

Dr. Kathrin Buchholz

Genderaspekte im Bereich Immissionsschutz: Luftverschmutzung und Lärmbelastungen

Sondierung des Themenfeldes

Frankfurt am Main, Februar 2005

genaStudien 3

**Genderaspekte im Bereich Immissionsschutz:
Luftverschmutzung und Lärmbelastungen**

Sondierung des Themenfeldes

Dr. Kathrin Buchholz

Herausgeberin:

© **gena**net – Leitstelle Geschlechtergerechtigkeit & Nachhaltigkeit (Hg.)

LIFE e.V.

Hohenstaufenstr. 8

D-60327 Frankfurt a.M.

Fon +49.(0)69.740757

Fax +49.(0)69.740842

www.genanet.de

Frankfurt am Main, Februar 2005

genanet wird finanziell gefördert mit Mitteln des Umweltbundesamtes und Bundesumweltministeriums. Die Verantwortung für den Inhalt liegt bei der Herausgeberin.

Inhalt

1. Einführung.....	2
2. Luftverschmutzungen	3
2.1 Ausgangssituation im Themenbereich Luftverschmutzungen	3
2.2 Genderaspekte von Luftbelastungen und Immissionsschutz.....	5
3. Lärmbelastungen	9
3.1 Ausgangssituation im Themenbereich Lärmbelastungen.....	9
3.2 Genderaspekte im Themenbereich Lärm.....	13
3.3 Positionierung aus der Gender-Perspektive im Themenbereich Lärmbelastungen	17
4. Gemeinsame Schlussfolgerungen und Positionierung aus der Gender-Perspektive zu Luftverschmutzungen und Lärmbelastungen.....	18
5. Literatur.....	19
5.1 Zitierte Literatur zum Thema Gender/ Gender & Environment	19
5.2 Zitierte Literatur, die Umweltfragen allgemein bzw. Immissionsschutz in den Bereichen Luft und Lärm behandelt.....	20
5.3 Zitierte Literatur zum Thema Luftverschmutzungen	21
5.4 Zitierte Literatur zum Thema Lärm.....	21
Anhang	23
ExpertInnen und Organisationen zu Gender-Aspekten von Luftverschmutzungen	23
ExpertInnen und Organisationen zu Gender-Aspekten von Lärmbelastungen	23

1. Einführung

Luftverschmutzungen und Lärmbelastungen sind die klassischen Handlungsbereiche des Immissionsschutzes. Der Schutz vor diesen Umweltbelastungen wird in der Bundesrepublik im Wesentlichen durch das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und seine nachgeordneten Verordnungen geregelt.

Für den Immissionsschutz relevante wissenschaftliche Fragestellungen und Disziplinen sind:

- Messung und Beurteilung von Emissionen und Immissionen (Messtechnik, technische Akustik (Lärm), Ausbreitungsrechnungen, Modellierung),
- Beurteilung der Wirkungen von Luftbelastungen auf die menschliche Gesundheit (Epidemiologie, Umweltmedizin, Toxikologie (Luft), Psychoakustik (Lärm)) und bei auf Ökosysteme (Ökologie, Ökotoxikologie),
- Entwicklung von emissionsmindernden Techniken (Ingenieurwissenschaften),
- Entwicklung von planerischen Maßnahmen zur Reduzierung von lokalen Luft- und Lärmbelastungen (Stadt- und Verkehrsplanung),
- Umsetzung des Immissionsschutzes in politisches, gesetzliches und Verwaltungshandeln (Politikwissenschaften, Rechtswissenschaften).

Im Forschungsfeld Frauen & Umwelt / Gender & Environment sind Genderaspekte im Bereich Immissionsschutz bislang kaum diskutiert worden, wie zusammenfassende Arbeiten zum Forschungsstand und Aufsatzsammlungen zu Gender & Environment oder Gender und Nachhaltigkeit dokumentieren (Hofmeister et al. 2002, Buchholz 2004, Buchen et al. 1994, Hofmeister et al. 2003, Weller et al. 1999, Schultz 1999). Dies spiegelt das grundsätzliche Defizit wider, dass auf konkrete Disziplinen und Handlungsfelder des Umweltschutzes bezogene Arbeiten nur in sehr begrenztem Umfang vorliegen (vgl. Buchholz 2004).

Für die vorliegende Ausarbeitung bedeutet dies, dass nicht auf Forschungsarbeiten zurückgegriffen werden kann, die Immissionsschutz, Luftverschmutzungen und Lärmbelastungen aus einer Gender-Perspektive betrachten. Um Anhaltspunkte für Gender-Aspekte zu gewinnen wurden die Debatten zu Luftverschmutzungen und Lärmbelastungen daher unter den folgenden Fragestellungen untersucht, die Rückschlüsse auf die Gender-Relevanz und Gender-Aspekte erlauben:

- Welche sozialen und geschlechtsspezifischen Differenzen bestehen in der Betroffenheit von Luftverschmutzungen und Lärmbelastungen? Wie werden ihre Auswirkungen bewertet? Mit dieser Fragestellung werden sowohl unterschiedliche physische Empfindlichkeiten als auch die Bedeutung der verschiedenen Lebenswirklichkeiten in den Blick genommen. Da geschlechtsspezifische und soziale Differenzen zum Teil eng miteinander verwoben sind, wird die soziale Dimension bewusst allgemein in die Betrachtung aufgenommen und die Untersuchung nicht von vornherein auf unmittelbar statistisch sichtbare Geschlechterdifferenzen verengt. Nicht zuletzt ist ein wichtiger Gewinn der Gender-Perspektive die vermeintliche Neutralität von Belastungen und Maßnahmen (nicht nur) im Umweltbereich in Frage zu stellen und so – im Sinne einer eye-opener-Funktion – die Bedeutung unterschiedlicher sozialer Kontexte und Lebenslagen sichtbar zu machen (vgl. dazu beispielsweise die Anwendung des Gender-Impact-Assessments (GIA) auf das Umweltinformationsgesetz in Hayn, Schultz 2004).

- Sind die Maßnahmen gegen Luftverschmutzungen bzw. Lärmbelastungen gender-relevant? Welche Einflussmöglichkeiten haben Frauen und Männer auf die Gestaltung der Maßnahmen?
- Welche Zielallianzen bzw. Zielkonflikte zwischen umwelt- und gleichstellungspolitischen Zielen bestehen im Bereich des Schutzes vor Luftverschmutzungen bzw. Lärmbelastungen?

Im Folgenden wird zunächst jeweils spezifisch für den Bereich der Luftverschmutzungen bzw. Lärmbelastungen die jeweilige Ausgangssituation dargestellt (2.1 bzw. 3.1). Daran anknüpfend werden anhand der oben genannten Fragestellungen die jeweiligen Gender-Aspekte herausgearbeitet (2.2 bzw. 3.2). Im Anschluss daran werden die sich daraus jeweils ableitenden Forderungen und Positionen aus der Gender-Perspektive dargestellt (2.3 bzw. 3.3) Da sich aufgrund der gemeinsamen Zuordnung und teilweise gleichen Problemursachen und Emittenten (in erster Linie der Verkehr) Parallelen und Gemeinsamkeiten zwischen den Themenfeldern Luftverschmutzung und Lärmbelastungen ergeben, werden Positionen und Schlussfolgerungen, die sich aus den Gender-Aspekten in beiden Themenfeldern ergeben, im letzten Abschnitt (4) gemeinsam dargestellt. Die Darstellung fokussiert insgesamt auf die Situation in der Bundesrepublik und Positionen, die sich diesbezüglich ergeben.

