile anzupassen ist nicht immer machbar. Dort, wo es technisch und finanziell möglich ist, werden entsprechende Projekte umgesetzt.

Bei Neuplanungen von Straßenquerschnitten können Maßnahmen, die auf den Klimawandel reagieren, leichter realisiert werden. Dies sind beispielsweise: Laubbäume mit großer Krone und weitere Beschattungen vorsehen, klimaschonende Mobilität bevorzugen, den Straßenraum als Aufenthaltsraum mit ansprechender Möblierung und hellen Belägen gestalten, Abkürzungen für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen berücksichtigen und ein intelligentes Regenwassermanagement einrichten.

N°22 RADVERKEHRSKARTE VERÖFFENTLICHEN

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
22	€	2	Öffentliches Bewusstsein	Gemeinde

++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	+++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
----	-----------------------------------	-----	---	---	---

Radfahren im Alltag integrieren.

Viele Alltagswege können in Düdelingen bereits jetzt bequem mit dem Fahrrad erledigt werden. Trotzdem ist es möglich, den Anteil der Alltagsradfahrer*innen noch weiter zu erhöhen. Eine Fahrradkarte mit allen Radwegen und -routen zu wichtigen Einrichtungen kann weitere Menschen motivieren, ihre Gewohnheiten zu verändern und für kurze oder längere Wege auf das Rad umzusteigen.

Mit einer Fahrradkarte wird aufgezeigt, wie einfach und schnell Ziele in und um Düdelingen mit dem Rad erreicht werden können.



N°23 E-LADESTATIONEN FÜR RÄDER AUSBAUEN

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
23	€ €	3	Infrastruktur	Gemeinde

++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	+++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
----	-----------------------------------	-----	---	---	---

E-Leihräder kostenfrei ausleihen.

Bereits jetzt können in Düdelingen konventionelle und elektrische Fahrräder kostenfrei über Vël'OK ausgeliehen werden. Es können von Düdelingen aus die Gemeinden Bettemburg, Esch/Alzette, Schiffingen, Rümelingen und Kayl sowie andere Gemeinden im Süden von Luxembourg angefahren werden.

Um dieses Angebot weiterhin zu verbessern und möglichst vielen Menschen ein flexibles E-Rad anzubieten, wird die Stadt Düdelingen sich dafür einsetzen, dass die E-Ladestationen für Vël'OK auf Stadtgebiet weiter ausgebaut werden.



N°24 BESCHILDERUNG RADSCHNELLEVERBINDUNGEN

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
24	€ €	2	Infrastruktur	Gemeinde

++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	+++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+++	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
----	-----------------------------------	-----	---	-----	---

Ausreichende Beschilderung verbessert die gesamte Radinfrastruktur.

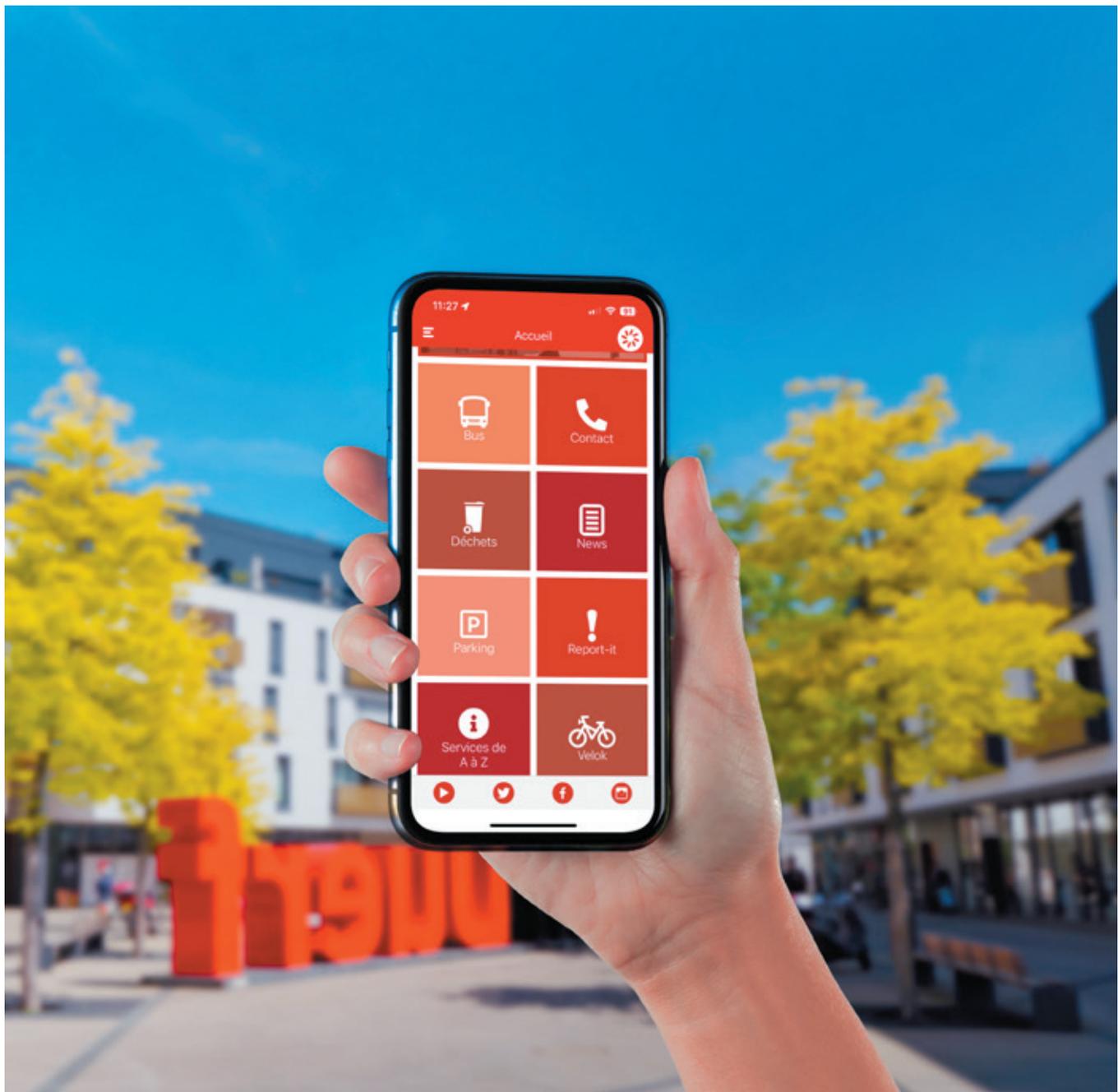
Düdelingen rückt auch für Radfahrende immer näher an seine Nachbargemeinden und die Stadt Luxemburg heran – die Radwegeinfrastruktur wird laufend verbessert. Im Nationalen Mobilitätsplan (PNM 2035, 2022: 139) wird der Radschnellweg PC 103 zwischen Düdelingen und der Stadt Luxemburg als das Rückgrat des Radwegenetzes und dieses Mobilitätskorridors bezeichnet. Damit die bestehenden und die geplanten Radschnellverbindungen auch von vielen Menschen genutzt werden, ist eine gut verständliche Beschilderung unumgänglich.

