

Neue Donaubrücke Mauthausen B123b (DBM)

**Gutachten zur**  
**Gefährdung der Gesundheit und des Lebens**  
**durch den Straßenbau**



DI Dr. Dieter Schmidradler  
Freischaffender Wissenschaftler

St. Pölten, 2. November 2023

# Aufgabenstellung

In diesem Gutachten soll anhand der Einreichunterlagen zum Projekt Neue Donaubrücke Mauthausen B123b erhoben werden, ob und inwiefern für den Fall einer planmäßigen Umsetzung eine konkrete Gefährdung der Gesundheit und des Lebens der regionalen Bevölkerung vorliegt.

Dazu sollen insbesondere untersucht werden

- die aufgrund behaupteter Irrelevanz erfolgte vorsätzliche zusätzliche liminale Erhöhung von Belastungen, sowie
- die aufgrund derzeit noch fehlender standardisierter Verfahren erfolgte Ausklammerung von erwiesenermaßen hochproblematischen Schadstoffen aus der fachlichen Beurteilung.

## Ausgangsbasis

Im Zuge einer Bescheidbeschwerde<sup>1</sup> wurde das Amt der Niederösterreichischen Landesregierung bereits 2021 in Bezug auf straßenverkehrsbedingte Abriebe und überhöhte projektbedingte Lärmbelastungen über wesentliche Risiken in Zusammenhang mit dem Straßenbau detailliert aufgeklärt, mit dem Hinweis der damaligen Beschwerdeführerin, dass sich für den Fall, dass sich die damals dokumentierten Befürchtungen nachweisen lassen, bei späteren Projekten der Projektwerberin das Umweltstrafrecht anwendbar sei.

Beim nunmehrigen Verfahren handelt es sich um ein solches späteres Projekt.

Die österreichweit anerkannte Umweltorganisation Verkehrswende.at hat Einwendungen gegen das Projekt Neue Donaubrücke Mauthausen B 123b<sup>2</sup> Rechtswidrigkeiten ins Treffen vorgebracht, die unter anderem auf Fakten beruhen, die bereits in der vorgenannten Bescheidbeschwerde aktenkundig eingebracht wurden.

Laut der Eingabe von Verkehrswende.at soll es durch die plangemäße Projektumsetzung zu einer Gefährdung der Gesundheit und des Lebens von Menschen kommen, und zu erheblichen Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen.

Hierbei soll es sich im Wesentlichen um Gefährdungspotentiale handeln, die durch eine über die Umweltschädigung über Luft, Wasser, Boden jedenfalls auch eine Gefahr sowohl für die menschliche Gesundheit als auch eine Bestands-, und Lebensraumgefährdung für andere Lebewesen darstellen.

Die beschriebene Gefährdung bzw. Schädigung soll sowohl eine solche betreffen, die über Schadstoffe erfolgt, als auch jene durch Schall und Lärm.

---

1 [https://www.verkehrswende.at/wp-content/uploads/2021/07/Beschwerde\\_210421a.pdf](https://www.verkehrswende.at/wp-content/uploads/2021/07/Beschwerde_210421a.pdf)

2 [https://www.verkehrswende.at/wp-content/uploads/2023/11/Eingabe\\_UVP\\_Donaubruecke\\_230529.pdf](https://www.verkehrswende.at/wp-content/uploads/2023/11/Eingabe_UVP_Donaubruecke_230529.pdf)

# Ursache – Wirkungsrelation

Als *absolutes Gesundheitsrisiko* bezeichnet ganz allgemein die Wahrscheinlichkeit, dass unter bestimmten Bedingungen bei einem Menschen gesundheitliche Auswirkungen auftreten.

Dazu ermittelt man beispielsweise in einem bestimmten Gebiet das Verhältnis aller im Zeitraum an Krebs-Erkrankten im Verhältnis zu allen Bewohnerinnen und Bewohnern.

Als *relatives Gesundheitsrisiko* bezeichnet man die Wahrscheinlichkeit, dass es in einer Gruppe von Menschen verglichen mit einer anderen Gruppe mit unterschiedlichen Verhaltensweisen, physikalischen Bedingungen oder unterschiedlichen Umgebungen zu gesundheitlichen Auswirkungen kommt.

Die Europäische Umweltagentur hat für Europa ein im Vergleich zur Weltbevölkerung signifikant höheres Krebsrisiko festgestellt und bekanntgegeben, dass bereits heute etwa 10% aller Krebsfälle in Europa auf die bereits überbordende hiesige Schadstoffbelastung zurückzuführen ist<sup>3</sup>.

Somit kann das mittlere relative Gesundheitsrisiko in Europa, aufgrund von Schadstoffen in er Umwelt an Krebs zu erkranken, wie folgt angesetzt werden:

$$RR_{\text{Krebs,schadstoffbedingt,Europa}} = 110\%$$

Umgelegt auf die aktuell verfügbare Krebserkrankten-Statistik in Österreich<sup>4</sup> lässt sich so größenordnungsmäßig auf die anteilige Betroffenheit der vom gegenständlichen Projekt betroffenen Einwohnerinnen und Einwohnern der Anrainergemeinden Emmersdorf, Mauthausen und St. Pantaleon-Erla schließen:

Gesamtbevölkerung Österreich (2020)	8.901.064 <sup>5</sup>
Krebskranke in Österreich (2020)	384.883, davon 38.488 wg. Schadstoffen
Krebsneuerkrankungen Österreich (2020)	43.014, davon 4.301 wg. Schadstoffen
Krebstote Österreich (2020)	20.816, davon 2.082 wg. Schadstoffen
Relativer Anteil im unmittelbaren Projektgebiet des Bauvorhabens auf Basis der aktuellen Einwohnerzahlen	
Gesamtbevölkerung der Anrainergemeinden Ennsdorf + Mauthausen + St. Pantaleon-Erla (Stand 1.1.2023)	11.368
Krebskranke	491, davon 49 wg. Schadstoffen
Krebs-Neuerkrankte p.a.	55, davon 5 wg. Schadstoffen
An Krebs Verstorbene p.a.	26, davon 3 wg. Schadstoffen

**Tabelle 1:** Übertragung der Österreichischen Krebserkrankten Statistik auf die Einwohnerzahl der unmittelbar betroffenen Anrainergemeinden.

