Der Lärm der anderen – Die Krise des Verursacherprinzips

Michael Haverkamp

Bahnwärterweg 76, 50733 Köln, michael.haverkamp@netcologne.de

Einleitung

Der Lärmschutz ist ein wichtiges Instrument zur Verminderung störender akustischer Einwirkungen auf den Menschen, insbesondere über die Identifizierung von Geräuschquellen und die Minderung der Emissionen. Das Verursacherprinzip regelt dabei die Zuweisung zu Lärmquellen und deren Betreibern. Allerdings verursacht *jeder* Mensch zahlreiche Geräusche. Als Sprache und Musik sind diese ebenso lebensnotwendig wie solche Schallemissionen, die durch eigene Aktivitäten ausgelöst werden und unverzichtbare Rückmeldungen vermitteln. Selbst verursachte Geräusche werden selten als störend empfunden – Fremdeinwirkungen jedoch auch dann, wenn sie mit geringen Schallpegeln verbunden sind, die von der Lärmschutz-Gesetzgebung nicht erfasst werden. Zu den lärmexponierten Personen kommt darüber hinaus eine wachsende Zahl von Menschen, die von Beschwerden und Maßnahmen des Schallschutzes betroffen sind. Dazu gehören Musiker, aber auch Veranstalter und Gäste von Konzerten und Partys. Lärmschutz etabliert sich zunehmend auch als Kulturverhinderer.

Wie ist zu verfahren, wenn die klare Trennlinie zwischen Verursachern und Betroffenen verschwimmt, und Personen zugleich zum Lärm beitragen und von Lärm und Lärmschutz betroffen sind?

Dazu soll hier das Verursacherprinzip grundsätzlich reflektiert werden, ohne auf Details aktueller Verfahrensweisen, sowie juristische und monetäre Aspekte einzugehen. Aktuelle Parallelen der aufgezeigten Problematik ergeben sich insbesondere zum Klimaschutz. Auch dabei wird versucht, Richtungen für die Lösung von Problemen zu erkunden, die durch eine *hochkomplexe* Verflechtung von Verursachung und Wirkung sowie *unklare* Zuweisungen von Opfer- und Täterrollen gekennzeichnet sind.

Der *Verursacher* wird in diesem Text verstanden als die unmittelbare Quelle einer Umweltbelastung. Geht von einem technischen Gerät eine störende oder gefährdende Einwirkung aus, so wird sie primär von diesem Gerät *verursacht*. Technische Maßnahmen des Schallschutzes können die Emission vermindern oder ganz beseitigen. Die Betreibenden der Anlage sind zwar juristisch für die Emission verantwortlich, am Vorgang ihrer Entstehung jedoch nicht unmittelbar beteiligt. Anders verhält es sich, wenn Menschen selbst die Emission verursachen, etwa durch handwerkliche Tätigkeit, lautes Gespräch oder Musizieren. In diesem Fall ist die Schallquelle ein Subjekt, das selbst wiederum von Immissionen betroffen sein kann.

Im juristischen Sinne ist die Zuweisung der Verantwortung an eine verursachende Personengruppe, Firma oder Institution von wesentlicher Bedeutung, da technische Anlagen ja aus sich heraus keine Verantwortung übernehmen können. Die Lärmproblematik ist so auf beiden Seiten stets mit konkreten Personen bzw. Gruppen verknüpft. Hier soll der Mensch jedoch ausschließlich als direkter Verursacher betrachtet werden.

Der herkömmliche Ansatz der Problemstellung bedarf einer klaren Trennung zwischen dem Kreis derer, die eine Schallemission verursachen, und derer, die von der Einwirkung betroffen sind. Eine Krise des Verursacherprinzips entsteht, wenn diese Trennung nicht mehr klar und eindeutig getroffen werden kann, sondern eine Vermischung zwischen beiden Kreisen eintritt.

