Ziele für eine nachhaltige Entwicklung

Studium oecologicum Uni Potsdam
28.1.2022, Anja Hänel, Pia v. Alm

Agenda

- Die SDGs – Anknüpfungspunkte zum Themenfeld Mobilität
- Klimaschutz + Verkehr
- Geschlechtergerechtigkeit + Verkehr
- Elektromobilität

Der ökologische Verkehrsclub

- Wir engagieren uns für …
  - die ökologisch-soziale Verkehrswende in Brandenburg
  - Klimaschutz + Nachhaltigkeit
  - Lebensqualität in Stadt und Land
  - mehr Verkehrssicherheit

www.vcd-brandenburg.de

Foto: VCD/Kuppert

VCD
Landesverband Brandenburg

Unsere Landesgeschäftstelle erreichen Sie per E-Mail unter info@vcd-brandenburg.de oder telefonisch unter 0331-20155-60. Persönlich sind wir täglich von 9–15 Uhr für Sie da.

Unsere Orts- Kreis und Regionalgruppen engagieren sich für eine Verkehrswende vor Ort. Nehmen Sie gerne Kontakt auf.

VCD
Landesverband Brandenburg

Sustainable **D**evelopment **G**oals

Ziel	Inhalt	Verbindung zur Mobilität
Ziel 1	Armut in allen ihren Formen und überall beenden.	- Kostenlose ÖPNV für alle - Alte Fahrräder spenden
Ziel 2	Den Hunger beenden, Ernährungssicherheit und eine bessere Ernährung erreichen und eine nachhaltige Landwirtschaft fördern.	- Biokraftstoffe
Ziel 3	Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern.	- Fahrrad fahren für Klima und eigene Gesundheit - Weniger Autos = weniger Umwelt- und Lärmbelastung
Ziel 4	Inklusive, gleichberechtigte und hochwertige Bildung gewährleisten und Möglichkeiten lebenslangen Lernens für alle fördern.	- Mobilitätsbildung
Ziel 5	Geschlechtergleichstellung erreichen und alle Frauen und Mädchen zur Selbstbestimmung befähigen.	- Antidiskriminierungsworkshops
Ziel 6	Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung für alle gewährleisten.	- weniger Autos = weniger Waschanlagen = weniger Grundwasserverschmutzung - Reifenabrieb - Winterdienst
Ziel 7	Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und moderner Energie für alle sichern.	- Elektromobilität
Ziel 8	Dauerhaftes, breitenwirksames und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Voll-beschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern.	- Informieren über die Produktionsbedingungen und faire Unternehmen für z.B. Fahrradkauf wählen - Mythos, jeder 7. Arbeitsplatz hängt an Autoindustrie

VCD Landesverband Brandenburg

Tabelle, eigene Darstellung auf Basis von https://17ziele.de/

Ziel 9	Eine widerstandsfähige Infrastruktur aufbauen, breitenwirksame und nachhaltige Industrialisierung fördern und Innovationen unterstützen.	- Stadtentwicklungsplan nachhaltig gestalten, mehr ÖPNV und Fahrrad-/ Fußgänger:innenwege - Resilienz- resistent gegen Krisen - Verkehr der Zukunft, Innovation
Ziel 10	Ungleichheit in und zwischen Ländern verringern.	- Mobilitätsarmut
Ziel 11	Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig gestalten.	- Barrierefreiheit - Mobilität auf dem Land
Ziel 12	Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherstellen.	- Verhalten reflektieren, z.B. Billigflieger, Shoppingwochenenden, online Handel
Ziel 13	Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen.	- Verkehrswende
Ziel 14	Ozeane, Meere und Meeresressourcen im Sinne nachhaltiger Entwicklung erhalten und nachhaltig nutzen.	- Schifffahrt, Öltanker und Co.
Ziel 15	Landökosysteme schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern, Wälder nachhaltig bewirtschaften, Wüstenbildung bekämpfen, Bodendegradation beenden und umkehren und dem Verlust der biologischen Vielfalt ein Ende setzen.	- Alleenschutz - Versiegelung, Flächennutzung
Ziel 16	Friedliche und inklusive Gesellschaften für eine nachhaltige Entwicklung fördern, allen Menschen Zugang zur Justiz ermöglichen und leistungsfähige, rechenschaftspflichtige und inklusive Institutionen auf allen Ebenen aufbauen.	- Beteiligung an Verkehrsplanung
Ziel 17	Umsetzungsmittel stärken und die Globale Partnerschaft für nachhaltige Entwicklung mit neuem Leben erfüllen.	