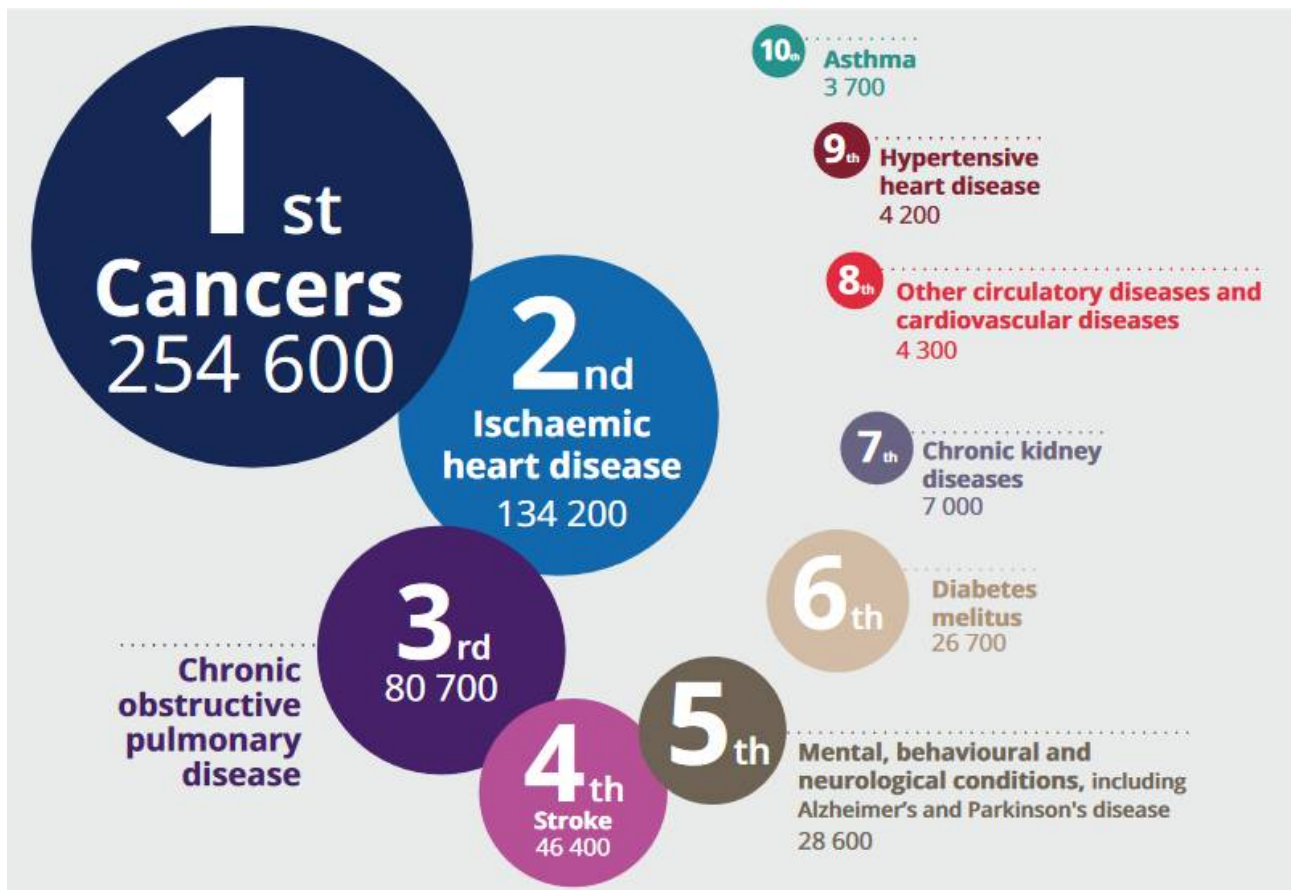
3 <https://www.eea.europa.eu/publications/environmental-burden-of-cancer/beating-cancer-the-role-of-europes>

4 <https://www.statistik.at/fileadmin/announcement/2023/02/20230202Krebs2023.pdf>

5 <https://www.statistik.at/statistiken/bevoelkerung-und-soziales/bevoelkerung/bevoelkerungsstand/bevoelkerung-zu-jahres-/quartalsanfang>

Umgerechnet auf die Einwohnerzahlen der unmittelbar betroffenen Anrainergemeinden Ennsdorf, Mauthausen und St. Pantaleon bedeutet das, dass von insgesamt knapp 11.500 Einwohnern derzeit wegen umweltbedingter Schadstoffe größenordnungsmäßig etwa 50 mit einer Krebserkrankung leben, dass deswegen jedes Jahr etwa 5 Menschen neu an Krebs erkranken und etwa 2-3 an schadstoffbedingtem Krebs sterben.

Nachstehendes *Bild 1* vermittelt einen Eindruck, von welchen weiteren schadstoffbedingten Erkrankungen die Menschen in Österreich und Europa betroffen sind.

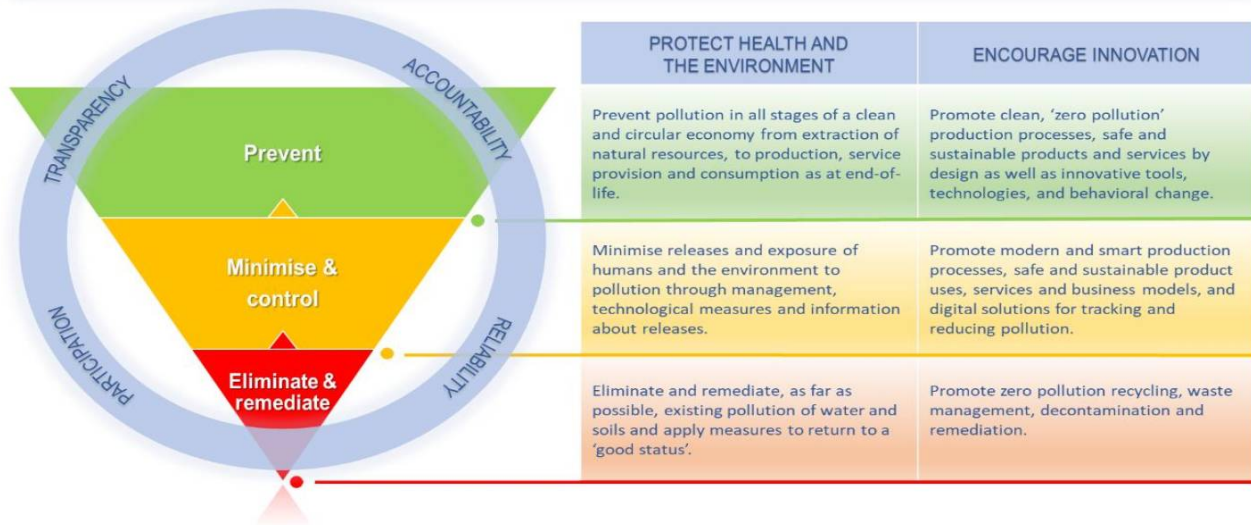


**Bild 1:** die 10 häufigsten schadstoffbedingten Erkrankungen in Europa (Datenstand von 2012), Bildzitat aus EEA Report No 21/2019<sup>6</sup>

Die Europäische Union hat inzwischen einen Null-Schadstoffplan (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0400&qid=1623311742827>) gestartet und strebt gemäß nachstehendem *Bild 2* an, sowohl Gesundheit der Bevölkerung als auch unsere Lebensgrundlagen dauerhaft und verlässlich zu schützen.