Wer ist Täter*in, wer ist Opfer? Diese Bezeichnungen sind hier nicht wertend gemeint. Auf der Täterseite findet sich der aktive, Geräusch erzeugende Personenkreis. Die Opferseite umfasst die passiv von der Einwirkung betroffenen, gestörten, in der Kommunikation beeinträchtigten oder gefährdeten Menschen. Die Unterscheidung betrifft allerdings auch die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen: einen aktiven Kreis von Initiator*innen und Nutznießer*innen der Maßnahme einerseits, einen passiven Kreis von Menschen, die dadurch in der Ausübung sozialer oder kultureller Aktivitäten gehindert werden, oder denen eine Lärmschutzwand die Aussicht nimmt.

Zunächst ist die Relation zwischen Täter*innen und Opfern im Allgemeinen genauer zu untersuchen, bevor mögliche Lösungsansätze in Betracht gezogen werden. Es zeigt sich, dass die Unterscheidung zwischen Wahrnehmungen *eigener* und *fremder* Aktivitäten wesentliche Voraussetzung für eine analytische Sicht auf die Problematik ist.

Täter*innen und Opfer

Die gesellschaftspolitische Bedeutung von Täter*innen und Opfern hat in den letzten Jahrzehnten einen starken Wandel erfahren. Opfergruppen haben massiv an politischer Macht gewonnen.

In früheren Jahrhunderten erlangten diejenigen die Macht, die über die Mittel zur Durchsetzung der eigenen Ziele verfügten, etwa über Staatsgewalt, Militär und Produktionsmittel. Die Machtlosen waren dem gegenüber vom Gutdünken der Herrschenden abhängig und mussten bei spürbarer materieller oder ideeller Benachteiligung auf Gnade und freiwillige Unterstützung hoffen. Viele Religionen wiesen mittellosen Menschen zwar eine spirituelle Macht zu, um die Wohlhabenden zu sozialer Unterstützung zu bewegen, im Christentum zum Beispiel über die Pflicht zur Nächstenliebe. Das Verteilen von Almosen führte jedoch wiederum zu einem Machtzuwachs der Spendenden, die so soziale Kompetenz demonstrieren konnten.

Im 21. Jahrhundert hat sich dies durch den erheblichen Machtzuwachs der Opfer grundsätzlich geändert. Häufig ist die Etablierung von Opfergruppen im Internet der beste Weg, internationale Aufmerksamkeit zu erlangen und eine – wenn auch bloß virtuelle, nicht unbedingt praktisch handelnde – Solidarität zu erfahren. Dies ist auch ein Weg, vermeintliche Täter*innen anzuprangern und deren Existenz in der Öffentlichkeit zu belasten, wenn nicht ganz zu vernichten. Die Opferrolle wird so zu einem wesentlichen Treiber gesellschaftlicher und politischer Beeinflussung, im