VCD Landesverband Brandenburg

Ziel 13 –Klimaschutz und Verkehr

Klimapolitische Rahmenbedingungen

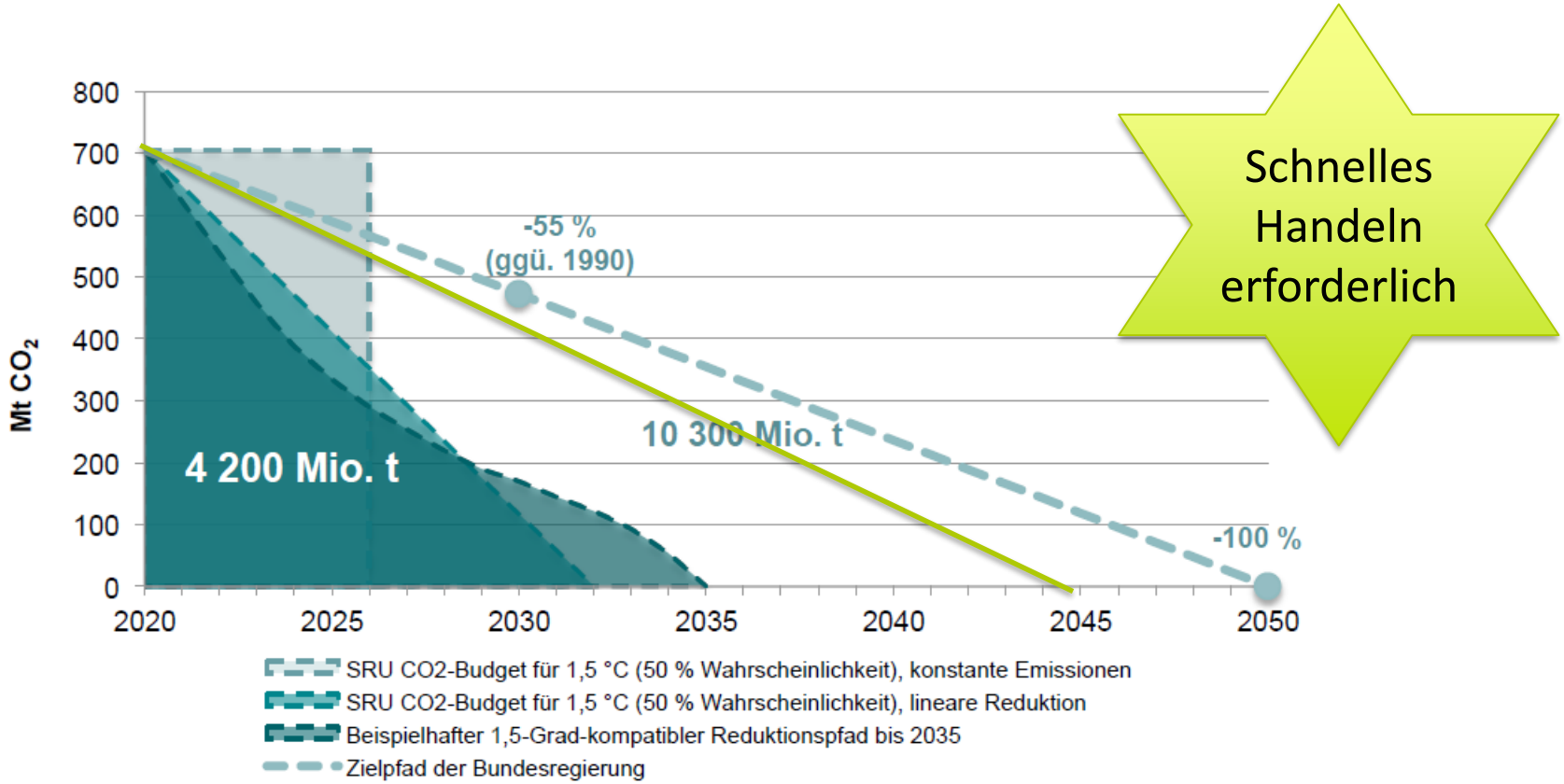
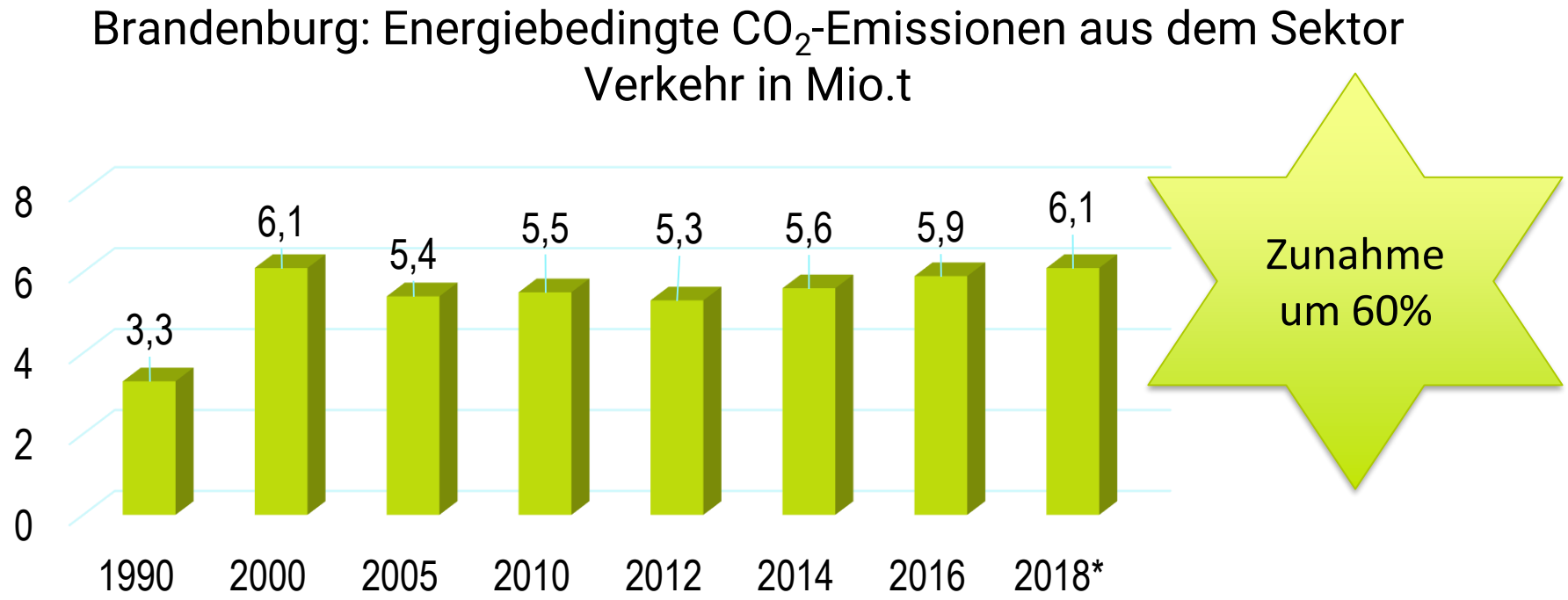


Abbildung 1-1 Beispielhafter Emissionspfad zur Einhaltung des deutschen 1,5-°C-Budgets, inkl. aktueller Ziele der Bundesregierung[1].

Quelle: Basierend auf SRU (2020).