2. Luftverschmutzungen

2.1 Ausgangssituation im Themenbereich Luftverschmutzungen

Immissionsschutz im Bereich der Luftverschmutzungen beinhaltet den Schutz der menschlichen Gesundheit und von Ökosystemen vor schädlichen Luftbelastungen. Luftbelastungen in diesem Sinne sind Außenluftbelastungen, die im Wesentlichen durch Emissionen in die Außenluft (z.B. durch Großfeuerungsanlagen, Industrieanlagen, Hausbrand, Verkehr,...) verursacht sind. Innenraumluftbelastungen werden in diesem Kontext nicht betrachtet, da es sich bei diesen meist um Ausgasungen aus im Innenraum verwendeten Produkten (Bodenbeläge, Möbel, Farben, ...) handelt, so dass diese Fragen eher dem Bereich der Chemikalien- und Produktpolitik zuzurechnen sind.

Der Schutz vor Luftbelastungen ist eng verknüpft mit der Frage der Reduktion der wesentlichen Emissionen, die zu der belastenden Immissionssituation beitragen. Die Belastung mit Luftschadstoffen ist neben den Emissionen erheblich von den örtlichen Rahmenbedingungen wie Topographie und Wetter beeinflusst.

Insgesamt sind in den letzten Jahrzehnten deutliche Erfolge bei der Reduktion von Luftschadstoffen, insbesondere bei Schwefeldioxid (SO₂) und Stickstoffoxiden (NO_x) sowie bei (gröberen) Staubbelastungen zu verzeichnen. Dies geht wesentlich auf die Einführung von emissionsmindernden Techniken zurück (Rauchgasreinigung, Katalysator,...). Luftbelastungen stellen jedoch nach wie vor ein relevantes Thema dar und führen in belasteten Gebieten zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen der Bevölkerung, wie eine aktuelle Studie aus Nordrhein-Westfalen anschaulich belegt (Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen 2004a).

Als derzeit wesentlichstes lufthygienisches Problem wird die Belastung mit Feinstäuben diskutiert (Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 2002, Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 2004, Bundesumweltministerium 2004). Von gesundheitlicher Relevanz sind dabei der inhalierbare Schwebstaub mit einem Partikeldurchmesser kleiner als 10 µm, hiervon insbesondere der lungengängige Schwebstaub mit einem Partikeldurchmesser kleiner als 2,5 µm sowie der ultrafeine Staub mit einem Partikeldurchmesser kleiner als 0,1 µm. Die Gesundheitsschädlichkeit von Staubbelastun-

gen steigt mit sinkendem Partikeldurchmesser. Die Beurteilung der gesundheitlichen Auswirkungen ist jedoch aufgrund der Vielfalt der Partikel schwierig (z.B. sind unterschiedliche Schadstoffe an die Partikel angelagert und werden über diese in den Körper transportiert). Die gesundheitlichen Wirkungen von ultrafeinen Partikeln sind nicht auf die Atemwege beschränkt, da sie in der Lunge zu einem erheblichen Teil resorbiert und über Blut oder Lymphe in den ganzen Körper transportiert werden. So tragen sie beispielsweise zu Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei. Dies betrifft sowohl die kurzfristige Zunahme von herz-kreislauf-bedingten Notaufnahmen in Krankenhäusern als auch eine langfristige Erhöhung der Sterblichkeitsrate.

Feinstaubbelastungen haben in den letzten Jahren zugenommen. Dies ist auf eine erhöhte Zulassungszahl von Dieselfahrzeugen zurückzuführen, die wesentliche Emittenten von Feinstaub darstellen. Darüber hinaus führt die insgesamt geringere Staubbelastung dazu, dass kleine Partikel in geringerem Ausmaß mit größeren Partikeln agglomerieren und so quasi „eingefangen“ werden (Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 2004). Der Beitrag verschiedener Emittenten zur Feinstaubbelastung variiert je nach Gebiet, in verkehrsreichen Gegenden stellt der Verkehr, und hierbei insbesondere Dieselfahrzeuge, eine wesentliche Quelle für die Feinstaubbelastung dar.

Die Behandlung des Themas Luftbelastungen in der Politik und ihrer Umsetzung durch Verwaltungshandeln ist aktuell durch die Umsetzung der EU-Rahmenrichtlinie zur Beurteilung und Kontrolle der Luftqualität und der damit verbundenen Tochterrichtlinien geprägt. Hieraus resultierte die 7. Novellierung des Bundesimmissionsschutzgesetzes sowie der 22. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft), die Verabschiedung der neuen TA Luft 2002, die Novelle der 17. Bundesimmissionsschutzverordnung (Verordnung über die Verbrennung und Mitverbrennung von Abfällen), die Novellierung der 13. Bundesimmissionsschutzverordnung (Verordnung über Großfeuerungsanlagen) (Entwurf).

Indem sie die Immissionssituation in den Mittelpunkt stellt, beinhaltet die Umsetzung der Grenzwerte der EU-Richtlinie durch die 7. Novelle des Bundesimmissionsschutzgesetzes und die Novellierung der 22. BImSchV einen Perspektivenwechsel, da in der deutschen Luftreinhaltepolitik bisher eine emissionszentrierte Sichtweise vorherrschte. Das novellierte Immissionsschutzgesetz ermächtigt die Behörden zudem im Rahmen des Immissionsschutzes Verkehrsbeschränkungen zu verhängen. Dies ist insofern ein Novum, da traditionell Luftqualitätsziele über die Regulierung der Emissionen von Industrieanlagen angestrebt werden. Die 7. Novelle des BImSchG bringt hier zwei wesentliche Neuregelungen: ein verbessertes Luftreinhalteplanungsrecht, das zur Einbeziehung aller Emittentengruppen, also auch des Verkehrs, zwingt sowie neue Ermächtigungsgrundlagen, um erforderliche Verkehrsverbote oder -beschränkungen anzuordnen (vgl. Lahl 2004).

Mit der neuen 22. BImSchV treten ab dem 1.1.2005 neue Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffoxide, Schwebstaub (<10 µm), Blei, Benzol und Kohlenmonoxid in Kraft. Es ist zu erwarten, dass diese Grenzwerte in zahlreichen verkehrsreichen Kommunen und Ballungsgebieten überschritten werden. In diesem Fall sind die zuständigen Behörden aufgrund des neuen Immissionsschutzgesetzes verpflichtet Luftreinhaltepläne aufzustellen (§ 47). Hierbei sind sie zur Beteiligung der Öffentlichkeit verpflichtet (§ 47 Abs. 5).

Betroffene Gebiete sind hierbei meist nicht die gesamte Fläche einer Kommune, sondern bestimmte Areale, oftmals Abschnitte von Hauptverkehrsstraßen (z.B. die Frankfurter Allee in Berlin). Die Luftreinhaltepläne enthalten eine ausführliche Darstellung der Immissionssituation und eine Abschätzung des Beitrags der verschiedenen Emittentengruppen. Daran anknüpfend werden die verschiedenen Maßnahmen zur Verbesserung der Immissionssituation dargestellt (vgl. Landesumweltamt NRW

2002, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz 2004). Die Berechnungen zur Beschreibung der Immissionsituation und zur Zuordnung der verschiedenen Emissionsanteile zur Gesamtbelastung nehmen in den Luftreinhalteplänen breiten Raum ein. In Hinblick auf die betroffene Bevölkerung wird in den Luftreinhalteplänen anhand der Flächennutzung dargestellt, wie viele EinwohnerInnen von den Luftbelastungen betroffen sind, die Bevölkerungsstruktur wird jedoch nicht weiter (z.B. anhand von sozial-statistischen Angaben) konkretisiert.

Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität im Rahmen von Luftreinhalteplänen sind anlagenbezogene Maßnahmen (z.B. zusätzliche oder erstmalige Abgasreinigungseinrichtungen, Einhausung mit gefasster Abluftführung und Abgasreinigung, Beschränkung der Produktionsleistung, Erneuerung der Feuerungsanlagen, Brennstoffwechsel), verkehrsbezogene Maßnahmen (Ausdünnung des Verkehrs durch Anreize zum Umstieg auf den ÖPNV, verkehrslenkende Maßnahmen wie Verkehrsleitsysteme, Einbahnstraßenregelungen oder Ampeloptimierungen, Verkehrsmanagementsysteme, Verkehrsbeschränkungen, Logistik-Konzepte im Transportwesen) sowie auf andere Quellen bezogene Maßnahmen (z.B. Abdeckung von staubenden Baustoffen,...) (Landesumweltamt NRW 2002).

Als eine zentrale Maßnahme zur Reduzierung der verkehrsbedingten Feinstaubbelastungen wird die Ausrüstung von dieselbetriebenen PKWs mit Partikelfiltern angesehen, da die Zunahme von dieselbetriebene Fahrzeugen eine wesentliche Ursache für die erhöhte Feinstaubbelastung darstellt. Dies liegt jedoch außerhalb der Einflussmöglichkeiten von Luftreinhalteplänen, da hier Fördermaßnahmen der Bundesregierung und EU-Abgasnormen die entscheidenden politischen Ebenen sind. Auch Umweltverbände setzen sich für eine schnelle Einführung von Partikelfiltern ein (z.B. Dieselrußkampagne des BUND).

Technischen Maßnahmen werden die größten positiven Effekte zur Lärm- und Luftschadstoffminimierung zugesprochen, da sie sich nur auf neu zugelassene Fahrzeuge beziehen, werden sie jedoch erst in etwa 5-10 Jahren voll wirksam. Daher sind verkehrsplanerische Maßnahmen für eine kurz- und mittelfristige Einhaltung der Grenzwerte unabdingbar. Die größten Minderungspotenziale in Bezug auf Feinstaub liegen dabei im Bereich des LKW-Verkehrs. Der Beitrag einer integrierten Verkehrsplanung zu einer Minderung der Luftschadstoffbelastungen an Hauptverkehrsstraßen ist eher gering, von hoher Bedeutung ist die integrierte Verkehrsentwicklungsplanung jedoch für eine sinnvolle Koordination von verkehrsplanerischen Einzelmaßnahmen, damit beispielsweise negative Effekte einer Verkehrsverlagerung in andere sensible Bereiche diskutiert und vermieden werden können (Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen 2004b).

2.2 Genderaspekte von Luftbelastungen und Immissionsschutz

2.2.1 Soziale und geschlechtsspezifische Differenzen in der Betroffenheit von Luftbelastungen

Eine spezifische Belastung von Frauen durch Luftschadstoffe wird in erster Linie in Bezug auf die Problematik von offenen Feuerstellen in Innenräumen in Ländern des Südens beschrieben. Das Kochen auf offenem Feuer ist dort mit erheblichen Gesundheitsbelastungen für Frauen verbunden (Warwick, Doig 2004). Eine epidemiologische Untersuchung in Europa weist daraufhin, dass das Kochen mit Gas bei Frauen mit einer Erhöhung des Auftretens von Atemwegssymptomen einhergeht (Jarvis et al. 1998). Die gesundheitliche Relevanz ist jedoch nicht vergleichbar mit den Gesundheitseffekten, die auf das Kochen mit offenem Feuer in Ländern des Südens zurückgeht.

In Bezug auf Außenluftbelastungen zeigen Untersuchungen im Kontext der Environmental-Justice-Forschung, dass auch in der Bundesrepublik in Wohngebieten mit erhöhten Luftbelastungen häufiger Personen der unteren sozialen Schichten bzw. der unteren Einkommensgruppen leben (vgl. Becker 2003, Maschewsky 2004). In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass Einkommen und Lebensverhältnisse zum Teil Differenzen anhand des Geschlechterverhältnisses aufweisen. So liegen die durchschnittlichen Einkommen von Frauen deutlich unter denen von Männern. Differenzierungen in Familientyp, Lebensformen und Erwerbskonstellationen im Haushalt bedingen allerdings, dass die soziale Position teilweise vom individuellen Einkommen abgekoppelt ist, d.h. anhand der geringeren Einkommen von Frauen kann nicht grundsätzlich auf schlechtere Lebensverhältnisse (im Sinne von Haushaltseinkommen im Verhältnis zu den Haushaltsmitgliedern) geschlossen werden. Hervorzuheben ist jedoch, dass gerade die Lebensverhältnisse von allein erziehenden Müttern und älteren Frauen besonders durch geringe Einkommensverhältnisse gekennzeichnet sind (vgl. Klenner 2002). Dies legt die Vermutung nahe, dass gerade diese Gruppen möglicherweise überdurchschnittlich häufig von Wohnbedingungen mit erhöhten Luftbelastungen betroffen sind. Da die Exposition mit den Luftschadstoffen im Wohngebiet auch von der Aufenthaltsdauer in der Wohnung und im Wohnumfeld abhängt, sind auch diejenigen Personengruppen stärker betroffen, die mehr Zeit des Tages dort verbringen. Vor dem Hintergrund der nach wie vor vorhandenen geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung liegt nahe, dass dies nicht oder in Teilzeit erwerbstätige Frauen und Kinder sowie ältere Menschen stärker betrifft als voll erwerbstätige Männer. Für die Frage, welche Bedeutung dem für die gesundheitliche Belastung der verschiedenen Personengruppen zukommt, ist die jeweilige Gesamtbelastung mit Luftschadstoffen über den Tag zu berücksichtigen, d.h. Luftbelastungen an den jeweiligen Arbeitsplätzen sind mit einzubeziehen. Empirische Untersuchungen, die die unterschiedliche Betroffenheit nach Personengruppen innerhalb eines Gebietes differenzieren, liegen bislang nicht vor.

Im Hinblick auf die gesundheitlichen Beeinträchtigungen stellt sich die Frage, inwieweit bestimmte Personengruppen gegenüber Luftschadstoffen besonders empfindlich sind. Gegenüber Luftschadstoffen empfindliche Personengruppen sind vor allem Personen mit Herz-Kreislauf- oder Atemwegserkrankungen, Ältere und Kinder. Innerhalb dieser Gruppen werden zum Teil Geschlechterdifferenzen in Bezug auf die Empfindlichkeit beschrieben, die allerdings in den (wenigen) vorliegenden Studien nicht immer identisch sind. Einerseits werden in einer Sekundäranalyse verschiedener epidemiologischer Studien die vorliegenden Ergebnisse als Hinweis auf eine größere Empfindlichkeit von weiblichen Personen insgesamt ausgewertet, insbesondere zeigte sich eine im Vergleich zu Jungen größere Empfindlichkeit von Mädchen (Annessi-Maesano et al. 2003). In einer französischen Studie wurde zudem festgestellt, dass das für ältere Menschen an Tagen mit hoher Luftbelastung insgesamt höhere Sterberisiko für ältere Frauen höher ist als für ältere Männer (Filleul et al. 2003). Andererseits wurde in einer vom Sachverständigenrat für Umweltfragen zitierten großangelegten Studie in den USA teilweise erhöhte Risiken für Männer mit Atemwegserkrankungen ermittelt (Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 2002, Tz. 569).¹ In einer Studie in sechs nordöstlichen Städten der

¹ Vor dem Hintergrund der Ergebnisse der feministischen Naturwissenschaftskritik, die die Gefahr der „Naturalisierung“ gesellschaftlicher Zuschreibungen durch vermeintlich objektive biologische Tatsachen herausgearbeitet hat, steht eine kritische Reflexion, wie mit den Ergebnissen epidemiologischer Studien und der Beschreibung biologisch bedingter Empfindlichkeiten umgegangen werden sollte, noch aus. In epidemiologische Studien gehen Annahmen und Modelle ein, sie sind auf die Ermittlung statistisch beschreibbare Kausalitäten angelegt (vgl. Bauer 2004), damit beinhalten sie die Gefahr gesellschaftliche Zuschreibungen und Rollenbilder (z.B. „die empfindliche Frau“) zu reproduzieren oder zu kreieren. Ande-

USA wurden Hinweise darauf gefunden, dass Luftbelastungen mit SO₂ und CO in der Schwangerschaft das Risiko für ein erniedrigtes Geburtsgewicht erhöhen. Ein Zusammenhang zwischen Feinstaubbelastungen und erniedrigten Geburtsgewichten konnte nicht festgestellt werden (Maisonet et al. 2001).