besten Falle hin zu positiver Veränderung, im schlimmsten als Anstachelung zu Shitstorm und Lynchjustiz.
Die offensichtliche Macht von Opfergruppen führt zurzeit zu einem inflationären Gebrauch des Wortes „Opfer“ – so sieht als Beispiel von vielen auch die Deutsche Stiftung Denkmalschutz historische Bauwerke als „Klimaopfer“ [1]. Aktuell finden sich zahlreiche Beispiele für die Schlagkraft des Opfergedankens, wie zum Beispiel bei den Opfern sexualisierter Gewalt in der „Me too“-Bewegung oder bei den „Fridays For Future“, wo sich die Generation der heranwachsenden als Opfer des Klimawandels positioniert. Die Entwicklung politischer Macht über die (Selbst-)Definition von Opfergruppen bedarf jedoch einer klaren Abgrenzung zu Tätergruppen, um funktionsfähig zu sein. Bei „Me too“ sind daher nicht nur die tatsächlichen Täter*innen Ziel der Aktivitäten; vielmehr wird die vermeintlich patriarchalische Gesellschaft als Ganzes attackiert. So ist es möglich, alle Männer als potentiellen Täter unter Generalverdacht zu stellen. Ähnlich pauschal grenzen sich die Anhänger der „Fridays For Future“-Bewegung als Menschen, die bislang politisch nicht mitentscheiden konnten, gegen alle älteren Generationen ab. Diese können damit pauschal als Täter*innen klassifiziert werden, denen man jegliche zielgerichtete Aktivität im Umweltschutz abspricht, mit der Behauptung, dass erst die „Fridays“ dieses Thema so eigentlich „erfunden“ hätten. Die Initiator*innen der Bewegung hatten die Wahl, eher eine Umweltbewegung oder eine Jugendbewegung ins Leben zu rufen. Im ersten Fall hätte man die älteren Aktivisten mit in das Boot geholt, im zweiten, realisierten Fall wurden diese jedoch als irrelevante Personengruppe ausgegrenzt. Die Zugehörigkeit zu den Gruppen der Täter*innen oder Opfern entsprach so der Schichtung im Generationenkonflikt. Inzwischen wird allerdings versucht, alle Interessent*innen anzusprechen, mit Slogans wie: „Fridays For Future: Das sind alle, die für unser Klima auf die Straße gehen“ [2]. Dabei bleibt jedoch vage, wer die Adressat*innen sind, und wo etwa die „Parents For Future“ einzuordnen sind.
Voraussetzung politischer Wirksamkeit ist neben der klaren Zuordnung von Personen zu Täter*innen oder Opfern auch die Homogenität beider Gruppen. Ist es sinnvoll, dass etwa bei „Me too“ brutale Vergewaltigung einerseits und ungeschickte Anmache in der Disko in derselben Gruppe adressiert werden? Aus Platzgründen kann darauf hier nicht näher eingegangen werden.
Beim Lärmschutz wird *den* Menschen große Bedeutung beigemessen, die sich in irgendeiner Form von Schalleinwirkungen gestört fühlen. Allerdings bestehen auch dabei Unklarheiten, wer sich zu dieser Gruppe tatsächlich zugehörig fühlen darf und wer nicht. Während in der Fachdisziplin mit Hilfe von Richt- und Grenzwerten, die aus Schallmessungen abgeleitet werden, überwiegend klare Maßstäbe existieren, herrschen in der Bevölkerung oft andere Vorstellungen. So nehmen viele Menschen an, dass das Gestörtsein an sich bereits einen Beschwerdegrund darstellt. So kann jedes hörbare Geräusch den Grund einer Beschwerde bilden. Mit Begriffen wie der „Zimmerlautstärke“ und pauschaler Festlegung einer „Vermeidbarkeit“ von Aktivitäten trägt die Lärmschutz-Gesetzgebung allerdings zur Unklarheit bei. Sofern der erstgenannte Begriff bedeutet, dass kein Geräusch außerhalb des Zimmers hörbar sein darf, so wären Gespräche in normaler Lautheit – insbesondere bei geöffneten Fenstern – generell untersagt. Eine ruhebedürftige Nachbarschaft ist über den Lärmschutz daher auch befähigt, Macht auf Menschen auszuüben, die etwa aus beruflichen – oder emotionalen – Gründen auf das Musikzieren bzw. auf laute Gespräche angewiesen sind.

Die Verursacher als Täter*in und Opfer

Bei der Betrachtung der Beziehung zwischen *den* Menschen, die sich von Lärm beeinträchtigt fühlen, und der Quelle der Einwirkung ist der Fall technischer oder natürlicher Verursacher strikt zu unterscheiden von den Fällen, in denen Menschen selbst den Schall erzeugen. Damit entscheidet sich, ob es sich um eine einfache Zuweisung zum Verursacher handelt, oder ob – im ungünstigen Fall – mit einer verworrenen Komplexität und damit verbundener Aufweichung strikter Trennung von Täter*innen und Opfern zu rechnen ist.

Nichtmenschliche Verursacher

Die klassische Situation des Lärmschutzes bezieht sich auf die Einwirkung technischer oder natürlicher Geräusche auf den Menschen (Abbildung 1). Die geräuscherzeugende Aktivität eines Kühlaggregats, Fahrzeugs, oder Gewitters verursacht hörbaren Schall, der von einem Menschen wahrgenommen und einem multisensorischen Kontext zugeordnet wird: „Ich höre ein Fahrzeug, wie sieht es aus, wo befindet es sich, wie bewegt es sich?“ Wird die Schallquelle ausschließlich gehört, so wird eine hypothetische Vorstellung von ihrer Art und dem Vorgang generiert, der zum Geräusch führt. Dies ist eine intuitive Schätzung der Ursache, die nur bei sehr gut bekannten Prozessen der physikalischen Realität der Quelle entspricht. Das Geräusch kann z.B. als Knirschen oder Rattern die Vorstellung eines zerstörenden Prozesses auslösen, der real nicht gegeben ist.