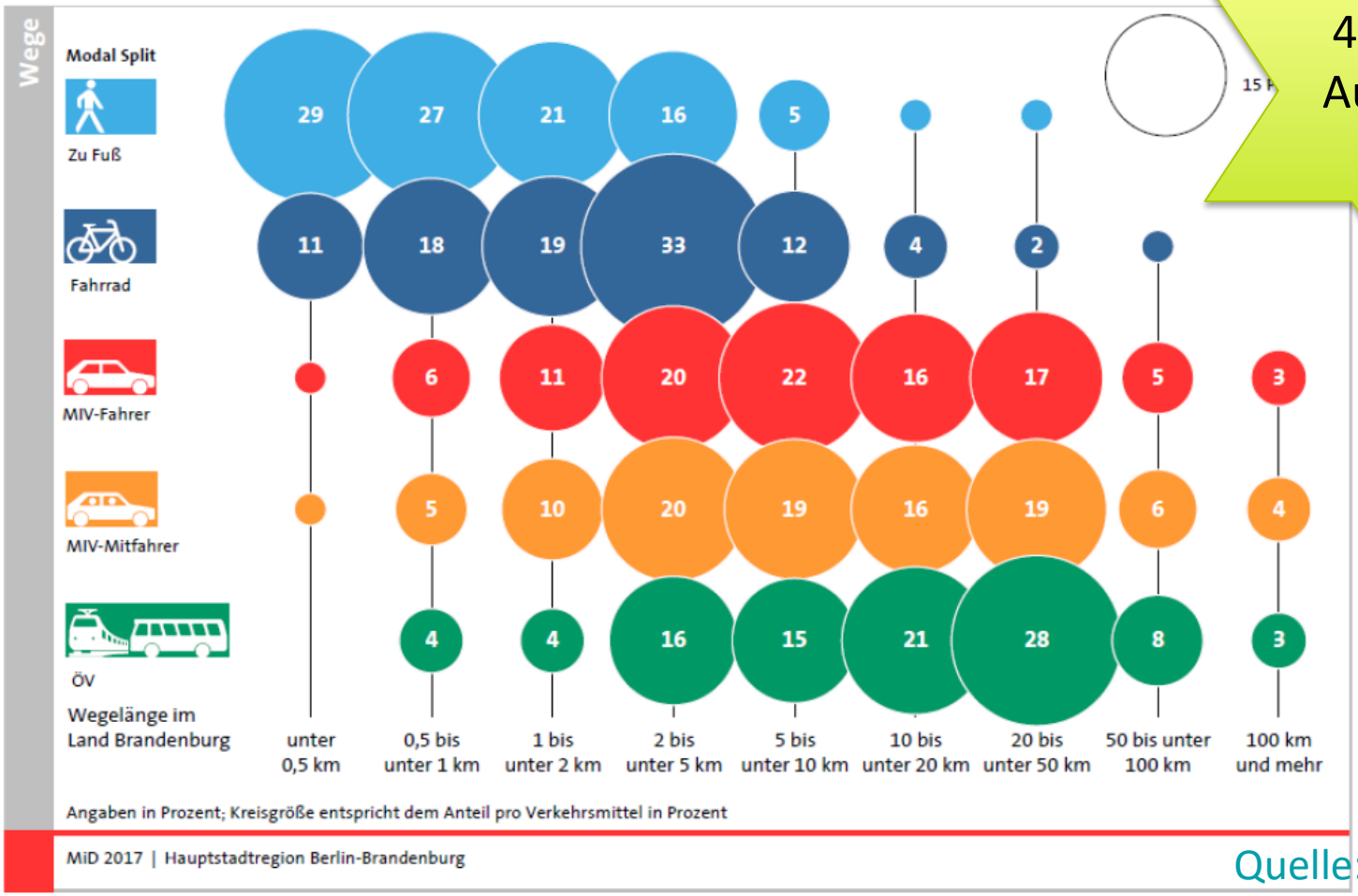
Quelle: Wuppertalinstitut 2020, S. 11, ergänzt um Klimaschutzpfad 2045 nach BundesklimaschutzG

Klima und Verkehr



Eigene Darstellung auf Basis der Daten des LfU zur Klimagasinventur 2018, S.11 * vorläufige Berechnung

Potenzial



40% aller Autowege < 5 km

Quelle: MID 2017, S. 78

Was ist zu tun?