Zusammenfassend ist festzustellen dass es sowohl in Bezug auf die Exposition als auch im Hinblick auf gesundheitliche Wirkungen von Luftschadstoffen Hinweise auf eine mögliche höhere Betroffenheit von Frauen und Mädchen, aber wenig belastbare empirische Daten gibt. Ergebnisse der Environmental-Justice-Forschung verweisen darauf, dass Luftbelastungen sozial ungleich verteilt sind. Hier bestehen zum Teil gender-relevante Problemlagen, deren Bedeutung von Environmental-Justice-Forschung jedoch bislang nicht untersucht wurde. Hier besteht noch erheblicher Forschungsbedarf.

2.2.2 Genderrelevanz von Maßnahmen gegen Luftbelastungen und Einfluss- und Gestaltungsmöglichkeiten von Frauen und Männern

Für die Reduzierung von Luftbelastungen sind technische und planerische Maßnahmen von Bedeutung (s.o.).

Bei den – als wirkungsvoller eingeschätzten – technischen Maßnahmen ist keine unmittelbare Gender-Relevanz festzustellen. Wie in anderen technischen Bereichen auch stellt sich jedoch die Frage nach dem Anteil von Frauen und ihren Zugangsmöglichkeiten zu den entsprechenden Berufsfeldern und den damit verbundenen Einfluss- und Gestaltungsmöglichkeiten. Die Untersuchung dieser Fragestellung würde den Rahmen der vorliegenden Ausarbeitung jedoch sprengen.

Neben den technischen Maßnahmen sind stadt- und verkehrsplanerische Maßnahmen ein wichtiger Baustein zur Reduzierung der Luftbelastungen. Die Bedeutung von Gender-Aspekten für die Verkehrsplanung wurde in den letzten Jahren vielfach herausgearbeitet (Bauhardt 1995 u. 1999, Spitzner 1994 u. 1999), insbesondere liegen mittlerweile auch praktische Arbeitshilfen zur Berücksichtigung von Fraueninteressen bei der Stadt- und Verkehrsplanung (z.B. Gisela Stete/ Klima-Bündnis 2001).

In Bezug auf verkehrsplanerische Maßnahmen sowie bei der Aufstellung der Luftreinhaltepläne stellt sich die Frage, wie und in welchem Umfang eine Beteiligung der Öffentlichkeit vorgesehen ist. Die Beteiligung der Öffentlichkeit bei der Aufstellung der Luftreinhaltepläne erfolgt in der Regel durch Bekanntmachung und Auslage der Pläne und die Möglichkeit für Bürgerinnen und Bürger in einem bestimmten Zeitraum Einwendungen einzureichen. Bei dieser Form der Öffentlichkeitsbeteiligung werden unterschiedliche Zugangsvoraussetzungen verschiedener Bevölkerungsgruppen, wie sie beispielsweise im Rahmen des Gender-Mainstreamings zur Novellierung des Umweltinformationsgesetzes ermittelt wurden (vgl. Hayn, Schultz 2004), nicht berücksichtigt. Die Gestaltung von Beteiligungsmöglichkeiten ist sowohl in Hinblick auf Gender-Aspekte als auch in Bezug auf Diversity-Aspekte (Berücksichtigung der jeweiligen Voraussetzungen von unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen) von Bedeutung. Ansätze zur Berücksichtigung von Gender-Aspekten bei Beteiligungsverfahren wurden insbesondere im Kontext der integrierten Stadtentwicklung und von Lokalen Agenda 21-Prozessen entwickelt (z.B. Stadt Dortmund, Amt für Koordination und Stadtentwicklung/ Agendabüro 2001, Grote, Kämper 1997, Stadt Heidelberg, Amt für Frauenfragen 1996).

Obwohl die Bedeutung von Gender-Aspekten in der Verkehrsplanung und für das Themenfeld Partizipation und Öffentlichkeitsbeteiligung vielfach herausgearbeitet worden ist, werden diese Ergebnisse

rerseits ist es wichtig spezifische Empfindlichkeiten zu erkennen, um die betroffenen Personengruppen vor Gesundheitsschäden schützen zu können.

in den aktuellen Planungsverfahren und Gesetzgebungen zur Luftreinhaltung nicht berücksichtigt. Dies deutet darauf hin, dass eine ernsthafte Prüfung der Gender-Aspekte im Sinne des Gender-Mainstreamings in Politik und Verwaltung zu diesem Handlungsfeld noch nicht stattgefunden hat.

2.2.3 Zielallianzen und Zielkonflikte zwischen umwelt- und gleichstellungspolitischen Zielen im Bereich Luftreinhaltung

Die Reduzierung von Luftverschmutzungen trägt zu einer Verringerung von gesundheitlichen Belastungen und zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum bei. Vor dem Hintergrund der nach wie vor überwiegend von Frauen wahrgenommenen Gesundheitsverantwortung auch für andere Familienmitglieder leistet die Verringerung gesundheitlicher Belastungen insbesondere von Kindern einen Beitrag zur Entlastung von Frauen. Die Verbesserung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum gehört zum Katalog der im Kontext der feministischen Debatte zur Stadt- und Verkehrsplanung erhobenen Forderungen (vgl. z.B. Bauhardt 1995), zum Teil besteht eine inhaltliche Nähe zwischen ökologischen und feministischen Ansätzen in der Verkehrsdebatte (Bauhardt 1999). Insofern ist von einer Zielallianz zwischen der Reduzierung der Luftbelastungen und gleichstellungspolitischen Zielen auszugehen.

Verkehrsplanerische Maßnahmen zur Reduzierung des Autoverkehrs und zur Stärkung des Umweltverbundes können einen Beitrag zur Berücksichtigung von Gender-Aspekten im Verkehr darstellen, da Frauen weniger häufig über ein Auto verfügen als Männer und entsprechend stärker auf den Umweltverbund angewiesen sind. Dabei ist jedoch zu beachten, dass sich die Mobilitätsbedingungen für Frauen nicht verschlechtern bzw. dass die Mobilitätsbedürfnisse von Frauen bei der Planung berücksichtigt werden. Insbesondere Frauen mit Kindern sind für die vielgestaltigen Wege des Alltags und zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf auf gute Verkehrsverbindungen, zum Teil auch auf ein Auto angewiesen.² Bei Maßnahmen, die mit einer Verschlechterung der Mobilitätsbedingungen verbunden sind, ergäben sich daher möglicherweise Zielkonflikte zwischen umwelt- und gleichstellungspolitischen Zielen.