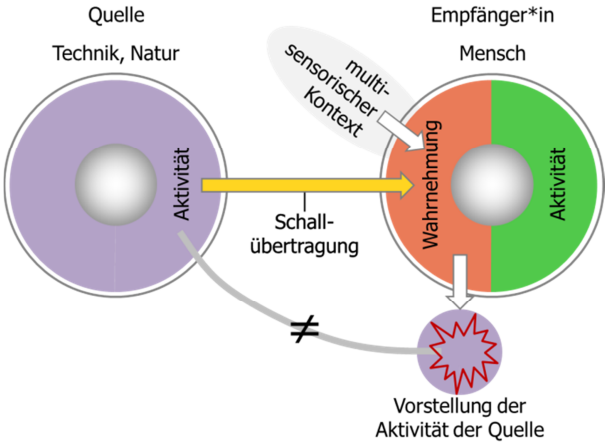

Abbildung 1: Lärmwirkung durch einen nichtmenschlichen Verursacher

Der Fall der Lärmwirkung durch einen nichtmenschlichen Verursacher stehen den Schallschutzmaßnahmen an der Quelle keine menschlichen Ansprüche des Verursachenden entgegen. Bei der Bewertung von Fahrzeuggeräuschen ist dies allerdings eine Frage der Perspektive: Die Beurteilung muss zwangsläufig verschieden ausfallen, abhängig davon, ob das Fahrzeug als technisches Gerät „an sich“ betrachtet, oder als vom Menschen bedientes Werkzeug klassifiziert wird. Die Komplexität der Problematik nimmt deutlich zu,

wenn ein Schall nicht von technischen Geräten, sondern von Menschen verursacht wird.

Menschliche Verursacher

Geräusche gehören zum Leben. Das gesamte Wahrnehmungssystem verarbeitet im Wachzustand stets Reize und modelliert damit ein multisensorisches „Weltbewusstsein“. Jeder Mensch nimmt Geräusche wahr; jeder Mensch verursacht Geräusche. Eine Vielzahl selbstverursachter Geräusche gibt Rückmeldungen über den Effekt eigener Aktivitäten, wie Kauen, Schreiben oder Reiben von Gemüse. Hinzu kommen die sprachliche Kommunikation und der emotionale Ausgleich über Musik. Selbst verursachte Geräusche werden selten von den Verursachenden selbst als störend empfunden, da sie zumeist in Einklang mit eigenen Intentionen stehen.

Im Sinne der vorgenannten Unterscheidung von aktiven Täter*innen und passiven Opfern wird eine lärmbedingte Störung zunächst dem Verursacher der Einwirkung angelastet, der – falls keine technische Lösung auf dem Übertragungsweg greift – Restriktionen erfährt. So wird aber die klare Idee des Verursacherprinzips ad absurdum geführt: Der Verursachende ist nun selbst Opfer von Maßnahmen, die das eigene Selbstbestimmungsrecht betreffen. Ein Musiker wird etwa an der Berufsausübung gehindert, ein gesellschaftliches Ereignis wie eine Party in der dafür typischen Unbeschwertheit gestört, ein kulturelle Open-Air-Veranstaltung ganz unterbunden.

Häufig bewirkt so der Einspruch Einzelner, denen zunächst die Rolle als Lärmopfer auch juristisch zugesprochen wird, die Beeinträchtigung Vieler, die durch die resultierenden Eingriffe in ihr Selbstbestimmungsrecht wiederum als Opfer erscheinen. Abbildung 2 verdeutlicht die Situation zwischen zwei Subjekten im Fall menschlicher Verursachung.