<sup>6</sup> <https://www.eea.europa.eu/publications/healthy-environment-healthy-lives>

Union policy on the environment shall be based on the **precautionary principle** and on the principles that **preventive action** should be taken, that environmental damage should as a priority be **rectified at source** and on the **polluter pays principle**.



**Bild 2:** Null Schadstoffplan für Europa. Quelle: EU Action Plan: 'Towards Zero Pollution for Air, Water and Soil'<sup>7</sup>

## Gesundheitsrisiko Reifenabrieb

Reifenabrieb ist der größte Emittent von Mikroplastik in der Umwelt<sup>8</sup>. Laut Fraunhofer-Umsicht<sup>9</sup> gilt der Straßenverkehr als Verursacher von 53,7% des gesamten Mikroplastiks. Dabei sind 42,6% auf Reifenabrieb, 7,9% auf Asphalt-/Bitumenabrieb und 3,2% auf Abrieb von Fahrbahnmarkierungen zurückzuführen. Alleine aufgrund des europäischen Straßennetzes fallen Jahr für Jahr etwa 1,3 Millionen Tonnen Reifenabrieb<sup>10</sup>, in der Umwelt an, davon etwa 21.200 Tonnen in Österreich<sup>11</sup>. Straßenverkehr ist somit unbestritten der mit Abstand größte Verursacher von Mikroplastik in der Umwelt, einschließlich der Meere<sup>12</sup>.

Reifenabrieb zeitigt zudem ein weitaus höheres Gefährdungs- und Schadpotential als die allermeisten sonstigen Quellen von Mikroplastik, da Reifen aus hochkomplexen Mischungen hunderter unterschiedlicher Komponenten bestehen, die teils bereits für sich gesehen für den Menschen als toxisch, endokrin disruptiv bzw. in sonstiger Weise umweltschädlich deklariert sind und deren chemisches Verhalten untereinander und

7 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0400&qid=1623311742827>

8 Kole, P.J. et al (2017) A Stealthy Source of Microplastics in the Environment. Int. J. Environ. Res. Public Health 2017, 14, 1265. <https://doi.org/10.3390/ijerph14101265>, Link: <https://www.mdpi.com/1660-4601/14/10/1265/html>

9 Fraunhofer Umsicht (2018) Kunststoffe in der Umwelt: Mikro- und Makroplastik, Link: <https://www.umsicht.fraunhofer.de/content/dam/umsicht/de/dokumente/publikationen/2018/kunststoffe-id-umwelt-konsortialstudie-mikroplastik.pdf>

10 S. Wagner, T. Hüffer, P. Klöckner, M. Wehrhahn, T. Hofmann, T. Reemtsma (2018) Tire wear particles in the aquatic environment - a review on generation, analysis, occurrence, fate and effects Water Res., 139, pp. 83-100, Link: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0043135418302471>

11 <https://science.apa.at/power-search/1476722224866637839>

12 The Guardian (2020) Car tyres are major source of ocean microplastics – study, Link: <https://www.theguardian.com/environment/2020/jul/14/car-tyres-are-major-source-of-ocean-microplastics-study>

in der Umwelt im Vergleich zu sonstigen Mikroplastik-Quellen nochmals weitaus unklarer und gefährlicher einzustufen ist.

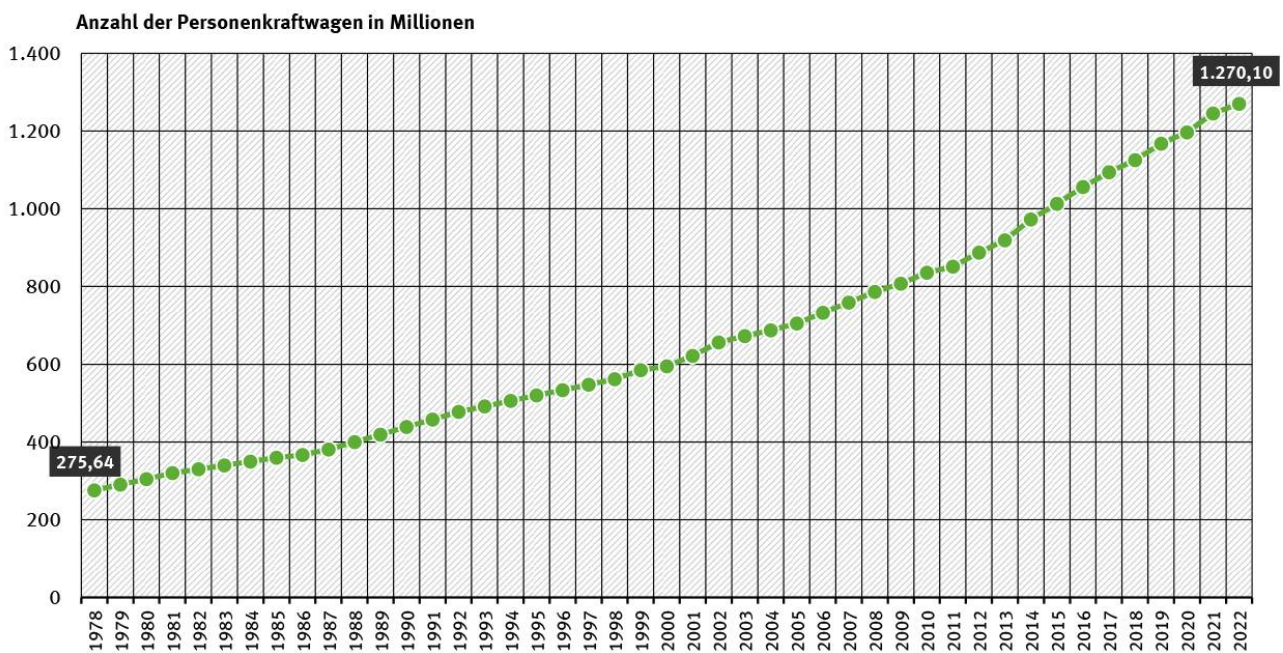
Bereits seit mehreren Jahrzehnten<sup>13</sup> sind gravierende Risiken und konkrete schädliche Auswirkungen von Reifenabrieb in Form von Mikro- und Nanoplastik auf Tier und Mensch bekannt.