2.2.4 Positionierung aus der Gender-Perspektive im Themenbereich Luftverschmutzung

Positionen aus der Gender-Perspektive zum Thema Luftverschmutzung ergeben sich aus den sozialen und geschlechtsspezifischen Differenzen in der Betroffenheit von Luftbelastungen sowie in Bezug auf planerische Maßnahmen zur Reduzierung der Luftverschmutzung und die Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Erstellung entsprechender Planungen.

Da diesbezüglich weitgehende Parallelen und Analogien zum Themenbereich Lärmbelastungen bestehen, werden diese in Abschnitt 4 in den zusammenfassenden Schlussfolgerungen und Positionen dargestellt.

² Die Bedingungen und Folgen der Autonutzung von Müttern sind dabei durchaus ambivalent: Einerseits ermöglicht die Verfügbarkeit über ein Auto den Frauen, „sich selbst unter widrigsten Umständen Nischen von Freiheit und Selbstgestaltung freizuhalten oder zu eröffnen“ (Heine, Mautz 2000: 139). Andererseits trägt das Auto zur Stabilisierung der innerfamiliären geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung bei (ebd.). So stellte Regina BUHR (1999a u. 1999b) in ihrer empirischen Untersuchung zur Autonutzung von Frauen in Berlin fest, dass sowohl die Anforderungen der Familienmitglieder als auch die eigenen Ansprüche in Hinblick auf die mit Transport verknüpften Familienpflichten steigen, wenn Frauen über ein Auto verfügen.

3. Lärmbelastungen

3.1 Ausgangssituation im Themenbereich Lärmbelastungen

Lärm ist in Deutschland wie in anderen Industrieländern eine der wesentlichen Umweltbeeinträchtigungen im Wohnumfeld. Für die zunehmenden Lärmbelastungen spielen vor allem die verschiedenen Verkehrsträger eine entscheidende Rolle. Weitere Quellen für Lärmbelastungen sind Nachbarschaftslärm, Lärm von Sport- und Freizeitanlagen, Maschinen- und Baulärm sowie Lärm am Arbeitsplatz, die für den Immissionsschutz im Wohnumfeld im Vergleich zum Verkehr allerdings von nachrangiger Bedeutung sind.³

Im Vergleich zur Luft- und Wasserreinhaltung, wo es in den letzten Jahrzehnten zu spürbaren Entlastungen gekommen ist, wurde bei der Lärmbekämpfung kaum etwas erreicht. Zwar sind viele Lärmemittler (insbesondere Flugzeuge, PKW und LKW) durch Lärminderungsmaßnahmen am Flug- bzw. Fahrzeug leiser geworden, aufgrund der insgesamt gestiegenen Verkehrsleistung hat der Lärm jedoch vielerorts nicht abgenommen, sondern sich (z.B. in Ballungsräumen) teilweise vergrößert (Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 2004).

Aktuelle Fragen des Lärmschutzes auf der politischen Tagesordnung sind derzeit (Winter 2004/2005) die Novellierung des Fluglärmsgesetzes und Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie in nationales Recht (Bundesministerium für Umweltschutz und Reaktorsicherheit 2004). Mit der Umgebungslärmrichtlinie werden erstmals von der EU rechtliche Regelungen im Bereich der Geräuschimmissionen in der Umwelt vorgenommen. Sie setzt Fristen für die Erstellung von Lärmkarten und darauf aufbauenden Lärminderungsplänen (in der Richtlinie als „Aktionspläne“ bezeichnet) zur Bekämpfung der wesentlichen Lärmquellen. Ziel der Richtlinie ist sowohl die Bekämpfung von Lärm in lauten Gebieten als auch die Erhaltung der Ruhe in bisher (relativ) leisen Gebieten (vcd 2003a, Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 2004). Die Verringerung der verkehrsbedingten Lärmbelastungen ist darüber hinaus Bestandteil der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung, wobei die angestrebten Zielwerte für Wohngebiete von 65 dB(A) tagsüber und 55 dB (A) nachts den Empfehlungen des Sachverständigenrats für Umweltfragen folgen (Die Bundesregierung 2002). Diese Werte liegen allerdings über den Empfehlungen der WHO von 55 dB (A) tagsüber und 45 dB (A) nachts und überschreiten auch Lärmwerte des Bebauungsplans für Wohngebiete (59 dB (A) tags/ 49 dB (A) nachts, gemessen vor dem Fenster).

Ein Problem des Lärmschutzes ist das weitgehende Fehlen von verbindlichen Immissionsgrenzwerten. So ist ein wesentliches Defizit der Umgebungslärmrichtlinie, dass sie – anders als die EU-Rahmenrichtlinie zur Beurteilung und Kontrolle der Luftqualität – keine verbindlichen Grenzwerte festlegt. Auch das Bundessimmissionsschutzgesetz, das seit 1990 die Kommunen gemäß §47 a BImSchG zur Aufstellung eines Lärminderungsplans verpflichtet, beinhaltet keine Grenzwerte, die zwingend Aktivitäten fordern, und bietet betroffenen Bürgerinnen und Bürgern keine Handhabe, die Kommune zur Aufstellung eines Lärminderungsplans zu zwingen. Die Grenzwerte der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (Verkehrslärmschutzverordnung) gelten lediglich bei erheblichen baulichen Maßnahmen und bieten AnwohnerInnen an vorhandenen Hauptverkehrsstraßen keinen Schutz.

³ Dies kann sich im konkreten Fall für einzelne Betroffene selbstverständlich anders darstellen, was durch die hier vorgenommene auf die Gesamtbevölkerung blickende Betrachtung nicht bagatellisiert werden soll.

Betroffene BürgerInnen haben damit keine rechtliche Handhabe gegen vorhandene hohe Lärmbelastungen in ihrer Umgebung vorzugehen.

Eine wesentliche Frage des Lärmschutzes ist die Beurteilung von Lärmwirkungen. Diese ist ausgesprochen komplex, viele Fragen sind in diesem Zusammenhang noch nicht abschließend geklärt. Grundsätzlich wird bei Lärmwirkungen zwischen Wirkungen auf das Gehör (auralen Beeinträchtigungen) und extraauralen Beeinträchtigungen (gesundheitliche Wirkungen auf den übrigen Organismus oder Belästigung) unterschieden.

Aurale Lärmwirkungen treten vor allem als Folge von Lärmbelastungen am Arbeitsplatz (Lärmschwerhörigkeit ist eine der häufigsten anerkannten Berufskrankheiten) oder in Zusammenhang mit Freizeitlärm (laute Musik bei Konzerten oder Diskobesuchen, lautes Musikhören über Kopfhörer, Knallgeräusche) auf.

Für die Beurteilung von Umgebungslärm sind in erster Linie die extraauralen Beeinträchtigungen von Bedeutung. Im Hinblick auf die gesundheitlichen Folgen von Lärmbelastungen stellt sich dabei das Problem, dass Lärmwirkungen nicht unmittelbar als krankheitsauslösende Wirkungen zu erkennen sind. Die Wirkungen sind zum Teil unspezifisch (d.h. sie können auch von anderen Faktoren verursacht sein), bis klinische Befunde erhoben werden können, vergehen oft Monate oder Jahre. Unmittelbar zu erkennende Lärmwirkungen sind vorübergehende funktionelle Reaktionen im Sinne einer Stressreaktion (z.B. Erhöhung des Blutdrucks und der Stoffwechselprozesse, Ausschüttung von Stresshormonen), da Lärm über zentralnervöse Impulse den gesamten Organismus beeinflusst (Maschke et al. 2001, Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 1999 und 2004). Eine weithin anerkannte Erklärung der gesundheitlichen Wirkungen von Lärm ist die Hypothese, dass Lärm wie psychosozialer Stress wirkt (Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 2004, Tz. 641). Insbesondere lärmbedingte Störungen des Nachtschlafes können zu gesundheitlich bedenklichen Effekten führen, da dabei die physische und psychische Regeneration eingeschränkt wird. Auch wenn der Lärm nicht zum Erwachen in der Nacht führt, kann – wie Untersuchungen im Schlaflabor belegen – eine Störung des Nachtschlafes vorliegen, indem die für die physische und psychische Regeneration wichtigen Tiefschlafphasen verkürzt bzw. seltener erreicht werden (Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 2004). In Laborversuchen beobachtete Effektschwellen liegen zwischen 35 und 40 dB (A).