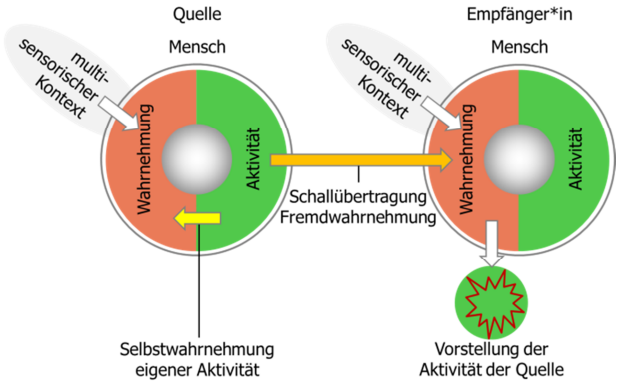

Abbildung 2: Lärmwirkung bei menschlicher Verursachung

Dem wahrnehmenden Empfänger des Schallreizes steht nun auf der Seite der Schallquelle ebenfalls ein wahrnehmendes Subjekt gegenüber, das über seine Aktivität die Emission erzeugt. Zugleich handelt es sich um einen Menschen, der parallel zur eigenen Aktivität und deren – selbst wahrnehmbarer – Steuerung das Ergebnis eigener Aktivität hört. Das urhebende Subjekt der Emission wird so zugleich zum Empfänger der selbst erzeugten Immission. Der betreffende Vorgang wir somit hörend von zwei Personen wahrgenommen, passiv auf der Seite des sich gestört fühlenden, in Korrelation mit eigener Aktivität auf der Seite des verursachenden Menschen. Die Komplexität derartiger Konstellationen ergibt sich sehr häufig eben *nicht* daraus, dass auf der verursachenden Seite mit Vorsatz klare objektive Kriterien verletzt werden. Vielmehr ist die Wahrnehmung eigener Tätigkeit tendenziell verschieden von der Beurteilung fremder, nicht intendierter oder unbekannter Aktivität (Abb. 3).

Die Krise des Verursacherprinzips im Fall menschlicher Verursachung entsteht also zum einen aus der üblichen Ungleichheit der Wahrnehmung auf beiden Seiten, zum anderen aus der Verschiedenheit der kognitiven Repräsentation eigener und fremder Tätigkeit.

Bei dieser Betrachtung wurde die Verschiedenheit der Schallreize auf beiden Seiten ausgeklammert, die sich aus unterschiedlichen räumlichen Konfiguration und Gegebenheiten der Schallausbreitung ergibt. Es kann davon ausgegangen werden, dass zum Beispiel die wesentlich größere Lautheit auf der Seite der Quelle – im Vergleich zum Empfänger – durch die positive Einstellung der Verursachenden zur eigenen Aktivität mehr als kompensiert wird. Auch ist der multisensorische Kontext der Wahrnehmung auf beiden Seiten in der Regel sehr verschieden, etwa als Arbeitsumgebung im Gegensatz zu einer ruhigen Wohnumgebung.

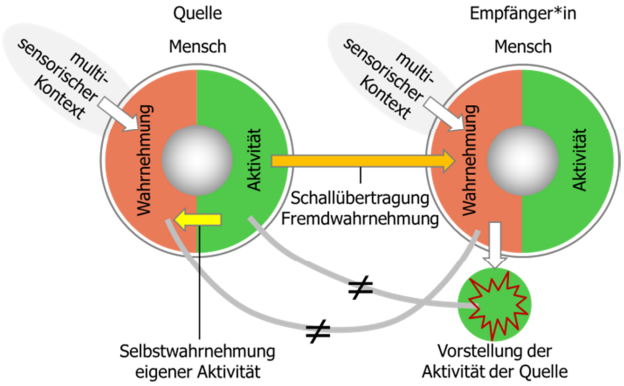

Abbildung 3: Bei der Lärmwirkung durch menschliche Verursachung unterscheiden sich die Wahrnehmungen und die kognitive Repräsentation der schallerzeugenden Aktivität.