In Gebieten mit starker Straßenverkehrsbelastung wurden inzwischen sogar bereits bei Kindern Frühzeichen für Alzheimer, Parkinson und weitere neurodegenerative Erkrankungen nachgewiesen<sup>14</sup>.

Heutige Kinder und Jugendliche sind somit in einem noch weitaus höheren Ausmaß als jene Menschen betroffen, die z.B. in den 1970er Jahren und davor geboren wurden. Die Entwicklung der weltweit zugelassenen Autos untermauert die Wichtigkeit, gerade die junge Generation vor den weiteren Auswüchsen der überbordenden Kontaminierung der Umwelt mit straßenverkehrsbedingten Abrieben.

Zu alarmierenden Daten einer Studie von 2019<sup>15</sup>, wonach weltweit das Krebs-Risiko bei unter 50-jährigen von 1990 bis 2019 um etwa 80% gestiegen ist, herrscht inzwischen der dringende Bedarf zur weiteren Klärung, in welchem quantitativem Ausmaß straßenverkehrsbedingte Umweltgifte zu dieser besorgniserregenden Tendenz beitragen.

### Weltweiter Autobestand\*



\* ohne Nutzfahrzeuge; jeweils zum 1.1.

Quelle: Verband der Automobilindustrie (VDA), Tatsachen und Zahlen, Jahresberichte

**Diagramm 1:** Zunahme des weltweiten Autobestandes seit 1978<sup>16</sup>

13 Spiegel (2004) Gift im Reifen - Gefahr auf weichen Sohlen,

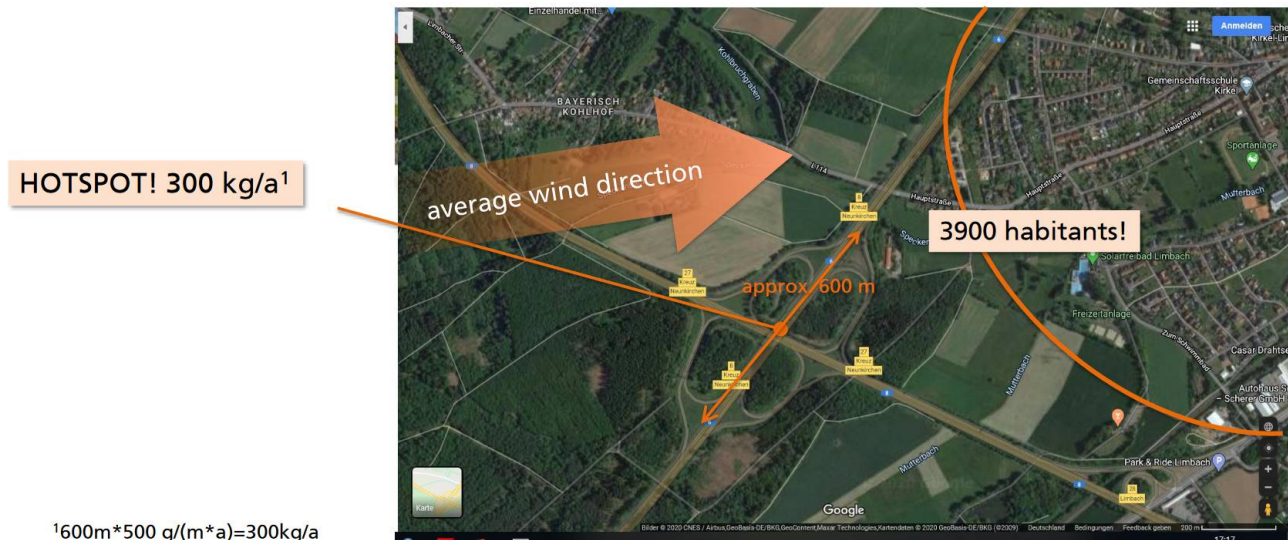
Link: <https://www.spiegel.de/auto/werkstatt/gift-im-reifen-gefahr-auf-weichen-sohlen-a-322806.html>

14 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0013935120310367?via%3Dihub>

15 <https://bmjoncology.bmj.com/content/2/1/e000049>

16 <https://www.umweltbundesamt.de/bild/weltweiter-autobestand>

Inzwischen liegen gemäß nachstehendem Bildzitat aus einer Präsentation von Fraunhofer Umsicht auch quantitative Bewertungen vor, die belegen, dass insbesondere stark frequentierte Knotenpunkte wie Autobahnkreuze und Kreisverkehre in der Nähe von Siedlungsgebieten hochproblematische Schadstoff-Hotspots sind.



**Bild 3:** Autobahnkreuze und Kreisverkehre erweisen sich als Schadstoff-Hotspots, jährlich gelangen im gezeigten Fall 300kg an Abrieben in die Umwelt. Bildzitat aus Fraunhofer Umsicht-Präsentation<sup>17</sup>

Für die betroffenen Anrainergemeinden bedeutet das, dass für den Fall einer Entscheidung, das vorgelegte Projekt gemäß der vorgelegten Pläne umzusetzen, sowohl Verkehr als auch Schadstoffbelastung insgesamt zunehmen werden und bei der regionalen Bevölkerung das relative Risiko, an Krebs zu erkranken, in der Region jedenfalls gegenüber dem *Planfall 0* größer sein wird.

Das führt zu folgender abgesicherten Feststellung

$$RR_{Krebs, schadstoffbedingt, Pf1} > RR_{Krebs, schadstoffbedingt, Pf0}$$

und somit zur eindeutigen Schlussfolgerung, dass eine plangemäße Umsetzung des vorliegenden Projektes untrennbar mit der zusätzlichen Gefährdung der Gesundheit und des Lebens von Menschen verbunden ist.

Aufgrund der vorgenannten Fakten ist evident, dass betreffend künftiger Krebserkrankungen eine Risikosteigerung, v.a. durch die verkehrsinduzierende Wirkung des Straßenbaus in einem signifikanten, jedenfalls jenseits von Irrelevanzgrenzen liegenden Ausmaß besteht.