Um die Anzahl der Radfahrenden entlang der Radschnellverbindungen zu erhöhen, wird die Beschilderung laufend verbessert.



N°25 DÜDELINGEN APP ERWEITERN: RADINFRASTRUKTUR UND MOBILITÄTSANGEBOTE

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit	
25	€	1	IKT	Gemeinde	
++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	+++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+++	Innovative und pendlerfreundliche Stadt



City App Düdelingen sinnvoll erweitern.

Die bereits vielseitig genutzte City App kann auch im Bereich der sanften Mobilität einen wichtigen Beitrag leisten. Um die Bewohner*innen und Gäste in Düdelingen auf die Angebote aufmerksam zu machen, können Informationen über

verschiedene Mobilitätsangebote und die Radinfrastruktur in die App integriert werden. Dieses Service kann Menschen motivieren, ihre Alltags- und Freizeitwege mit dem Fahrrad zurück zu legen.

N°26 REGELMÄSSIG INFORMIEREN ZU NACHHALTIGER MOBILITÄT UND MULTIMOBILITÄT

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
26	€	1	Öffentliches Bewusstsein	Gemeinde

+++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	+++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+++	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
-----	-----------------------------------	-----	---	-----	---



Lassen Sie Ihr Auto stehen.

Multimobil sein heißt, für seine Fahrten je nach Bedarf verschiedene Verkehrsmittel zu verwenden. Anstatt täglich mit dem Auto in die Arbeit zu fahren, könnte das bedeuten, an zwei Tagen in der Woche den Bus zu nehmen, an weiteren zwei Tagen (z.B. bei Schönwetter) das Fahrrad und an einem Tag (z.B. weil ein Termin außerhalb ansteht) das Auto. Für manche Wege ist aber auch die Kombination von mehreren Verkehrsmitteln notwendig- etwa mit dem Fahrrad zum Bahnhof, mit der Bahn in die Stadt und dort mit der Straßenbahn zum Ziel.

Eine solche Reisekette wird als „intermodal“ bezeichnet. Wesentlich ist, die unterschiedlichen vorhandenen Mobilitätsangebote je nach Bedarf zu nutzen, um das eigene Ziel gut zu erreichen.

Damit alle Bewohner*innen und Gäste in Duedelange die verschiedenen Mobilitätsalternativen neben dem eigenen Auto kennen lernen, wird seitens der Stadt regelmäßig über das Angebot und die Zugänglichkeit (Abfahrtsorte, Verbindungen, Funktionsweise bei Sharing-Angeboten usw.) informiert und Lust gemacht diese auszuprobieren.

N°27 SHUTTLE-BUSSE EINSETZEN

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
27	€ € € €	3	ÖV-Leistung	MMTP/Betriebe

+++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	+++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+++	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
-----	-----------------------------------	-----	---	-----	---



Die erste bzw. letzte Meile überwinden.

Wenn sich neue Betriebs- oder Industriestandorte in Düdelingen entwickeln, ist es zur Vermeidung von zusätzlichen Autofahrten wichtig, von Beginn an ein attraktives Angebot zur Überwindung der ersten bzw. letzten Meile, dem Weg zwischen der nächstgelegenen Haltestelle des öffentlichen Verkehrs und dem eigentlichen Ausgangs- bzw. Zielort, zu schaffen.

Die Stadt Düdelingen wird sich bei Neuan siedlung eines Betriebes entsprechend einbringen, damit beispielsweise ein Shuttle-Bus (Schichtbus, Werksbus) dort wo es sinnvoll ist, eingerichtet wird.

N°28 E-LADESTATIONEN FÜR PKW AUSBAUEN

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
28	€ €	2	Infrastruktur	Gemeinde

++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+++	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
----	-----------------------------------	----	---	-----	---

Die E-Mobilität floriert in Luxemburg.

Derzeit stehen rund 800 Ladesäulen für E-Autos landesweit zur Verfügung. Elektromobilität wird immer erschwinglicher und immer mehr Menschen entscheiden sich zu dieser Alternative. Zur Förderung der E-Mobilität wird auf Stadtgebiet die Ladeinfrastruktur weiterhin ausgebaut.