Umweltschutz als Selbstschutz

Die zunehmende Vermischung der Rollen von Täter*innen und Opfern ist nicht nur im Schallschutz zu beobachten. Dieses Phänomen offenbart sich als eine gesellschaftliche Tendenz, die viele Lebensbereiche umfasst. So wird die drastische Veränderung des Weltklimas nach derzeitigem Stand der Erkenntnis vorwiegend durch den Ausstoß von CO_2 bewirkt, ein Gas, das jeder Mensch lebensnotwendig in die Umwelt abgibt. Daher ist jedes Individuum sowohl Mittäter*in bei der Emission, als auch Opfer der Erwärmung der Atmosphäre. **Die Vermengung der Rollen von Betroffenen und Verursachenden ist das Hauptproblem des Klimaschutzes.** In frühen Tagen der Umweltbewegung mit dem Fokus auf die Nutzung der Kernkraft stellte sich das Problem anders dar, denn radioaktive Emissionen werden nicht von jedem Individuum, sondern nur von einzelnen Betreibenden und deren Anlagen verursacht. Protestbewegungen konnten daher mit größerer Klarheit die Opferrolle für sich reklamieren. Politisch brisant ist heute die Frage, welcher Mensch eher als Täter, oder eher als Opfer zu betrachten ist. Und wer darf das festlegen?

Leider ist jedoch die komplexe Vermengung der Rollen von Betroffenen und Verursachenden als Grundursache

zahlreicher Probleme weder im öffentlichen Bewusstsein, noch in der Politik angekommen. Häufig wird versucht, eine Mitverursachung auf der vermeintlichen Opferseite ideologisch auszuklammern. Ein typisches Beispiel ist die Tendenz, die bei Fahrradfahren entstehende mobilitätsbedingte Emission von CO_2 systematisch abzustreiten und von einer prinzipiellen Klimaneutralität des Fahrradfahrens auszugehen [z.B. in 3]. Diese liegt zwar deutlich unter der Emission eines Verbrennungsmotors [4], andererseits jedoch um ein Vielfaches über dem Ausstoß eines in Ruhe sitzenden Menschen oder Fußgängers. Selbst seriöse Seiten und Informationen der Verbraucherzentralen klammern das Thema systematisch aus, und selbst das Umweltbundesamt zählt den Fahrradverkehr erst garnicht zu den „in Deutschland betriebenen Personenverkehrsarten (Pkw, motorisierte Zweiräder, Busse, Bahnen, Flugzeuge)“ [5]. Beim Vergleich der Umweltbilanz von Fahrzeugen darf dieser Beitrag jedoch mit Blick auf die Popularität des Fahrradfahrens keinesfalls ausgeklammert werden. Im Betrieb ist die CO_2-Bilanz eines zu 100% mit Ökostrom betriebenen Fahrzeugs zum Beispiel deutlich günstiger als bei einem nur mit Körperkraft betriebenen Fahrrad.

Die in vielen Bereichen anzutreffende Komplexität verhindert zunehmend die Differenzierung von Opfern und Tätern*innen. So wird auch das Ziel politischer bzw. institutioneller Aktivitäten zunehmend unklar. Auch die Bewegung der „Fridays For Future“ ist selbst – durch Atmen, Mobilität, Heizen, Nutzung elektronische Medien – unentrinnbar Teil des Problems.

Auswege aus dem Dilemma

Wie ist es möglich, das komplexe Geflecht aus Täter*innen und Opfern zu entwirren und Patt-Situationen zu vermeiden, in denen eine Konfliktlösung nicht mehr als möglich erscheint, da alle Beteiligten sich sowohl als Opfer wie als Verursachende manifestieren? Muss der Immissionsschutz den Menschen in Zukunft vorwiegend vor sich selbst schützen? Wie kann eine Rolle des Schallschutzes als Kulturverhinderer umgangen werden? **Eine einfache Lösung gibt es im Lärmschutz ebenso wenig wie im Klimaschutz.** Diese Erkenntnis selbst ist allerdings eine erste, wesentliche Stufe hin zu Lösungsansätzen, die nicht sinnvoll übersprungen werden kann. Allerding werden zurzeit vielerlei Ansätze präsentiert, die schnelle Erfolge vorgaukeln.