- Vorrang für den Umweltverbund
- gerechte Flächenverteilung
- Kapazitäten im ÖV ausbauen
- Mobilitätsgarantie auf dem Land
- Straßen: Erhalt vor Neubau
- autofreie Innenstädte -> Angebote für Pendler:innen

Ziel 5 –Geschlechtergleichstellung

VCD
Landesverband Brandenburg

MOBILITÄT VON FRAUEN UND MÄNNERN IM VERGLEICH

Typische Wege: Männer pendeln zur Erwerbsarbeit, Frauen haben komplexe Wegeketten durch Versorgungsarbeit und Begleitverkehr

Quelle: Meike Spitzner 2020/Heinrich-Böll-Stiftung **Infografik:** vcd.org **Layout:** weareplayground.com

Quelle: VCD Bundesverband

Androzentrismus

Die androzentrische Sichtweise in Institutionen und Politik ist die historisch geprägte Sichtweise, die Maskulinitätsmodelle zum Maßstab für „allgemeine“ Nützlichkeit erhebt und die Perspektiven auf den Klimawandel und auf die Entwicklung von Lösungsansätzen als „genderneutral“ begreift.

Quelle: VCD Bundesverband

Fazit

- Geschlechtergerechte Verkehrswende heißt auch ökologische Verkehrswende
- Androzentrische Denkweisen nicht auf den öffentlichen Verkehr übertragen
- Bei der Datenerhebung Geschlechterdifferenzen berücksichtigen
- Verschiedene Perspektiven und Bedürfnisse bei der Verkehrsplanung berücksichtigen
- Versorgungsökonomische Mobilität als Ausgangspunkt für Verkehrsplanung

Ziel 7+12 –Elektromobilität

Antriebswende oder Verkehrswende?

Elektromobilität heißt nicht klimaneutral

CO_2-Emissionen im Deutschen Strommix 2020: 380 g/kWh

Anteil erneuerbarer Energien 2020 geschätzt 44 %[1]

Elektromobilität heißt nicht nur Auto

Januar 2021: 309.083 Elektro-PKW zugelassen (Anstieg zu 2020 +126 %)[2]

Anfang 2021: rund 7,1 Millionen Elektrofahrräder in deutschen Haushalten vorhanden (Anstieg zu 2020 +20%)[3]

Quellen: 1) Umweltbundesamt 2020, 2) Kraftfahrtbundesamt 2021, Statistisches Bundesamt 2021,

Energieeffizienz

Rohstoff	→	Treibstoff	→	Bewegung
Kohle **40,8 kWh**	**Verluste in kWh:** Bergwerk: -3,3 Kraftwerk: -21,2 Stromnetz: -2	**Strom** **14,3 kWh**	**Verluste in kWh:** Batterie: -2,2 Elektromotor: -0,5	**100 km** **11,6 kWh**
Erneuerbare Energien **16,3 kWh**	**Verluste in kWh:** Stromnetz: -2	**Strom** **14,3 kWh**	**Verluste in kWh:** Batterie: -2,2 Elektromotor: -0,5	**100 km** **11,6 kWh**
Erneuerbare Energien **39,1 kWh**	**Verluste in kWh:** Elektrolyse: -12 Verteilung: -6,4	**Wasserstoff** **20,7 kWh**	**Verluste in kWh:** Brennstoffzelle: -8,6	**100 km** **11,6 kWh**
Erdöl **54,1 kWh**	**Verluste in kWh:** Förderung: -3,1 Raffinerie: -5 Verteilung: -0,8	**Diesel** **45,2 kWh**	**Verluste in kWh:** Verbrennungsmotor: -33,6	**100 km** **11,6 kWh**

Wieviel Energie muss für 100 km in den Tank? (alle Angaben: Energie in kWh) Eigene Darstellung auf Basis des Well-To-Wheels Report Version 4.1 Europäische Kommission, 2014.