Auch wenn es oft sinnvoll ist, mit dem E-Fahrzeug unterwegs zu sein, die Wege zu Fuß, mit dem Rad oder dem öffentlichen Verkehr zurückzulegen, bleibt immer noch die bessere Alternative, wenn es um die eigene Gesundheit, den Platzbedarf im öffentlichen Raum oder um den Klimaschutz geht.



N°29 FÖRDERUNG VON E-MOBILITÄT FÜR BETRIEBE

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
29	€ €	3	Förderung	MMTP

++	Verkehrssichere und gesunde Stadt	++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+++	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
----	-----------------------------------	----	---	-----	---



Elektromobilität in betriebliche Fuhrparks integrieren.

Der Ausbau der E-Mobilität ist auf nationaler Ebene im Klima- und Energieplan bereits strategisch verankert.

Düdelingen fördert seit 2019 Privatpersonen die sich ein Fahrrad anschaffen und seit 2021 den Ankauf von E-Autos, bzw. E-Ladestationen für Privatautos. Neben der Stadt fördert der

Staat derzeit bis Ende 2024 den Kauf von E-Autos und E-Lieferwagen mit bis zu 8.000 Euro (guichet.lu).

Die Stadt Düdelingen kann insbesondere die lokalen Betriebe sensibilisieren. Wie unter Maßnahme 30 dargestellt, wird die Stadt Düdelingen einen Austausch mit der lokalen Wirtschaft zu diesem Thema forcieren.

N°30 AKTIVITÄTEN MIT WIRTSCHAFT UND HANDEL ZU NACHHALTIGER MOBILITÄT

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
30	€	2	Öffentliches Bewusstsein	Gemeinde / Betriebe

+	Verkehrssichere und gesunde Stadt	++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+++	Innovative und pendlerfreundliche Stadt
---	-----------------------------------	----	---	-----	---



Kooperationen mit Wirtschaft und Handel im Bereich nachhaltige Mobilität eingehen.

Betriebliches Mobilitätsmanagement, das einen Fokus auf die Verlagerung der Arbeitswege der Mitarbeiter*innen sowie auch der Dienstwege auf die sanfte Mobilität legt, hat das Potential nennenswerte Umwelteffekte auszulösen. Unternehmen können Anreize für Pendler*innen schaffen, um die „letzte Meile“ vom Bahnhof zum Unternehmen mit dem Fahrrad zurücklegen zu können (z.B. mitnehmbares Klapprad oder dauerhaft abgestelltes Fahrrad am Bahnhof). Gleiches gilt für die Nutzung des Öffentlichen Verkehrs am Arbeitsweg und bei Dienstwegen- auch hier sind die Arbeitgeber*innen gefragt ihre Mitarbeiter*innen positiv zu beeinflussen.

Konkrete Anreize könnten beispielsweise sein: Bonus für Mitarbeiter*innen, die mit dem Fahrrad und/oder mit Bus bzw. Bahn zur Arbeit kommen; Zuschuss zum Kauf eines E-Fahrrads; qualitativ hochwertige Diensträder für Dienstwege usw.

Im Handel sind neben den Mitarbeiter*innen die Kund*innen eine wichtige Zielgruppe. Hier gilt es ebenso, Anreize zu setzen, damit Einkäufe nicht ausschließlich mit dem Auto erledigt werden. Nicht jeder Einkauf benötigt unbedingt ein Auto für den Verkehr. Kund*innen sollten das Fahrrad oder den öffentlichen Verkehr in Erwägung ziehen.

Voraussetzung ist, dass die Zugänge zu den Handelsbetrieben fuß- und radfahrgerecht gestaltet sind und dass die Nutzung von sanfter Mobilität sowohl seitens des Handels als auch der Stadt mitvermarktet wird.

Düdelingen wird einen regelmäßigen Austausch zur Ideenfindung und anschließender Projektumsetzung zum betrieblichen Mobilitätsmanagement forcieren. Wichtig bleibt vor allem der regelmäßige Austausch der Betriebe mit den Verantwortlichen der Stadt, damit das Thema präsent bleibt.

N°31 AUSBAU DER SHARING ANGEBOTE (RAD UND PKW)

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
31	€	2	Förderung/Öffentliches Bewusstsein	MMTP/Gemeinde

+ Verkehrssichere und gesunde Stadt	++ Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+++ Innovative und pendlerfreundliche Stadt
-------------------------------------	--	---



Nutzen statt besitzen.

Um die Nutzung eines privaten Autos zu reduzieren, sind gut kommunizierte Angebote im Bereich Sharing (Rad und Pkw) im öffentlichen Raum sehr wichtig. Das Grundprinzip der Shared-Mobility ist „Nutzen statt besitzen“, wofür die Nutzer*innen eine hohe Qualität des Mobilitätsangebots erwarten können. Beim Rad-Sharing ist die Stadt Düdelingen mit Vel'OK bereits selbst aktiv. Seit der Einführung Ende 2015 steigt die Anzahl der ausgeliehenen Räder stetig an und war im Jahr 2022 bei knapp 2.200 ausgeliehene Räder im Schnitt pro Monat. Um weitere Menschen von den Vorteilen des Fahrradteilens zu überzeugen, wird das Angebot regelmäßig ausgebaut und entsprechend beworben. Zur Förderung der Car-Sharing wird die Stadt Düdelingen regelmäßig in Austausch mit den potentiellen Anbieter*innen (insbesondere FLEX von CFL) bleiben. Zu den 3 bestehenden Autos, welche zum Verleih stehen, sollen weitere Fahrzeuge hinzu kommen. Auch hier ist es wichtig das Angebot zu evaluieren und je nach Bedarf stetig auszubauen.