Scheinlösungen

1. Das Problem wird aus dem Gesichtskreis und der unmittelbaren Umgebung der Betroffenen verschoben. So wird etwa Gewerbe aus der Nachbarschaft von Wohngebieten in isolierte Gebiete verlagert. Dies verbessert die Geräuschsituation für das Wohnen, erfordert jedoch zusätzliche Mobilität, die andernorts die Belastung erhöht. Und die Umwandlung der Primärenergie ist für Endnutzer*innen nicht mehr wahrnehmbar, wenn sie als Fernwärme oder elektrische Energie die Abnehmenden erreicht. So ist Ökostrom in der Stadt auch deshalb angenehm, weil in unmittelbarer Nähe der Wohnungen weder Windkraft-, noch Biogasanlagen betrieben werden dürfen.

2. Der Lösungsansatz beruht auf der Ausklammerung von Aspekten, die ideologisch unerwünscht sind, aus dem öffentlichen Bewusstsein und der politischen Diskussion. Dies gilt zum Beispiel für die bereits genannte CO_2-Emission des Fahrradfahrens, oder für Verkehrslärmemissionen an Straßen, die weder neu gebaut wurden, noch wesentliche Änderungen erfahren.

3. Das Problem wird so aufgespalten, dass nur die jeweils anderen betroffen sind. So wird versucht, über die klare Abgrenzung von Täter*innen und Opfern die politische Schlagkraft zu stärken. Aktivist*innen beschränken ihre Aktivität daher gerne auf Bereiche, in denen sie eine unanfechtbare Opferrolle beanspruchen können. So bekämpfen vorwiegend Personen den Autoverkehr, die selbst nicht Auto fahren. Fahrer*innen kleiner Autos bekämpfen oft jedoch größer PKW (Reizwort „SUV“) oder LKW, die den nächstgelegenen Supermarkt beliefern. Menschen, die Musik über moderne Medien genießen, bekämpfen oft Nachbar*innen, die auf einem Instrument üben – ohne Rücksicht darauf, dass das eine nicht ohne das andere existieren kann.

Reale Lösungen

1. Solange technische Maßnahmen zur Lösung möglich sind, sollten diese genutzt werden, ohne die Rechte der beiden beteiligten Seiten zu schmälern – die klassische Methode der Akustik. Dies gilt sowohl für Maßnahmen an der Quelle (Täter*in), auf dem Übertragungsweg und auf der Immissionsseite (Opfer). Technische Lösungen vermeiden häufig gesellschaftliche Konflikte. Die Zuweisung der entstehenden Kosten ist allerdings nicht selten diffizil.

2. Es ist zwingend notwendig, zunächst sämtliche Facetten jedes Gesamtproblem zu betrachten, wobei auch die vermutlich irrelevanten Aspekte zunächst Aufmerksamkeit benötigen – wie der geringe CO_2-Ausstoß einer Quelle, oder der wahrscheinlich maskierte Anteil eines Geräusches. Dies muss ohne voreilige Zuweisung zu Personen zu Opfer- oder Täter*innengruppen und ohne Verwendung ideologisierender Sprache („der Lärm“, „der Mensch“, „wir alle“) erfolgen.

3. Pro und Contra sind stets simultan zu denken und dürfen nicht gegeneinander gestellt werden, bevor der Problemzusammenhang vollständig analysiert und so in allen Details erkannt wurde. Dazu wird hier eine Weiterentwicklung des dialektischen Prinzips als *zeitgleiche=simultane Dialektik* vorgeschlagen. Das Vorgehen ist analog zu buddhistischen Techniken der geistigen Erfassung des „Ganzen“, die ebenso simultan erfolgt und Wertungen grundsätzlich ausschließt.

Für die hier beschriebenen Problemstellungen sind allerdings in weiteren Schritten durch Analyse des „Ganzen“ die wesentlichen Aspekte zu bestimmten. Erst danach haben Wertungen ihren Platz, als Grundlage politischer Vorgaben und konkreter Handlungsanweisungen.

Literatur

[1] Seck, A.: Klimaopfer Denkmal. Monumente, Deutsche Stiftung Denkmalschutz, 31/3 (2021), 8-15

[2] https://fridaysforfuture.de/ (20.7.2021)

[3] https://umweltretter.net/fahrrad-klimawandel/

[4] https://dasfahrradblog.blogspot.com/2015/04/die-co2-bilanz-des-fahrrads.html

[5] https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/emissionsdaten#HBEFA