Quellen:
VCD Brandenburg 2020, S.6

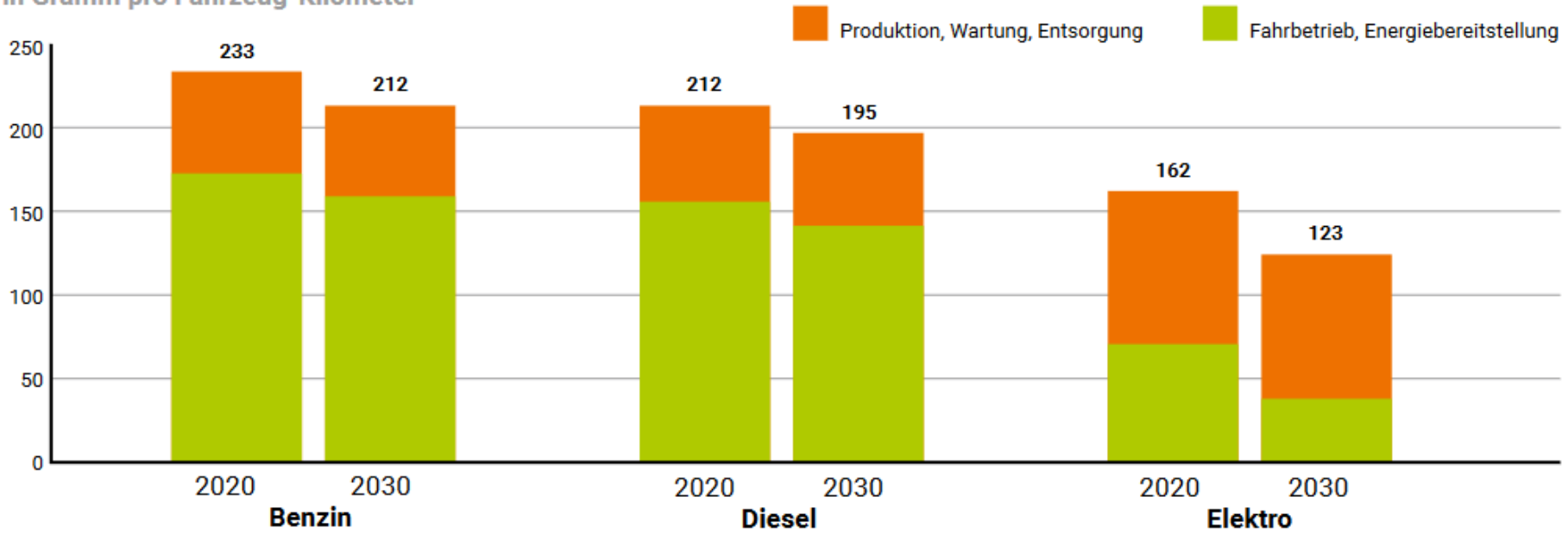
Energieeffizienz

Mittelgroßer Akku = 3,3t CO_2 = ca. 50.000 km

VCD Landesverband Brandenburg

Kohlenstoffdioxid-Emissionen über den gesamten Lebenszyklus am Beispiel eines PKW der Kompaktklasse

in Gramm pro Fahrzeug-Kilometer



Eigene Darstellung nach BMU 2021: Wie umweltfreundlich sind Elektroautos? S. 7

Abbildung 1

Energiekonkurrenz

Wofür wollen wir unsere nachhaltige Energie nutzen?

- Strombedarf für komplett elektrische Pkw-Flotte 120 Terawattstunden (TWh) pro Jahr,
- +15 Prozent der heutigen Bruttostromerzeugung [1]