N°32 PRINZIP DER KURZEN WEGE BEI NEUEN STADTSTRUKTUREN VORSEHEN

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit
32	€	2	Städtebau	Gemeinde

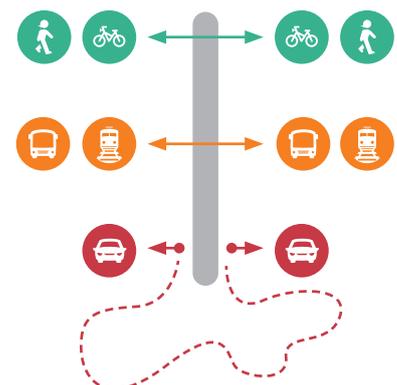
+ Verkehrssichere und gesunde Stadt	++ Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+++ Innovative und pendlerfreundliche Stadt
-------------------------------------	--	---

Düdelingen - Stadt der kurzen Wege.

Das Zufußgehen ist gesund, die natürlichste Art der Fortbewegung und spielt eine wesentliche Rolle bei der Belebung öffentlicher Räume.

Damit möglichst alle kurzen Wege auch zu Fuß zurückgelegt werden können, benötigt es direkte, gut begehbar Verbindungen zwischen den für Fußgänger*innen wichtigen Zielen.

Wie im Nationalen Mobilitätsplan (PNM 2035, 2022: 71) vorgesehen, soll insbesondere bei der Neuplanung von Siedlungs- und Bbauungsstrukturen darauf geachtet werden, für Fußgänger*innen möglichst kurze, direkte, bequeme und sichere Wege und Abkürzungen durch das Gebiet vorzusehen. Düdelingen wird bei Neuplanungen stets das Prinzip der kurzen Wege einfordern.



N°33 AUSBAU DER ÖV-VERBINDUNGEN BEI ZUKÜNFTIGEN INDUSTRIESTANDORTEN

Nr.	Kosten	Umsetzbarkeit	Maßnahmentyp	Verantwortlichkeit	
33	€ € € €	2	ÖV-Leistung	MMTP	
+	Verkehrssichere und gesunde Stadt	++	Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	+++	Innovative und pendlerfreundliche Stadt



Rechtzeitig ansprechende Angebote aufbauen.

Oft sind in bestehenden Stadtgebieten Veränderungen in der Infrastruktur nur schwer möglich und mit hohen Kosten verbunden.

Bei neuen beziehungsweise bei zukünftigen nationalen Industriestandorten auf dem Stadtgebiet ist es wesentlich, entspre-

chende Anbindung an den bestehenden öffentlichen Verkehr rechtzeitig einzuplanen. Wenn es die Größe des Gebietes erfordert, wird der Ausbau des Öffentlichen Verkehrs von der Stadt eingefordert.

6

MONITORING UND EVALUIERUNG

Das Monitoring und die regelmäßige Evaluierung des Prozesses und der geplanten Maßnahmen sind entscheidend für die Wirksamkeit der Maßnahmen und damit ausschlaggebend für die Zielerreichung. Durch regelmäßiges Monitoring ist ein Überblick über die Fortschritte möglich und gegebenenfalls wird rechtzeitig nachjustiert.

Zur Überprüfung der Wirksamkeit wurden nicht nur Indikatoren zur Zielerreichung, sondern auch Indikatoren (Messinstrumente) auf Maßnahmenebene entwickelt.

Anmerkung: Düdelingen ist seit 2013 Mitglied des Klimapakts und wurde 2021 erneut zertifiziert.

Im Rahmen des Klimapaktes werden auch auf Maßnahmenebene Indikatoren definiert. Um möglichst effizient vorzugehen, wurden die Maßnahmen und deren Indikatoren für den vorliegenden nachhaltigen Mobilitätsplan mit jenen des Klimapaktes abgestimmt.

Im Nachhaltigkeitsplan (erschieden im Mai 2022) konnte auch bereits der Großteil der im hier vorliegenden Mobilitätsplan erarbeiteten Maßnahmen mit ihren Indikatoren übernommen werden.

Monitoring und Evaluierung auf Maßnahmenebene

Für die Beobachtung von Entwicklungen der Mobilität und des Verkehrs in Luxemburg und im speziellen in Düdelingen, werden zunehmend Daten ausgewertet. Die daraus gebildeten Indikatoren sind eine wichtige Referenz, um die Wirkung von Maßnahmen zu überprüfen und Bereiche aufzuzeigen, in denen Maßnahmen gesetzt werden müssen. In folgender Tabelle sind jene Indikatoren aufgelistet, mit denen die wichtigsten Maßnahmen mit vertretbarem Aufwand überprüft werden können.

IfNr	Maßnahme	Messinstrument	Art Indikator
1	Hauptfußwegenetz definieren	%-Anteil der kommunalen Straßen innerorts: CR als Einbahn, Fußgängerzone, Begegnungszone, Spielstraße, Tempo 30, rue cyclable	quantitativ
2	Fußwegkarte veröffentlichen	Karte vorhanden ja / nein	quantitativ
3	"Séchere Schoulwee" regelmäßig bewerben	Anzahl der Aktivitäten pro Jahr. % Anteil der Schulen mit Schulwegplänen.	quantitativ
4	zielgruppengerechte Kampagnen zum Zufußgehen	Anzahl der Aktivitäten pro Jahr	quantitativ
5	Aktivitäten mit Sportvereinen zu "Europäische Stadt des Sports"	Anzahl der Aktivitäten pro Jahr	quantitativ
6	Aktivitäten während der Mobilitätswoche	Teilnahme mit Aktivitäten ja / nein	quantitativ