Chronische Lärmbelastungen erhöhen das Risiko für verschiedene Erkrankungen wie Bluthochdruck, ischämische Herzkrankheiten, Herzinfarkt (insbesondere bei Männern) (SRU 1999, 2004, Umweltbundesamt 2004, Maschke et al. 2003). Aufgrund der engen Verzahnung zwischen Immunsystem, Nervensystem und endokrinem System, die sich aus dem allgemeinen Stressmodell ableitet und in Lärmwirkungsexperimenten beobachtet wurde, kann nächtlicher Verkehrslärm darüber hinaus das Risiko für weitere Erkrankungen (Krebs, chronische Bronchitis) erhöhen (Maschke et al. 2003). Im Rahmen der von der WHO initiierte LARES⁴-Studie wurden statistisch signifikante Zusammenhänge zwischen der mittels Fragebogenerhebung erfassten Fluglärmelastigung und der Erhöhung des Erkrankungsrisiko für depressive Erkrankungen, kardiovaskuläre Krankheitssymptome (z.B. Bluthochdruck), Bronchitis und Migräne ermittelt (Niemann et al. 2004). Lärmbelastungen führen darüber hinaus zu Störungen der Erholung, Kommunikationsstörungen, Leistungsstörungen und Veränderungen der emotionalen Stimmungslage bis hin zu psychischen Auffälligkeiten und Verhaltensänderungen (Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 1999). Auf Kinder wirkt Lärm zum Teil anders als auf Erwachsene. So wird beispielsweise bei Kindern eine Erhöhung der Häufigkeit von Atemwegs-

⁴ Large Analysis and Review of European Health and Housing Status

erkrankungen in Zusammenhang mit Verkehrslärm beschrieben, die bei Erwachsenen in diesem Umfang nicht beobachtet wird (Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 2004, Ising et. al. 2004).

Für die Beurteilung von Lärmbelastungen und die damit verbundene Frage, ob Maßnahmen gegen Lärm erforderlich sind bzw. im Rahmen des Verwaltungshandeln als erforderlich angesehen werden, sind nicht nur konkret manifeste gesundheitliche Beeinträchtigungen von Bedeutung, sondern auch die Belästigung durch Lärm, da das Bundesimmissionsschutzgesetz ausdrücklich auch auf den Schutz vor erheblichen Belästigungen abzielt (Bundesimmissionsschutzgesetz §1 (2)).

Wie Lärm wirkt und in welchem Umfang er zu Beeinträchtigungen oder Belästigungen führt, wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst und zwar sowohl in Bezug auf die Art des Lärms als auch in Bezug auf die individuellen Voraussetzungen der Menschen, die dem Lärm ausgesetzt sind.

Seitens des Lärms sind beispielsweise die Einwirkungsdauer, die Ereignishäufigkeit, die Frequenzhäufigkeit und Intensitätsschwankungen von Bedeutung (Maschke et al. 2001). So wird für die Beurteilung von Lärm häufig ein über einen bestimmten Zeitraum gemittelter Schallpegel herangezogen. Bei gleichem Mittelungspegel kann der Lärm jedoch auf unterschiedliche Weise beeinträchtigend wirken, je nachdem ob es sich um ein gleichmäßiges Dauergeräusch handelt oder um in zeitlichen Abständen auftretende kurze laute Ereignisse, wie sie z.B. für Fluglärm typisch sind. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen (2004) stellt in diesem Zusammenhang heraus, dass der Energieäquivalenzpegel allein kein geeignetes Maß ist, um Lärmwirkungen zu beurteilen. Er fordert, dass bei der Bewertung von Lärm neben dem Schallpegel auch die Häufigkeit der Ereignisse, die Maximalpegel und der Informationsgehalt der Lärmquelle berücksichtigt werden.

Wie der Lärm auf den einzelnen Menschen wirkt, hängt von den individuellen Voraussetzungen der jeweiligen Person ab. Hierzu gehören z.B. Einstellung zum Lärm und zur Lärmquelle, Persönlichkeit, Alter, Geschlecht, Fähigkeit mit Stress und Lärm umzugehen, Konstitution, Zeitpunkt der Lärmbelastung, Gesundheitszustand und bei Frauen der Reproduktionsprozess (Maschke et al. 2001). Die Bedeutung der individuellen Voraussetzungen lässt sich vereinfacht am sogenannten „Kuchenmodell“ veranschaulichen: Jeder Mensch hat eine gewisse „Pufferkapazität“ zur Verfügung, um die alltäglichen Anforderungen und damit zusammenhängende Belastungssituationen zu bewältigen. Bei Lärmbelastungen am Tag fordert der Lärm einen Teil der „Pufferkapazität“ ab (z.B. wenn bei Lärmbelastung konzentrierte Arbeiten verrichtet werden müssen⁵ oder wenn durch Lärm die zwischenmenschliche Kommunikation erhöhter Anstrengung bedarf). Bei einer nächtlichen Lärmbelastung ist die physische und psychische Regeneration, das sogenannte „Aufladen des eigenen Akkus“, beeinträchtigt. In der Folge werden die individuellen Pufferkapazitäten bei einer chronischen Lärmbelastungen langsam kleiner (im Kuchenmodell gesprochen: der Kuchen wird im Lauf der Zeit verzehrt), so dass es langfristig zu gesundheitlichen Folgeerscheinungen kommen kann.

Die jeweils individuelle „Pufferkapazität“ zur Bewältigung von zusätzlichem Stress stellt somit einen Einflussfaktor dafür dar, in welchem Umfang der oder die Einzelne eine Lärmbelastung ohne weitere Beeinträchtigungen verarbeiten kann.

⁵ Bei Erwachsenen wird zwar zum Teil beobachtet, dass die kognitiven Leistungen unter Lärmeinwirkungen zum Teil sogar höher ausfallen können. Die damit verbundene höhere Anstrengung führt allerdings zu einer größeren Erschöpfung (Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 1999).

Die aus der Gender-Perspektive wichtige Frage nach empfindlichen Personengruppen und ihrer Berücksichtigung bei der Bewertung der Auswirkungen von Umweltbelastungen ist vor diesem Hintergrund im Themenbereich Lärm von besonderer Bedeutung, da hier im Vergleich zu stofflich wirkenden Umweltbelastungen soziale Faktoren eine starke Rolle spielen: Lärm wirkt sich beispielsweise in Form von Kommunikationsstörungen auf soziale Situationen aus, soziale Situationen und Lebensphasen, die durch hohe Belastungen gekennzeichnet sind und damit die Kapazität zur Bewältigung von zusätzlichem Stress einschränken, wirken sich auf die Empfindlichkeit gegenüber Lärmbelastungen aus.

Die von Verkehrslärmbelastungen betroffenen Gebiete sind bei Lärmbelastungen durch Straßenverkehrslärm teilweise eher kleinräumig. Im Hinblick auf die Reduzierung von Lärmbelastungen ist daher zwischen Maßnahmen zu unterscheiden, die hohen Belastungen in einem umgrenzten Gebiet gezielt entgegen wirken, und solchen, die eher großflächig wirken. Darüber hinaus ist der zeitliche Horizont zu beachten, in dem eine Maßnahme ihre Wirksamkeit entfaltet.