Bezugsjahr 2020	Verkehrsmittel		Treibhausgase [1]	Kohlenmonoxid	Flüchtige Kohlenwasserstoffe [4]	Stickoxide	Partikel [5]	Auslastung
	Pkw	g / Pkm	152	0,94	0,15	0,38	0,006	1,4 Pers./Pkw
	Flugzeug, Inland		284 [2]	0,43	0,14	1,24	0,015	53 %
	Eisenbahn, Fernverkehr		50 [3]	0,03	0,00	0,06	0,002	31 %
	Linienbus, Fernverkehr		27	0,01	0,01	0,04	0,001	57 %
	sonstige Reisebusse [6]		36	0,04	0,01	0,13	0,003	56 %
	Eisenbahn, Nahverkehr		85	0,06	0,02	0,29	0,006	17 %
	Linienbus, Nahverkehr		111	0,07	0,04	0,36	0,006	13 %
	Straßen-, Stadt- und U-Bahn		75	0,04	0,00	0,07	0,003	13 %

Quelle: 1) Mc Kinsey Report und Tabelle Umweltbundesamt 2021

Wie teuer ist Elektromobilität?

- 2020: 32 Cent / kWh Strom
- Preis für 1L Diesel = 1,56 €
  -> Brennwert von 10,66 kWh/L
  -> 15 Cent /kWh aus Diesel
- Gesamtkostenrechnung für Auto: Elektroautos sind nicht teurer
- Bsp. Audi Quatro elektrisch: 62,5 Cent/km
  Benziner: 78,4 Cent/km

100 km mit dem Elektrofahrrad verursachen keine 30 Cent Stromkosten

Problem für die Verkehrswende
Anschaffung von E-Bussen vs. Kapazitätserweiterung

Quelle: VCD Brandenburg 2021, S.22

Danke

für Ihre Aufmerksamkeit!

VCD Landesverband Brandenburg

Einstiegsfragen in die Diskussion

- Wie stehen Sie zum Thema autofreie Innenstädte?
- Woran lässt sich im Alltag erkennen,
  dass wir keine gleichberechtigte Verkehrspolitik haben?
- Welche Bedeutung hat die Elektromobilität
  ihrer Meinung nach für die Verkehrswende?
- Zu welchem der anderen Verkehrsthemen
  möchten Sie sich noch austauschen?

Quellen

Alber, Gotelind, Diana Hummel, Ulrike Röhr, Meike Spitzner, Immanuel Stieß (2018): Geschlechtergerechtigkeit und Klimapolitik. In: Bundeszentrale für politische Bildung (Hg.): Aus Politik und Zeitgeschichte 21-23/2018. https://www.bpb.de/apuz/269306/geschlechtergerechtigkeit-und-klimapolitik Zugriff 20.1.2022

BMU 2021: Wie umweltfreundlich sind Elektroautos? Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit 2021, www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pools/Broschueren/elektroautos_bf.pdf Zugriff 20.1.2022

infas, DLR, IVT und infas 360 (2018): Mobilität in Deutschland. MiD-Ergebnisbericht. Studie im Auftrag des BMVI. www.mobilitaet-in-deutschland.de Zugriff 20.1.2022

Kraftfahrtbundesamt 2021: Jahresbilanz Kraftfahrezugbestand, https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/Jahrebilanz_Bestand/fz_b_jahresbilanz_node.html Zugriff 20.1.2022

LfU (Landesamt für Umwelt, des Landes Brandenburg): Klimagasinventur 2018 für das Land Brandenburg, Fachbeiträge des LfU, Heft Nr. 158 https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Klimagasinventur-2018.pdf Zugriff 20.1.2022 Zugriff 20.1.2022

McKinsey-Report in WiWo, Stefan Hajek: Strombedarf der Elektromobilität Woher kommt der Strom für all die E-Autos? Wirtschaftswochevom 14. Juli 2021, https://www.wiwo.de/unternehmen/auto/strombedarf-der-elektromobilitaet-woher-kommt-der-strom-fuer-all-die-e-autos/27404642.htmlZugriff 20.10.2021

MID (Mobilität in Deutschland) 2017: Regionalbericht Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg, erschienen Juni 2020, https://mil.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/20200703_MiD2017_infas_BerlinBrandenburg_Regionalbericht_MiD5431_20200629_final.pdf Zugriff 20.1.2022