7	Geschwindigkeitskontrollen	Aufstelltage pro Jahr, bzw. Anzahl der Schwerpunktkontrollen pro Jahr	quantitativ
8	Anzahl der barrierefreien Haltestellen erhöhen	Anzahl der barrierefreien Haltestellen	quantitativ
9	Beleuchtung der Fuß- und Radwege optimieren (inkl. LED)	% Anteil der beleuchteten Wege. % Anteil der Umstellung auf LED.	quantitativ
10	Aktivitäten für jedes Alter zur Förderung des Radverkehrs	Anzahl der Aktivitäten pro Jahr	quantitativ
11	km-Anzahl der baulich getrennten Radwege optimieren	Länge der baulich getrennten Radwege	quantitativ
12	Bürgersteigbreiten optimieren (2m, bzw 2,5m vorsehen)	km der Bürgersteige mit Mindestbreite	quantitativ
13	Qualität der Bürgersteige verbessern (Oberfläche, km-Anzahl)	Mobilitätserhebung Luxmobil	qualitativ
14	Fahrsicherheitstraining für Radfahrende	Anzahl der Aktivitäten pro Jahr	quantitativ
15	Straßenquerschnitte fahrradfreundlich gestalten	Länge der Radinfrastruktur	quantitativ
16	Bäume und Bepflanzungen vorsehen	Anzahl der Bäume	quantitativ
17	Beschattung vorsehen, wenn Bäume nicht möglich sind	Beschattungen	qualitativ
18	Querungen für sanfte Mobilität verbessern	Anzahl an Konfliktpunkten auf Gemeindegebiet reduziert	quantitativ / qualitativ
19	Anzahl der Radabstellanlagen erhöhen	%-Anteil der kommunalen Straßen innerorts: aufgeteilt nach Radinfrastruktur inkl. beschilderte Abzweigungen etc. Anzahl Radabstellmöglichkeiten % der POI welche über ausreichend Radabstellmöglichkeiten verfügen	quantitativ
20	Anzahl der Sitzmöbel im öffentlichen Raum erhöhen	Anzahl Sitzmöbel	quantitativ
21	klimarelevante Maßnahmen in der Straßenplanung	Anzahl an klimawandelangepassten Straßenquerschnitten	quantitativ / qualitativ
22	Radverkehrskarte veröffentlichen	Karte vorhanden ja / nein	quantitativ
23	E-Ladestationen für Räder ausbauen	Anzahl Ladestationen für E-Räder	quantitativ
24	Beschilderung Radschnellverbindungen	Umsetzung ja / nein	quantitativ

25	Dudelange App erweitern: Radinfrastruktur und Mobilitätsangebote	Anzahl der Zugriffe auf die CityApp. Anzahl der Informationen	quantitativ
26	Regelmäßig informieren zu nachhaltiger Mobilität und Multimobilität	Anzahl der Info-Kampagnen pro Jahr	quantitativ
27	Shuttle-Busse einsetzen	Letzte Meile auf Gemeindegebiet abgedeckt	quantitativ / qualitativ
28	E-Ladestationen für Pkw ausbauen	Anzahl der Ladepunkte pro 1.000 EW (chargy)	quantitativ
29	Förderung von E-Mobilität für Betriebe	Förderschiene auf Landesebene wird in Düdelingen in Anspruch genommen ja/nein	quantitativ
30	Aktivitäten mit Wirtschaft und Handel zu nachhaltiger Mobilität	Anzahl der betrieblichen Angebote (Fahrgemeinschaft, Betriebliches Mobilitätskonzept, regelmäßiger Austausch Gemeinde-Betriebe)	quantitativ / qualitativ
31	Ausbau der sharing Angebote (Rad und Pkw)	Anzahl Sharing-Angebote (Rad und Pkw)	quantitativ
32	Prinzip der kurzen Wege bei neuen Stadtstrukturen vorsehen	Prinzip der kurzen Wege angewendet	qualitativ
33	Ausbau der ÖV-Verbindungen bei zukünftigen Industriestandorten	ÖV-Nutzerzahlen	quantitativ / qualitativ

Tabelle 6.1: Monitoring auf der Maßnahmenebene, Messinstrumente
Quelle: Expertise komobile GmbH in Abstimmung mit dem Klimapakt-Prozess

Es wurden vorrangig quantitative Messinstrumente auf der Maßnahmenebene festgelegt, um ausreichend Informationen zu erhalten. Für die in Tabelle 6.1 genannten Indikatoren wurde der Stand für das Jahr 2021, soweit dies mit vertretbarem Aufwand möglich war, erhoben.

Da auch im Rahmen des Klimapaktes und des Nachhaltigkeitsmasterplanes ein regelmäßiges Monitoring und eine anschließende Evaluierung stattfindet, ist es sinnvoll in regelmäßigen Abständen gemeindeintern mit den zuständigen Personen Abstimmungsgespräche anzusetzen und eine effiziente Monitoringmodalität sowie eine Form des Berichtswesens und der Dokumentation des Monitorings einzuführen.

Ein guter nachhaltiger Mobilitätsplan führt nicht automatisch zu guten Ergebnissen. Parallel zur Realisierung der Umsetzungsschritte ist ein Monitoring ein wichtiges Instrument, um Erfolge oder aber auch Misserfolge abzubilden und die entsprechend notwendigen Schritte zu setzen.

Evaluierung der Ziele

Ob die Maßnahmen ihre erwünschte Wirkung zeigen, ist in der Erreichung der Ziele ablesbar. Es wurden für jedes Handlungsfeld auch quantitative Ziele definiert, die Düdelingen bis 2030 anstrebt zu erreichen.

Die quantitativen Ziele sind aus der Szenario-Entwicklung abgeleitet, wurden mittels Basisjahr 2017 hochgerechnet und basieren auf dem Jahr 2020.