<sup>17</sup> <https://www.umsicht.fraunhofer.de/content/dam/umsicht/de/dokumente/referenzen/tyrewearmapping/pr%C3%A4sentation-european-tyrewearmapping-platform-2020.pdf>

# Schall und Lärm

Die unzumutbare Belästigung für Menschen ist laut §5 NÖ Landesstraßen-Lärmimmissionsschutzverordnung i.d.g.F.<sup>18</sup> ausdrücklich danach zu beurteilen, wie sich die Schallimmissionen auf ein gesundes, normal empfindendes Kind und auf einen gesunden, normal empfindenden Erwachsenen auswirken.

Die WHO<sup>19,20</sup> erbrachte dazu auf Grundlage internationaler Studien bereits 2018 den empirischen Nachweis, dass die bisherigen, in den geltenden Verordnungen vorgesehenen und auch bei diesem Projekt angesetzten Grenzwerte in einem signifikant gesundheitsschädlichen Bereich liegen.

Die EU hat in ihrer 2020 erschienenen Richtlinie 2020/367<sup>21</sup> die Leitlinien der WHO als hochwertig und statistisch aussagekräftig bestätigt und den Mitgliedsländern vorgeschrieben, bereits bis spätestens Ende 2021 Rechts- und Verwaltungsvorschriften auf Basis der Leitlinien der WHO in Kraft zu setzen.

Evidenzbasiert schreibt darin die EU für die Berechnung des relativen Gesundheitsrisikos in Bezug auf die gesundheitsschädlichen Auswirkungen von ischchämischer Herzkrankheit folgende Formel zur Ermittlung des relativen Risikos vor:

$$RR_{IHD,i,road} = \begin{cases} e^{[(\ln(1,08)/10) * (L_{den} - 53)]} & \text{für } L_{den} \text{ von mehr als } 53 \text{ dB} \\ 1 & \text{für } L_{den} \text{ kleiner/gleich } 53 \text{ dB} \end{cases}$$

Somit widersprechen die verordnungsgemäß festgehaltenen und in den Einreichunterlagen zugrunde gelegten Grenzwerte eindeutig

- dem in der Verordnung selbst festgehaltenen Beurteilungsmaßstab;
- der Annahme, dass es durch die Fachbereiche Lärm sowie Humanmedizin zu keiner Gefährdung des Lebens oder der Gesundheit von Menschen oder des Eigentums oder sonstiger dinglicher Rechte der Nachbarn kommen würde.

---

18 <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20008929>

19 WHO (2018) Environmental Noise Guidelines for the European Region,  
Link: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289053563>

20 WHO (2018) Biological Mechanisms Related to Cardiovascular and Metabolic Effects by Environmental Noise,  
Link: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/346548>

21 RICHTLINIE (EU) 2020/367 DER KOMMISSION vom 4. März 2020,  
Link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020L0367&from=EN>



Gesamtbevölkerung Österreich (2020)	8.901.064
Verstorbene gesamt Österreich (2020) <sup>22</sup>	91.599
34,3% An Herz-Kreislaufkrankung Verstorbene <sup>23</sup>	31.418 p.a.
21,9% <sup>24</sup> an chronischer ischämischer Herzkrankheit Verstorbene	6.880 p.a.
Statistisch ermittelter relativer Anteil betroffener Anrainergemeinden	
Gesamtbevölkerung Ennsdorf + Mauthausen + St. Pantaleon-Erla	11.368
An chronischer ischämischer Herzkrankheit Verstorbene, bezogen auf Einwohner der Anrainergemeinden	9 (statistisch genauer: 8,787)

**Tabelle 2:** Übertragung der in Österreich 2020 Verstorbenen auf die Einwohnerzahl der unmittelbar betroffenen Anrainergemeinden.

Auf Basis der tabellarischen Daten des des schalltechnischen Gutachtens lässt sich nachweisen, dass die Bewohnerinnen und Bewohner sämtlicher aufgelisteter lärmexponierter Wohngebäude durch den Straßenverkehrslärm von einem signifikant überhöhtem Risiko betroffen sind, Betroffene einer ischämischen Herzerkrankung zu werden und daran zu sterben.

Es ist demnach auch fachlich unzutreffend, dass Bauwerberin und Gutachter mit den vorgelegten Maßnahmen das Schutzziel erreicht hätten (vgl. Beurteilungen des SV Lärmschutztechnik zu den Stellungnahmen 1-10, 13-18, 22-26 und die darauf aufbauende Beurteilung des SV für Umwelthygiene), denn das Schutzziel muss letztendlich der wirksame Schutz des Menschen sein und nicht die formale Einhaltung von zu Ungunsten der betroffenen Menschen ausgelegter Grenzüberschreitungen.

Statt mit noch mehr Verkehr die Belastung nochmals zu erhöhen sind vielmehr Maßnahmen angezeigt, durch entsprechende Aktionspläne das Gesundheitsrisiko für die Bevölkerung umgehend einzudämmen.

## Projektbezogene Lärmdaten

Im Teilgutachten Lärmschutztechnik<sup>25</sup> werden auszugsweise Zahlenreihen zur prognostizierten Belastung der Bewohnerinnen und Bewohner lärmexponierter Wohngebäude vorgelegt. Diese weisen eine prognosegemäße Zunahme des Lärmpegels von +0,0 bis 0,4dB(A) aus.

Die nunmehrige Datenauswertung bezieht sich auf die in Tabelle 12 des Teilgutachtens Lärmschutztechnik dokumentierten prognostizierten Lärmpegel und Lärmzunahmen.

22 <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/298635/umfrage/oesterreich-anzahl-der-todesfaelle-seit-1945/>

23 <https://www.statistik.at/statistiken/bevoelkerung-und-soziales/bevoelkerung/gestorbene/todesursachen>

24 in Österreich liegen keine validen Daten vor, daher wurde ersatzweise auf die Daten aus Deutschland zurückgegriffen: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Todesursachen/Tabellen/sterbefaelle-herz-kreislauf-erkrankungen-insgesamt.html>

25 [https://www.verkehrswende.at/wp-content/uploads/2023/11/UG\\_8\\_066\\_Teilgutachten\\_Laermschutztechnik.pdf](https://www.verkehrswende.at/wp-content/uploads/2023/11/UG_8_066_Teilgutachten_Laermschutztechnik.pdf)

Dabei wurde festgestellt, dass die Lärmbelastung bei *Planfall 1* weder in dieser Tabelle 12 noch in allen weiteren Tabellen 13 bis 20 der Summe aus *Planfall 0* und den als *PF1 nur Projekt* ausgewiesenen Lärmpegeln entspricht.