Mögliche Maßnahmen zur Reduzierung von Verkehrslärm sind

- aktive Maßnahmen an der Lärmquelle, wie technische Standards zur Reduzierung des Fahrgeräuschs an Motoren und Reifen oder lärmindernde Straßenbeläge;
- passive Maßnahmen zur Reduzierung der Schallimmission, wie Schallschutzwände oder Schallschutzfenster;
- planerische Maßnahmen wie Verkehrsbeschränkungen (z.B. für LKW, Nachtflugverbote), Tempolimits, Veränderungen der Verkehrsführung, Veränderungen im Modal-Split (Reduzierung des Kfz-Anteils am Verkehr)

(vcd 2003b, Der Sachverständigenrat für Umweltfragen 2004, MUNLV 2004b).

Tendenziell werden den technischen Maßnahmen die höheren Potenziale zur Lärmreduzierung zugesprochen (MUNLV 2004b). Auf nachbarschaftsbezogener Ebene können jedoch auch nicht-technische Ansätze von Bedeutung sein. So wurde in Wien im Rahmen des Modellprojekts SYLVIE (Systematische Lärmsanierung von innerstädtischen Wohnvierteln) der Ansatz verfolgt, Lärmbelastungen als Konflikte aufzufassen und Verursacher und Betroffene im Rahmen von Beteiligungsverfahren an einen Tisch zu bringen. Erfolge wurden dabei nicht nur bei Konflikten um Nachbarschaftslärm erzielt, sondern auch bei verkehrsbezogenen Belastungen, die sich durch verhaltensbedingte Maßnahmen reduzieren lassen wie beispielsweise der Ersatz von lauten Warntönen von LKWs in einer Liefereinfahrt durch Videosichtkontrolle (SYLVIE 2002).

Ein Problem insbesondere der planerischen Maßnahmen gegen Lärmbelastungen ist die fehlende konzeptionelle Verknüpfung der Lärmreduzierungsplanung mit einer integrierten Stadt- und Verkehrsplanung (Heinrichs 2003). Diese Problematik gilt auch für die Erstellung und Wirksamkeit von Luftreinhalteplänen. Planerische Maßnahmen zur Lärmreduzierungen können vor allem dann eine gute Wirkung entfalten, wenn sie frühzeitig und auf konzeptioneller Ebene in ein integriertes Konzept der Stadt- und Verkehrsplanung integriert sind (Popp 2003, Stall, Popp, Richard 2003). Grundsätzlich besteht jedoch das Problem, dass – anders als im Bereich der Bauleitplanung – für eine verbindliche Verkehrsentwicklungsplanung der rechtliche Rahmen fehlt. Vor diesem Hintergrund wurde im Rahmen eines Forschungsvorhabens der Entwurf für ein Gemeindeverkehrsplanungsgesetz erarbeitet, der die Minderung von verkehrsbedingten Umweltbelastungen (Lärm und Luftschadstoffe) in den planerischen Auftrag integriert und hierfür auch Immissionsgrenzwerte enthält (Reese 2003, Koch, Hoffmann, Reese 2001).

Da der Bereich Verkehrsplanung in hohem Maße genderrelevant ist (s.o.), ist die Berücksichtigung von Gender-Aspekten sowohl bei planerischen Maßnahmen zur Lärminderung im Rahmen der bestehenden Rechtslage als auch bei der Formulierung neuer rechtlicher Rahmenbedingungen von Bedeutung.

3.2 Genderaspekte im Themenbereich Lärm

3.2.1 *Soziale und geschlechtsspezifische Differenzen in der Betroffenheit von Lärmbelastungen und Lärmwirkungen*

Lärmbelastungen sind lokal begrenzt, sie betreffen in der Regel diejenigen, die sich in unmittelbarer Nachbarschaft zur Lärmquelle aufhalten bzw. dort wohnen. Lärm ist eine Einflussgröße auf dem Wohnungsmarkt, da Ruhe als ein wichtiges Qualitätsmerkmal einer Wohngegend bzw. einer Wohnanlage angesehen wird. Daraus ergibt sich eine sozial ungleiche Verteilung von Lärmbelastungen: Zahlungsschwache und/oder anders benachteiligte Bevölkerungsgruppen leben häufiger in belärmten und daher preisgünstigeren Wohnlagen. Diese soziale Ungleichverteilung von Lärmbelastungen wird vereinzelt auch in der Literatur zu Lärmbelastungen und Lärmwirkungen thematisiert (Arend 1998, vcd 2003b), sie stellt jedoch keinen Bezugspunkt für die Beurteilung von Lärmbelastungen und Lärmwirkungen dar (s.u.).

In diesem Zusammenhang kann es zu einem Aufschaukeln von Benachteiligungen kommen, da Lärmbelastungen auch Folgen auf sozialer Ebene haben: Durch nächtlichen Lärm bedingte Schlafstörungen und Erholungsdefizite können sich in Form von geringerer Leistungsfähigkeit am Arbeitsplatz oder in der Ausbildung niederschlagen, so dass Personen, die an lärmigen Straßen wohnen, schlechtere Voraussetzungen für einen sozialen Aufstieg oder zur Überwindung sozialer Schwächen haben. Straßenlärm beeinträchtigt darüber hinaus die Kommunikationsmöglichkeiten im Außenbereich und behindern so Kontakte in der Nachbarschaft. Die Betreuung von Kindern wird durch Verkehrslärm erschwert, die Spielmöglichkeiten von Kindern sind in verkehrslärmbelasteten Gebieten eingeschränkt. Darüber hinaus kann das Wohnen in der Nähe von lärmigen Verkehrsachsen Gefühle des Ausgeschlossenseins und rastlose kompensatorische Hektik und Mobilität zur Folge haben (Arend 1998).

Da sich Einkommen und Lebensverhältnisse zum Teil entlang des Geschlechterverhältnisses differenzieren (vgl. Abschnitt zu den Gender-Aspekten von Luftbelastungen), verweisen die sozialen Aspekte von Lärmbelastungen auf die Gender-Relevanz des Themenbereichs Lärm. So stellen beispielsweise allein Erziehende (und das sind mehrheitlich allein erziehende Mütter) eine der Bevölkerungsgruppen dar, die besonders häufig an Wohnlagen mit starkem Verkehrslärm wohnen, da sie häufig in Krisensituationen schnell eine billige Mehrzimmerwohnung brauchen und zudem besonders stark auf schnelle Verkehrsverbindungen und gute Erreichbarkeit ihrer Aktivitäts- und Kontaktorte angewiesen sind (Arend 1998).

Vor dem Hintergrund des oben beschriebenen Stressmodells kann das Zusammenwirken und die gegenseitige Verstärkung der sozialen und gesundheitlichen Aspekte von Lärmbelastungen anhand des folgenden Szenarios veranschaulicht werden: Eine allein erziehende Mutter lebt mit ihren zwei Kindern (ein Schulkind und ein Kindergartenkind) an einer Hauptverkehrsstraße. Ihre Lebenssituation ist, da sie alleine Berufstätigkeit und Kinderbetreuung koordinieren muss, durch einen permanenten Zeitstress gekennzeichnet. Da die allein erziehende Mutter lediglich in Teilzeit berufstätig sein kann, stellt das knappe Budget zum Lebensunterhalt einen weiteren permanenten Stressfaktor für sie dar.