Die Ziele sind bereits in den Kapiteln der drei Handlungsfelder (siehe dazu Kapitel 4.2, 4.3 und 4.4 ab S. 22) beschrieben. Die Überprüfung der Ziele erfolgt über den Modal Split, die Anzahl der Verkehrsunfälle sowie über die Ergebnisse der Schadstoffmessungen.

Handlungsfeld 1: Verkehrssichere und gesunde Stadt	Art Indikator
über ein weitgehend sicheres Fuß- und Radwegenetz für alle verfügen	qualitativ
Anteil der Bevölkerung, der sich täglich aktiv 30 Minuten im Alltag bewegt, bis 2030 um 80 % steigern	quantitativ
jene Kreuzungen auf Gemeindegebiet nach Möglichkeit entschärfen, die als unsicher eingestuft wurden, und damit sicherer für Zufußgehende und Radfahrende gestalten	qualitativ / quantitativ
die Unfälle mit Personenschaden gemessen an Unfällen pro 1.000 Einwohner*innen stetig senken	quantitativ

Handlungsfeld 2: Fußgänger*innen- und radfreundliche Stadt	Art Indikator
die zu Fuß zurückgelegten Wege bis 2030 um 20 % steigern	qualitativ
die mit dem Fahrrad zurückgelegten Wege auf Gemeindegebiet sowie mit Ziel- oder Ausgangspunkt in Düdelingen um 120 % steigern	quantitativ

Handlungsfeld 3: Innovative und pendler*innenfreundliche Stadt	Art Indikator
jenen Anteil der Wege der Pendler*innen im öffentlichen Verkehr um 60 % steigern	quantitativ
die Sharing-Angebote steigern und fördern.	qualitativ / quantitativ

Tabelle 6.2: Ziele in den Handlungsfeldern

Quelle: Ergebnis Gesamtprozess, sowie Arbeitskreis „Nohaltg Mobilität Diddeleng“, Expertise komobile GmbH

Durch die bereits eingangs erwähnte enge Verzahnung des nachhaltigen Mobilitätsplanes mit dem Klimapakt und dem Nachhaltigkeitsmasterplan der Stadt Düdelingen ist eine engmaschige Kontrolle gegeben.

Nachdem mit den zuständigen Personen für Klimapakt und Nachhaltigkeitsmasterplan eine Monitoringmodalität (Bericht, Dokumentation) eingeführt wurde, wird empfohlen im 3 Jahresrhythmus die Maßnahmentabelle (Maßnahmentabelle mit Indikatoren und Zuständigkeiten, siehe dazu auch S. 26) zur Evaluierung heran zu ziehen und gegebenenfalls Anpassungen zu machen, um die gewünschten Ziele zu erreichen.

Kommunikation

Zum Monitoring und der Evaluierung gehört ebenso die Kommunikation von Erfolgen, bzw. dem Stand des Projektes. Bei der Maßnahmenumsetzung ist in der Regel die Bevölkerung das erste Mal konkret punktuell betroffen. Dies ist eine gute Gelegenheit auch über den gesamten Nachhaltigen Mobilitätsplan zu informieren und damit gleichzeitig ein Bewusstsein für nachhaltige Mobilität zu setzen.

Finanzierung

Auch die Möglichkeit der Finanzierung (Eigenmittel, Förderungen) sind regelmäßig gemeindeintern in den Abstimmungsgespräche mit den zuständigen Personen für den Klimapakt und den Nachhaltigkeitsmasterplanes abzuklären. Hierbei wird es wichtig sein, alle verfügbaren Fördertöpfe und Finanzierungsinstrumente zu ermitteln und zu eruieren ob Förderungen beantragt werden können.

7 GLOSSAR

Aktive Mobilität

bezeichnet die Fortbewegungsarten Radfahren und Zufußgehen (als Teil der sanften Mobilität). Auch die Fortbewegung mit Roller fällt unter aktive Mobilität.

Backcasting

Beim Backcasting wird eine Strategie nicht aus dem heutigen Zustand in die Zukunft projiziert, sondern aus einem Zukunftsbild sozusagen „zurückgerechnet“. Den Ausgangspunkt stellt also die Zukunft dar. Es wird beim Prozess mit der Erstellung eines wahrscheinlichen Zukunftsbildes begonnen. Von diesem Zukunftsbild ausgehend werden die vorher notwendigen Schritte zurück in die Gegenwart skizziert. „Was muss davor geschehen, damit wir unser Zukunftsbild erreichen?“

Besetzungsgrad

Besetzungsgrad in Fahrzeugen: liegt dieser beispielsweise bei rund 1,3 Personen, bedeutet dies, dass im Schnitt 1,3 Personen in einem Fahrzeug sitzen. Mit anderen Worten: Im Schnitt sind mindestens zwei Drittel aller Fahrzeuge nur mit dem Fahrer besetzt.

Binnenverkehr

zurückgelegte Verkehrswege, die innerhalb der Stadtgrenze beginnen und auch dort enden. Die Gemeindegrenze wird nicht überschritten

CR

Chemin repris. Staatliche Straßen verwaltet durch die Administration des Ponts et Chaussées

Flexbus

Gratis Ruf-Bus für Personen über 60 Jahre. Adressen innerhalb der Stadt Düdelingen werden angefahren. Barrierefrei. Angebot Montag bis Freitag 7-20 Uhr, Samstag 8-20 Uhr.

Luxmobil

Regelmäßige Mobilitätsstudie zur Erfassung des Mobilitätsverhaltens des gesamten Landes. Ebenso einbezogen werden Grenzgänger*innen aus Frankreich, Belgien und Deutschland. Es wird damit eine Datengrundlage zur Planung von Straßen, Fuß- und Radwegen sowie des öffentlichen Verkehrs geschaffen.