Die weitere Auswertung beruht auf der Annahme, dass die übrigen Zahlenreihen im zugrunde liegenden Teilgutachten Lärmschutztechnik korrekt angegeben sind.

Nachdem der Lärmpegel für *Planfall 1* aus der Summe der Pegel von *Planfall 0* und *PF1 nur Projekt* ergeben müsste, lautet die für nachstehende Auswertung herangezogene Rechenvorschrift zur Ermittlung der im Teilgutachten Lärmschutztechnik abweichend angegebenen Lärmpegel folgendermaßen:

$$L_{den,PF1\text{ nurProjekt}}=10\cdot\log(10^{L_{den,PF0}/10}-10^{L_{den,PF1}/10}),$$

$$L_{n,PF1\text{ nurProjekt}}=10\cdot\log(10^{L_{n,PF0}/10}-10^{L_{n,PF1}/10})$$

HausID	Stwk	Pkt	PF0		PF1		PF1 nur Proj.		PF2 (WHO)		Relat. Risiko ischämische Herzkrankheit		
			Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	Lden	Ln	PF0: RR IHD	PF1: RR IHD	PF2: RR IHD
7855145	2.OG	E	65,5	56,2	65,5	56,3	?	39,9	53,0	45,0	110,10 %	110,10 %	100,00 %
7855145	EG	M	68,5	59,3	68,6	59,3	52,2	?	53,0	45,0	112,67 %	112,76 %	100,00 %
7855305	2. OG	F	65,5	56,9	65,6	57,0	49,2	40,6	53,0	45,0	110,10 %	110,18 %	100,00 %
7849831	1. OG	A	64,9	56,1	65,1	56,3	51,6	42,8	53,0	45,0	109,59 %	109,76 %	100,00 %
7849831	1. OG	G	65,1	56,3	65,3	56,4	51,8	40,0	53,0	45,0	109,76 %	109,93 %	100,00 %
7849831	1. OG	H	65,4	56,5	65,5	56,7	49,1	43,2	53,0	45,0	110,01 %	110,10 %	100,00 %
7849943	1. OG	F	65,0	57,0	65,1	57,0	48,7	?	53,0	45,0	109,68 %	109,76 %	100,00 %
7846692	EG	G	65,7	57,9	65,8	57,9	49,4	?	53,0	45,0	110,27 %	110,35 %	100,00 %
7846692	1. OG	G	66,7	58,8	66,8	58,9	50,4	42,5	53,0	45,0	111,12 %	111,21 %	100,00 %
7847277	EG	V	65,4	57,7	65,5	57,7	49,1	?	53,0	45,0	110,01 %	110,10 %	100,00 %
7846689	EG	A	67,0	59,1	67,2	59,2	53,7	42,8	53,0	45,0	111,38 %	111,55 %	100,00 %
7846689	1. OG	A	68,3	60,3	68,5	60,4	55,0	44,0	53,0	45,0	112,50 %	112,67 %	100,00 %
7846689	EG	B	67,4	59,5	67,5	59,6	51,1	43,2	53,0	45,0	111,72 %	111,81 %	100,00 %
7846689	1.OG	B	68,5	60,5	68,7	60,7	55,2	47,2	53,0	45,0	112,67 %	112,84 %	100,00 %
7846689	1.OG	C	64,9	56,9	65,1	57,1	51,6	43,6	53,0	45,0	109,59 %	109,76 %	100,00 %
7846689	1.OG	E	65,3	57,3	65,4	57,4	49,0	41,0	53,0	45,0	109,93 %	110,01 %	100,00 %
7846703	2.OG	D	65,8	57,9	65,9	58,0	49,5	41,6	53,0	45,0	110,35 %	110,44 %	100,00 %
7846703	2.OG	E	65,7	57,7	65,8	57,8	49,4	41,4	53,0	45,0	110,27 %	110,35 %	100,00 %
7848216	1.OG	A	65,9	57,8	66,1	57,9	52,6	41,5	53,0	45,0	110,44 %	110,61 %	100,00 %
7848216	1.OG	C	70,4	62,1	70,4	62,2	?	45,8	53,0	45,0	114,33 %	114,33 %	100,00 %
7848216	EG	C	70,5	62,1	70,5	62,2	?	45,8	53,0	45,0	114,42 %	114,42 %	100,00 %
7848216	1.OG	D	73,4	64,9	73,4	65,0	?	48,6	53,0	45,0	117,00 %	117,00 %	100,00 %
7848216	EG	D	73,2	64,7	73,3	64,8	56,9	48,4	53,0	45,0	116,82 %	116,91 %	100,00 %
7848216	1.OG	E	70,2	61,7	70,3	61,8	53,9	45,4	53,0	45,0	114,15 %	114,24 %	100,00 %
7848216	EG	E	70,2	61,7	70,3	61,8	53,9	45,4	53,0	45,0	114,15 %	114,24 %	100,00 %
7848216	1.OG	F	66,3	58,1	66,4	58,3	50,0	44,8	53,0	45,0	110,78 %	110,86 %	100,00 %

**Tabelle 3:** Datenauswertung mit Basisdaten aus Tabelle 12 des Teilgutachtens Lärmschutztechnik

Obige *Tabelle 3* belegt, dass der vom Projekt verursachte Zusatzlärm um ein Vielfaches höher ist, als im Teilgutachten Lärmschutztechnik angegeben wurde.

Besonders hinzuweisen ist auf den Umstand, dass die verheerenden Konsequenzen der Berufung auf Irrelevanzkriterien und Messunschärfen von Präzisionsmessinstrumenten (Teilgutachten Lärmschutztechnik auf Seite 20) genau diejenigen Menschen laut Projektunterlagen nochmals mit den höchsten Zusatzpegeln belastet werden, die bereits jetzt Gezeichnete eines weit erhöhten Erkrankungs- und Sterberisikos sind: Genau diesen Menschen wird aufgrund dieser überbordenden Vorbelastung von der Bauwerberin nochmals eine Erhöhung der Lärmexposition teilweise in einem Ausmaß zugemutet, die sogar bereits für sich alleine betrachtet gesundheitsschädlich sind (vgl. hervorgehobene Werte für Planfall 1 in *Tabelle 3*).

Die Gegenüberstellung von *Planfall 0* und *Planfall 1* mit den von der EU vorgeschriebenen Bewertungsmethode belegt, dass jeder einzelne Bewohner und jede einzelne Bewohnerin dieser Wohngebäude von einem substanziell erhöhtem Erkrankungs- und Sterberisiko im Bereich von etwa +9% bis +17% betroffen ist.