Spitzner, Meike; Hummel, Diana; Stieß, Immanuel; Alber, Gotelind Röhr,Ulrike (2020): Interdependente Genderaspekte der Klimapolitik: Gendergerechtigkeit als Beitrag zu einer erfolgreichen Klimapolitik: Wirkungsanalyse, Interdependenzen mit anderen sozialen Kategorien, methodische Aspekte und Gestaltungsoptionen. Abschlussbericht im Auftrag des Umweltbundesamtes. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-02-06_texte_30-2020_genderaspekte-klimapolitik.pdf Zugriff 20.1.2022

Quellen

Spitzner, Meike (2020): Mobilität für alle! – Wie die Verkehrswende allen eine umweltschonende Mobilität ermöglicht. In: Heinrich-Böll-Stiftung (Hg.): Praxis kommunale Verkehrswende – Ein Leitfaden. Band 47 der Schriftenreihe Ökologie. https://www.boell.de/sites/default/files/2020-02/Praxis-kommunale-Verkehrswende_kommentiebar.pdf?dimension1=division_oen Zugriff 20.1.2022

Statistisches Bundesamt 2021: Zahl der E-Bikes in Privathaushalten, https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2021/PD21_38_p002.html Zugriff 20.1.2022

Umweltbundesamt 2020 Strommix in Deutschland, https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/energieversorgung/strom-waermeversorgung-in-zahlen?sprungmarke=Strommix#StrommixZugriff 20.10.2021

Umweltbundesamt 2021, Vergleich der durchschnittlichen Emissioneneinzelner Verkehrsträger, https://www.umweltbundesamt.de/bild/vergleich-der-durchschnittlichen-emissionen-0 Zugriff 20.1.2022

VCD Bundesverband, femiststische Verkehrspolitik, https://www.vcd.org/artikel/feministische-verkehrspolitik Zugriff 20.1.2022

VCD Brandenburg, Rundbrief Sommer 2020, https://brandenburg.vcd.org/fileadmin/user_upload/Brandenburg/Infothek/VCD-BB_Rundbrief_web_end.pdf

VCD Brandenburg, Rundbrief Winter 2021, https://brandenburg.vcd.org/fileadmin/user_upload/Brandenburg/Infothek/VCD-BB_Rundbrief_1HJ_22_Web.pdf

Wuppertalinstitut i.A. von FFF 2020: CO2-neutral bis 2035: Eckpunkte eines deutschen Beitrags zur Einhaltung der 1,5-°C-Grenze, https://fridaysforfuture.de/wp-content/uploads/2020/10/FFF-Bericht_Ambition2035_Endbericht_final_20201011-v.3.pdf Zugriff 20.1.2022

Zur Vertiefung

Nachhaltigkeitsziele s. Engagement Global gGmbH, https://17ziele.de/ und https://www.bmuv.de/themen/nachhaltigkeit-digitalisierung/nachhaltigkeit/17-nachhaltigkeitsziele-sdgs

Bauhardt, Christine (2012): Klimawandel und Infrastrukturpolitiken im Widerstreit. Die Politikfelder Wasser und Mobilität aus einer kritischen Gender-Perspektive. In: Ça?lar, Gülay, Castro Varela, Mario Do Mar & Schwenken, Helen (Hg.). Geschlecht - Macht -Klima. Feministische Perspektiven auf Klima, gesellschaftliche Naturverhältnisse und Gerechtigkeit. Opladen: Verlag Barbara Budrich, 97–115.

Quellen

Fotos

SDGs https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeitspolitik/nachhaltigkeitsziele-verstaendlich-erklaert-232174

CO2 pixabay_geralt CC0

Frau mit Fahrrad: VCD Bundesverband

Grafik Mobilität von Frauen und Männern im Vergleich VCD: https://www.vcd.org/artikel/feministische-verkehrspolitik/

DHL-Transporter: Foto: Wikimewdia - © Superbass / CC-BY-SA-4.0 (via Wikimedia Commons

Alle anderen Fotos © VCD Brandenburg

Kontakt

Anja Hänel

VCD Brandenburg: Haus der Natur, Lindenstr. 34, 14467 Potsdam,
Tel. 0331 - 201 55 60, E-Mail: info@vcd-brandenburg.de