MIV

Motorisierter Individualverkehr (Pkw und Motorrad)

Modal Split

Verteilung (prozentueller Anteil) der gesamten Verkehrsnachfrage auf einzelne Verkehrsmittel

Modu 2.0

Strategie für nachhaltige Mobilität in Luxemburg aus dem Jahr 2018. Modu 2.0 setzt nationale Ziele für das Jahr 2025

Nightlifebus

Nachtbus zwischen Düdelingen und Kirchberg, Clausen, Luxemburg-Stadt, Hollerich. Angebot Freitag und Samstag.

Nightrider	Nacht-Rufbus, welcher seit 2008 auch in Düdelingen genutzt werden kann. Angebot: Freitag und Samstag jeweils 18-5 Uhr
ÖV	Öffentlicher Verkehr (Bus und Bahn)
PAG	Plan d'aménagement général oder allgemeiner Bebauungsplan. Dieser definiert die zukünftige Nutzung eines Areals unter Berücksichtigung der bestehenden Struktur. Nutzungsflächen für Wohnungen, Büros, Gewerbeflächen oder Begrünung werden festgelegt. Ebenso wird z.B. festgelegt, welche Größe die betreffenden Gebäude haben dürfen. Mit dem PAG wird dadurch die Entwicklung einer Gemeinde gesteuert.
Panel	ein bestimmter, gleichbleibender Kreis von Adressaten (Stichprobe), bei dem wiederholt und in regelmäßigem zeitlichem Abstand, Befragungen zur Stadt Düdelingen, zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten durchgeführt werden
Pedibus	Gehgemeinschaft von Kindern die durch eine ehrenamtliche Aufsichtsperson zu Fuß in die Schule oder in den Kindergarten begleitet werden. Auf dem täglichen Weg erlernen die Kinder das richtige Verhalten im Straßenraum. Gleichzeitig sinkt damit der Autoverkehr im Schulumfeld und das erhöht die Sicherheit für alle.
PNM 2035	Plan national de mobilité oder nationaler Mobilitätsplan aus dem Jahr 2022. Setzt nationale Ziele für nachhaltige Mobilität für das Jahr 2035
Sanfte Mobilität	bezeichnet ökologisch und sozial verträgliche Fortbewegungsarten, das heißt den öffentlichen Verkehr sowie den Rad- und Fußverkehr
SDG	eng. „Sustainable development goals“ / Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen
Smart City	„Eine Smart City ist ein Ort, an dem traditionelle Netzwerke und Dienstleistungen durch den Einsatz von Digital- und Telekommunikationstechnologien zum Nutzen der Einwohner und Unternehmen effizienter gestaltet werden.“ (It. Def. der Europäischen Kommission: https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en)
SNCA	Société Nationale de Circulation Automobile
SUMP	steht für „Sustainable Urban Mobility Plan“, auf Deutsch: Nachhaltiger städtischer Mobilitätsplan
SWOT	S-W-O-T ist die Abkürzung für die englischen Begriffe Strengths, Weaknesses, Opportunities und Threats. Zu Deutsch: Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken.
TICE	Syndicat T.I.C.E (Tramways Intercommunaux du Canton d'Esch): Interkommunales Syndicat verantwortlich für den Betrieb nunmehr der Busse in und zwischen den Mitgliedsgemeinden. Bis 1956 auch interkommunales Straßenbahnnetz.
Ziel- und Quellverkehr	zurückgelegte Verkehrswege die außerhalb beginnen und in der Gemeinde enden (Zielverkehr) und zurückgelegte Verkehrswege die in der Gemeinde beginnen und außerhalb enden (Quellverkehr)



8 ABKÜRZUNGEN

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

- CFL** Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois
CR Chemin Repris (Straße in staatlicher Verwaltung)
IKT Informations- und Kommunikationstechnologien
MIV Motorisierter Individualverkehr
ÖV Öffentlicher Verkehr (Bus und Bahn)
PAG Plan d'aménagement général
Pkw Personenkraftwagen
RGTR Régime Général des Transports Routiers
SNCA Société Nationale de Circulation Automobile (Zulassungsbehörde für Pkw)
SUMP Sustainable urban mobility plans
SWOT Strengths (Stärken), Weaknesses (Schwächen), Opportunities (Chancen) und Threats (Risiken)
TICE Syndicat T.I.C.E (Tramways Intercommunaux du Canton d'Esch)
WWW World Wide Web

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

- Abbildung 1 1** Ablaufplan des nachhaltigen Mobilitätsplanes in Düdelingen /2
Abbildung 1 2 Mitglieder des Arbeitskreises /3
Abbildung 3 1 Vergleich der Szenarien 0 „weiter wie bisher“, 1 „moderat“ und 2 „ambitioniert“, jeweils für den Binnen- (BV) und den Ziel-Quell-Verkehr (ZQV), alle 2030 /21

TABELLENVERZEICHNIS

- Tabelle 3 1** Verkehrsmittelwahl Düdelingen im Bestand (Grenzpendler*innen) /13
Tabelle 6 1 Monitoring auf der Maßnahmenebene, Messinstrumente /50
Tabelle 6 2 Ziele in den Handlungsfeldern /52

KARTENVERZEICHNISS

Alle vorhandenen Karten und Pläne sind unter folgendem Link verfügbar:

<https://www.dudelange.lu/index.php/sump-sustainable-urban-mobility-plan/>



9

QUELLENVERZEICHNIS

Bundesministerium für Inneres (D., 2020):
Neue Leipzig Charta, die transformative Kraft
der Städte für das Gemeinwohl, verabschiedet beim
informellen Ministertreffen Stadtentwicklung
am 30. November 2020.