Umgelegt auf die ermittelte statistische Anzahl von Todesfällen durch ischämische Herzerkrankungen in den betroffenen Anrainergemeinden (siehe *Tabelle 2*), kommt es bei verschiedenen angenommenen Lärmbelastungen statistisch gesehen zu folgender Übersterblichkeit gegenüber einer Umweltsituation unter Einhaltung des 54dB(A) Grenzwerts:

Lärmbelastung $L_{den}$	Prognose bezogen auf die Anzahl der in in den betroffenen Anrainergemeinden Ennsdorf, Mauthausen und St. Pantaleon-Erla an ischämischer Herzerkrankung Versterbenden über einen Betrachtungszeitraum von 10 Jahren in Abhängigkeit von der Lärmbelastung	
53 dB(A)	88 Tote / 10 Jahre	
55 dB(A)	89 Tote / 10 Jahre	+1 Toter / 10 Jahre
60 dB(A)	93 Tote / 10 Jahre	+5 Tote / 10 Jahre
65 dB(A)	96 Tote / 10 Jahre	+ 8 Tote / 10 Jahre
70 dB(A)	100 Tote / 10 Jahre	+ 12 Tote / 10 Jahre
75 dB(A)	103 Tote / 10 Jahre	+ 15 Tote / 10 Jahre

**Tabelle 4:** Prognostizierte Anzahl der an ischämischer Herzerkrankung

Somit muss davon ausgegangen werden, dass in den direkt betroffenen Anrainergemeinden Menschen aufgrund des überhöhten Straßenverkehrslärms sterben werden.

Im Gegenzug können Anrainergemeinden und Land mit jeder einzelnen Maßnahme, die zu einer nachhaltigen Reduktion des Straßenverkehrslärms führt, einen entscheidenden Beitrag dazu leisten, vermeidbare Todesopfer auch tatsächlich zu vermeiden.

Neben der beispielhaft detailliert ausgeführten Ursache-Wirkungsrelation zur ischämischen Herzerkrankung liegen inzwischen auch zahlreiche Studien zu lärmbedingten Gesundheitsrisiken vor, z.B.

- Cantuaria ML et al. (2021) *Residential exposure to transportation noise in Denmark and incidence of dementia: national cohort study*. *BMJ*. 2021;374:n1954.<sup>26</sup>
- N. Roswall et al. (2021) *Long-Term Exposure to Transportation Noise and Risk of Incident Stroke: A Pooled Study of Nine Scandinavian Cohorts*, *Environmental Health Perspectives*. 129:10 CID: 107002<sup>27</sup>
- A. Pyko et al. (2023) *Long-Term Exposure to Transportation Noise and Ischemic Heart Disease: A Pooled Analysis of Nine Scandinavian Cohorts* *Environmental Health Perspectives* 131:1 CID: 017003<sup>28</sup>
- Thacher JD et al. (2022) *Occupational noise exposure and risk of incident stroke: a pooled study of five Scandinavian cohorts*. *Occupational and Environmental Medicine* 2022;79:594-601<sup>29</sup>

Die lärmbedingte Gefährdung der Gesundheit und des Lebens im Projektgebiet geht folglich auch weit hinaus über den beispielhaft dargelegten Fall der ischämischen Herzkrankheit.

## **Anerkennung der Risiken und Handeln im Sinne des Vorsorgeprinzips**

Mit dem Vorsorgeprinzip wird politischen Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern ermöglicht, insbesondere dann Vorsorgemaßnahmen zu treffen, wenn die wissenschaftliche Beweislage im Zusammenhang mit einer Gefahr für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit noch nicht auf Fachnormen und Standards übertragen ist, ein Nichttätigwerden jedoch erhebliche Folgen haben könnte<sup>30</sup>.

Genau diese Voraussetzungen scheinen im gegenständlichen Projekt der Fall zu sein.

Zur jetzigen Situation ist aufgrund der Analyseergebnisse festzuhalten, dass zahlreiche Menschen in den betroffenen Anrainergemeinden Ennsdorf, Mauthausen und St. Pantaleon-Erla bereits jetzt massiv durch überbordenden Straßenverkehr geschädigt werden, und zwar *trotz* im Projektgebiet sehr günstiger Voraussetzungen, verstärkt auf öffentliche schienengebundene Verkehrsmittel und auf die Attraktivierung aktiver Mobilitätsformen zu setzen.

Bereits vorhandene Schadstoffbelastungen gefährden in erheblichem Ausmaß die Gesundheit und das Leben der regionalen Bevölkerung. Aus den Daten des projektgegenständlichen Teilgutachtens Lärmschutztechnik geht eindeutig hervor, dass vom Projekt betroffene Anrainer bereits jetzt durch die bestehende Lärmbelastung im Projektgebiet in ihrer Gesundheit und ihrem Leben gefährdet sind.

26 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34497091/>

27 <https://doi.org/10.1289/EHP8949>

28 <https://doi.org/10.1289/EHP10745>

29 <https://oem.bmj.com/content/79/9/594>

30 [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/de/document/EPRS\\_IDA\(2015\)573876](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/de/document/EPRS_IDA(2015)573876)

Folglich erscheint nach dem Vorsorgeprinzip ein Einlenken dringend geboten: Das betrifft die kritische Neubewertung des Projektes ebenso, wie eine Neubewertung der Zukunftsperspektiven für die Menschen als Teil einer resilienten Gesellschaft in Ober- und Niederösterreich. Richtungsweisend dafür sind die von der EU eingeleiteten Schritte zur schrittweisen Senkung von Schadstoff- und Lärmbelastung.

Sinngemäß nach „Planfall 2“ (vgl. PF2 (WHO) in Tabelle 3) sollte dem Vorsorgeprinzip folgend demnach eine Zukunftsperspektive für die Region erarbeitet werden, bei dem die Politik alles daran setzt, begleitend zur Ertüchtigung der vorhandenen Donauquerung flankierende Maßnahmen zur anteiligen Reduktion des motorisierten Straßenverkehrs und damit zum Schutz der Bevölkerung zu ergreifen.

## Schlussfolgerung

Die plangemäße Umsetzung des des Projekts Neue Donaubrücke Mauthausen B123b (DBM) wäre untrennbar verbunden mit einer konkreten Gefährdung der Gesundheit und des Lebens der regionalen Bevölkerung.

Mittels Ursache-Wirkungsrelation zu den schadstoffbedingten Krebserkrankungen in Europa konnte anhand des heute vorliegenden Erkenntnisstandes nachgewiesen werden, dass die zusätzliche Schadstoffexposition von Planfall 1 gegenüber Planfall 0 zu einer substantiellen Zunahme des Risikos, schadstoffbedingt an Krebs zu erkranken und daran zu sterben, führen wird.