Département des Affaires Économiques et Sociales.
Développement Durable. SDG. Les 17 objectifs.
Homepage der Vereinten Nationen, online:
<https://sdgs.un.org/fr/goals> (Zugriff 5.1. 2023)

European Energy Award (2023): Der Konvent
der Bürgermeisterinnen und Bürgermeister, online:
<https://www.european-energy-award.de/european-energy-award/kooperationen/konvent-der-buergermeisterinnen> (Zugriff 5.1.2023)

Gouvernement de Luxembourg.
Statistiques.lu (26.4.2022).
Le Portail des statistiques, online:
<https://statistiques.public.lu/fr/themes/population-emploi.html>

komobile Luxembourg s. à r. l. (2021):
SUMP Commune de Dudelange Bestandsanalyse.

komobile Luxembourg s. à r. l. (2021):
Auswertung der Befragung zu einer nachhaltigen
Mobilität in der Stadt Düdelingen.
(Panelbefragung im Dezember 2020).

Mémorial No 873 du 23 décembre 2019:
Loi du 20 décembre 2019 modifiant la loi du 28 avril
2015 au réseau cyclable national et aux raccordements
de ce réseau vers les réseaux cyclables communaux

Ministère du Développement Durable
et des Infrastructure (heute Ministère de la Mobilité
et des Transports publics) (2017):
Mobilitätsbefragung der Luxemburger Bevölkerung
und der Grenzpendler 2017, durchgeführt von Infas
im Auftrag des Ministère du Développement
Durable et des Infrastructure « Luxmobil 2017 »
siehe auch luxmobil.lu

Ministère de l'Énergie et de l'Aménagement
du territoire. Ministère de l'Environnement,
du Climat et du Développement durable (2018):
Integrierter Nationaler Energie- und Klimaplan
Luxemburg für den Zeitraum 2021-2030.

Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable. Administration
de l'environnement (2021): Klimaökologische Situation
in Luxemburg. Modellbasierte regionale Klimaanalyse.

La situation au Luxembourg en matière
d'écologie climatique.

Ministère de la Mobilité et des Transports publics (2018):
Modu 2.0 Strategie für eine nachhaltige Mobilität.
Mobilität zezusammen ereechen.

Ministère de la Mobilité et des Transports publics
(MMTP) (2022): PNM 2035 Plan national de mobilité.
Infrastruktur effikass notzen.

Ministère de la Mobilité et des Transports publics
(MMTP) (2022): Reorganisation des RGTR-Netzes, 2020
bis 2022, online: <https://rgtr.lu/de/> (Zugriff 27.1.2023)

Ministère de la Mobilité et des Transports
publics (MMTP) et alii. (2022), Présentation Soirée
d'information, avancement du projet « NeiSchmel »
logement et culture; la mobilité à Dudelange:
suppression des barrières ferroviaires, 23.03.2022

Rupprecht Consult (Herausgeber) (2021):
Leitlinien für nachhaltige urbane Mobilitätsplanung.
Aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt von
Fachzentrum Nachhaltige Urbane Mobilität (Leitlinien
für Nachhaltige Urbane Mobilitätspläne (SUMP),
Zweite Ausgabe). Köln, 2019 und Frankfurt, 2021.

TNS (2021): SUMP Sustainable Urban
Mobility Plan, Biergerpanel

United Nations. Department of Economic and Social
Affairs Sustainable Development. Website der Vereinten
Nationen, online: <https://sdgs.un.org> (Zugriff 5.1.2023)

Ville de Dudelange (2023): Nei Schmelz, online:
<https://www.dudelange.lu/index.php/projet-neischmelz/> (Zugriff 5.1. 2023)

Ville de Dudelange (2022) a: Klimapaktleitbild
der Stadt Düdelingen. Website der Stadt Düdelingen,
online: https://www.diddeleng-klimapakt.lu/wp-content/uploads/2022/10/20220930_PACTE_CLIMAT_approbation_du_Klimapaktleitbild_der_Stadt_Dudelingen.pdf (Zugriff 5.1. 2023)

Ville de Dudelange (2022) b: Nachhaltigkeitsmasterplan
der Stadt Düdelingen. Website der Stadt Düdelingen,
online: https://www.diddeleng-klimapakt.lu/wp-content/uploads/2022/10/NMP_Version_1_mai_2022.pdf

Ville de Dudelange (2022) c: PAG (Plan d'Aménagement
Général). Website der Stadt Düdelingen, online:
<https://www.dudelange.lu/index.php/refonte-du-pag/>
(Zugriff 5.1.2023)

Das Dokument ist urheberrechtlich geschützt und alle Rechte bleiben der Stadt Düdelingen vorbehalten.
Der Bericht ist für die Auftraggeberin und für den angegebenen Zweck bestimmt. Eine Vervielfältigung oder Verwertung durch Dritte sind nur mit der schriftlichen Genehmigung der Auftraggeberin gestattet.

Herausgeber: Das Bürgermeister- und Schöffenkollegium

Verfasser: Service Circulation & komobile GmbH

Fotos: Ville de Dudelange, Standart, Wili.

Grafik: Accentaigu

Herausgabe: März 2023.

Gedruckt auf FSC-zertifiziertem Recyclingpapier.



BP 73 L-3401 Dudelange /// T 516121-1 /// ville@dudelage.lu
www.dudelage.lu /// [blog: www.ondiraitlesud.lu](http://blog.ondiraitlesud.lu)

[f/villededudelage](https://www.facebook.com/villededudelage) [@villedudelage](https://www.instagram.com/villedudelage)