Bereits jetzt sind 10% der Krebserkrankungen und -toten sind in Europa auf Schadstoffe zurückzuführen und immer mehr Studien lassen den engen Zusammenhang zwischen überbordendem Straßenverkehr und negativen gesundheitlichen Auswirkungen auf die betroffene Bevölkerung erkennen.

Nachdem kein Zweifel mehr besteht, dass der Straßenverkehr der mit Abstand größte Hauptverursacher von Mikroplastik in der Umwelt ist, herrscht für dieses und weitere geplante Projekte nun dringender Klärungsbedarf, in welchem quantitativen Ausmaß straßenverkehrsbedingte Abriebe und Emissionen zu einem erhöhten Gesundheits- und Sterberisiko beitragen. Zur Klärung derartiger Zusammenhänge sind in weiterer Folge jedenfalls Expertinnen und Experten seitens der Umweltzygiene und Umweltmedizin zu Rate zu ziehen.

Den angestellten Berechnungen zufolge sind die Lärmpegel, die die zusätzliche Lärmbelastung von Planfall 1 gegenüber Planfall 0 korrekt beschreiben, um ein Vielfaches höher als im Teilgutachten Lärmschutztechnik in den Tabellen 12 bis 20 angegeben.

Allen in den lärmexponierten Wohngebäuden lebenden Menschen wurde damit ein zu ihren Ungunsten gehendes, beschwichtigendes und vollkommen unzutreffendes Bild von der zusätzlichen projektbedingten Lärmbelastung vermittelt.

Fest steht insbesondere auch, dass bereits jene zusätzliche Lärmbelastung, die vom Sachverständigen für Lärmschutztechnik als „irrelevant“ tituliert wird, im Einzelfall bereits für sich betrachtet bereits im gesundheitsschädlichen Bereich liegt.

Anhand des von der EU vorgegebenen Berechnungsmethode zu dem vom Straßenverkehrslärm verursachten Gesundheitsrisiko konnte zur ischämischen Herzerkrankung nachgewiesen werden, dass in den unmittelbar

betroffenen Anrainergemeinden über mehrere Jahre betrachtet jedenfalls Todesopfer zu beklagen sein werden, die direkt auf gesundheitsschädliche Lärmpegel im Straßenverkehr zurückzuführen sind, und zwar bereits alleine aufgrund der heutigen Bestandssituation.

Durch Attraktivierung aktiver Mobilität und einen Ausbau des öffentlichen Verkehrs mit Fokus auf den Schienenverkehr kann der Straßenverkehr mittelfristig zurückgefahren und die Attraktivität der Gemeinden als Lebensraum nachhaltig aufgewertet werden.

Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände und Temporeduktion) sind laut vorliegender Projektbeschreibung im Projektgebiet praktikabel, d.h. sie sollten unter den gegebenen Umständen jedenfalls und unabhängig vom Brückenbau ehestens umgesetzt werden.

Im Gegensatz zu Planfall 0 und 1 würden die Länder Oberösterreich und Niederösterreich mit einem solchen Vorgehen im Sinne des Vorsorgeprinzips die Gesundheit und das Leben der Menschen in den betroffenen Gemeinden schützen, Leben retten, und gleichzeitig resiliente Strukturen schaffen, auf die heute junge Menschen und Nachgeborene dringendst angewiesen sind.

# Qualifikationsnachweis des Verfassers

## Technisch-wissenschaftliche Ausbildung

- 1980-1988: Bundesgymnasium und Bundesrealgymnasium Wieselburg, Naturwissenschaftlicher Zweig
- 1989-1995 Studium Elektrotechnik TU-Wien, Studienzweig Industrielle Elektronik und Regelungstechnik; u.a. kommissionelle Prüfung im Teilprüfungsfach Nachrichtentechnik und Computertechnik
- 1996-1999 Doktorarbeit am Institut für Angewandte und Technische Physik bei o. Prof. Horst Ebel
- 1999 Rigorosum in den Prüfungsfächern Technische Physik und Flexible Automation und Elektronik

## Berufliche Entwicklung

- 1994-1999 Studien- und späterer Universitätsassistent am Institut für Flexible Automation:
  - Erforschung und serienreife Entwicklung einer Messtechnik zur Analyse innermotorischer Vorgänge, u.a. Spektralanalyse zur Temperaturmessung im Brennraum von Dieselmotoren mittels RGB-Kamera
  - Betreuung mehrerer Diplomarbeiten v.a. im Bereich Sensorsysteme
  - Zusammenstellung eines Kompendiums für Studierende zum Thema „Sensoren und Sensorsysteme“
- 2000-2006: Kapsch AG / Kapsch TrafficCom AG:
  - Aufbau des Kompetenzbereichs straßenseitiger Sensorik für Mautsysteme
  - Modellierung, Simulation und serientaugliche Entwicklung von Sensorsystemen für das hochrangige Straßennetz.
  - Forschungsk Kooperationen, Pilotierungen und Technologieevaluierungen
  - Aufbau und Leitung eines Sensor-Teams
- 2006: Befähigungsprüfung Ingenieurbüro für das Fachgebiet Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik, Physikalische Messtechnik
  - 2006-2012: Gründer und gewerberechtl. Geschäftsführer Technisches Büro/Ingenieurbüro Smartspector artificial perception engineering GmbH
  - seit 2012: Neue geschäftliche Ausrichtung Freischaffender Wissenschaftler:
    - Smartspector ([www.smartspector.com](http://www.smartspector.com)): Auftragsforschung im Bereich Sensortechnologien, künstlicher Wahrnehmungssysteme und Verkehrssicherheit
    - Metamorphosis 2050 ([www.m2050.org](http://www.m2050.org)): Übertragung wissenschaftlicher Erkenntnisse aus Quantenphysik und Chaostheorie auf gesellschaftspolitisch relevante Fragestellungen. Offenes Prozessdenken als Grundlage gesellschaftlicher Transformation und Nachhaltigkeit, zahlreiche zivilgesellschaftliche Spin-Offs
    - Seit 2019: Gründungsmitglied und Vorsitzender der österreichweit anerkannten Umweltorganisation Verkehrswende.at

## Impressum und Kontakt



DI Dr. Dieter Schmidradler

Saarstraße 1  
3100 St. Pölten

[info@m2050.org](mailto:info@m2050.org)

Tel. +43 664 / 8559 281