Die dauernde Lärmbelastung am Wohnort schränkt die Erholungsmöglichkeiten in der Wohnung und im Wohnumfeld erheblich ein, insbesondere durch die verminderte Qualität des Nachtschlafs. Hinzu kommt, dass die Bewältigung der Lärmbelastung zusätzliche Anstrengungen im Alltag mit sich bringt. So erfordert die Betreuung der Hausaufgaben ihres schulpflichtigen Kindes einen erhöhten Aufwand, da sich die permanente Lärmbelastung negativ auf die Konzentrationsfähigkeit des Kindes auswirkt. Der permanente Lärm erschwert zudem die Betreuung des kleineren Kindes, da es insbesondere auf der Straße oder bei geöffnetem Fenster durch den Lärm erforderlich ist entweder beim Sprechen maximal einen Meter vom Kind entfernt zu sein, was in kinderbetreuungstypischen Situationen eher selten ist, oder mit sehr lauter Stimme zu sprechen bzw. zu schreien. Auf sozialer Ebene beeinträchtigen diese permanente Anspannung und die eingeschränkte Regenerationsmöglichkeit ihre berufliche Leistungsfähigkeit und damit ihre ohnehin schon eingeschränkten Aufstiegsmöglichkeiten. Durch die Kommunikationsstörungen und den erhöhten Aufwand mit Schulaufgaben belastet der Lärm zudem indirekt die Beziehung zu ihren Kindern. Nicht zuletzt stellt diese permanente Überlastung langfristig ein Gesundheitsrisiko für die allein erziehende Mutter dar, bei der der Lärm den berühmten Tropfen darstellen kann, der das Fass zum Überlaufen bringt.

In der Lärmwirkungsforschung werden soziale Differenzierungen oder unterschiedliche Empfindlichkeiten gegenüber Lärm insgesamt jedoch wenig untersucht. Aussagen zu den Folgen chronischer Einwirkungen von Lärm und ihren gesundheitlichen Wirkungen werden anhand von epidemiologischen Studien gewonnen (Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 2004). Bei diesen Studien werden in einem möglichst großen Sample aufgetretene ärztlich diagnostizierte Erkrankungen und die jeweilige chronische Lärmexposition statistisch miteinander in Beziehung gesetzt um sichtbar zu machen, ob und in welchem Ausmaß der Lärm zu einer Erhöhung des Risikos bestimmter Krankheitsbilder beiträgt. Empirische Studien zu Lärmwirkungen fokussieren dabei in der Regel auf die Gesamtbevölkerung, andere Faktoren als der Lärm, die das Auftreten von Krankheiten ebenfalls beeinflussen, darunter auch das Geschlecht⁶, werden in der Form berücksichtigt, dass ihr Einfluss statistisch herausgerechnet wird, um zu auf die Allgemeinbevölkerung bezogenen Aussagen zu gelangen. Möglicherweise vorhandene Differenzen zwischen verschiedenen Personengruppen bzw. zwischen den Geschlechtern werden in den Studien meist nicht herausgearbeitet und sind entsprechend in den Ergebnisdarstellungen nicht zu erkennen.⁷

Eine Ausnahme im Hinblick auf die Berücksichtigung des Geschlechts stellt hierbei die Studie „Chronischer Lärm als Risikofaktor für den Myokardinfarkt dar (die sogenannte „NaRoMi“-Studie), die ergab, dass das Risiko einen Herzinfarkt zu erleiden bei Männern um etwa 30 % steigt, falls sie längere Zeit in Gebieten mit hohem Verkehrslärm wohnen. Warum Frauen nicht betroffen waren, konnte im Rahmen der Studie nicht erklärt werden (Umweltbundesamt 2004a).⁸ Dass in diesem Fall eine geschlechtsspezifische Auswertung vorgenommen wurde, ist möglicherweise dadurch zu erklären, dass der Herzinfarkt als eine Krankheit mit einem höheren Risiko für Männer ohnehin vielfach unter ge-

⁶ Andere Faktoren sind beispielsweise Lebensalter, Body Mass Index, sozio-ökonomischer Index, Partnerverlust in der Ehe, Alkoholkonsum, Tabakkonsum, Bewegung im Beruf, sportliche Aktivität, Lärmempfindlichkeit, Hörfähigkeit

⁷ Dr. Hildegard Niemann, interdisziplinärer Forschungsverbund Lärm und Gesundheit, persönliche Mitteilung am 24.2.2005

⁸ Diese geschlechtsspezifische Risikoverteilung ist das Ergebnis der Auswertung, Bewertung und vertiefenden Analysen durch den zuständigen Fachbegleiter am Umweltbundesamt. Im ursprünglichen Forschungsbericht der Forschungsgruppe des Instituts für Sozialmedizin, Epidemiologie und Gesundheitsökonomie der Charité – Universitätsmedizin Berlin wird von einem erhöhten Herzinfarktrisiko durch Umgebungslärm bei Frauen berichtet. Das methodische Vorgehen der Forschungsgruppe insbesondere hinsichtlich der Auswahl der Vergleichsgruppen wird vom Fachbegleiter des Umweltbundesamt als nicht adäquat kritisiert, weshalb die Ergebnisse nicht anerkannt werden.

schlechtsspezifischen Aspekten diskutiert wird. So finden sich in der „NaRoMi“-Studie Hinweise darauf, dass in der Vergangenheit die Auswirkungen von Lärm auf das Herzinfarkttrisiko teilweise nur an Männern untersucht wurde (Keil et al 2003).

Zu den gegenüber Lärm besonders schutzbedürftigen Personen zählen Schwangere, Kinder, Kranke, Alte sowie sensible Personen in der Allgemeinbevölkerung (Jansen 2004).

Der Forschungsstand zu den Auswirkungen von Lärm auf Schwangere und Mütter in der postpartalen Phase wurde von Maschke et al. (2001) zusammengetragen, wobei die Recherche der AutorInnen insgesamt zeigt, dass die wissenschaftliche Literatur zu Lärmwirkungen in der Schwangerschaft und in der postpartalen Phase insbesondere hinsichtlich des psychischen Gleichgewichts der Schwangeren/Mütter und des Schlafes insgesamt als ausgesprochen dürftig eingeschätzt ist und noch erheblicher Forschungsbedarf auf diesem Gebiet besteht.

Schwangerschaft, Geburt und postpartale Lebensphase stellen eine besondere psychobiologische Beanspruchung dar. Dabei hat der Schlaf, der durch Lärm zusätzlich gestört werden kann, eine besondere Bedeutung. Aufgrund der besonderen psychischen und physiologischen Situation sind Auswirkungen von Lärm auf den Schlaf von Schwangeren und Müttern in der postpartalen Phase als besonders kritisch einzuschätzen. Es gibt ohnehin spezifische Schlafcharakteristika und spezifische Schlafstörungen in der Schwangerschaft, die aber erst in letzter Zeit in die internationale Klassifikation der Schlafstörungen Eingang gefunden haben. Nach der Geburt sind die Mütter durch das Stillen in ihrer Zeitstruktur gestört, jede zusätzliche Störung in diesem veränderten Lebenszyklus kann zu gesundheitlichen Risiken führen. Da Schlaf in der Schwangerschaft und in der postpartalen Phase dem Schlafverlauf älterer Menschen ähnlich ist, empfehlen Maschke et al. (2001), dass sich der nächtliche Lärmschutz für Schwangere und Mütter in der postpartalen Phase an präventivmedizinischen Immissionsrichtwerten orientieren sollte, die für ältere Menschen erarbeitet wurden, das heißt ein nächtlicher äquivalenter Dauerschallpegel im Innenraum von unter 30 dB(A).⁹ Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sollte am Tag (6.00 –22.00 Uhr) ein äquivalenter Dauerschallpegel im Innenraum von 40 dB (A) nicht überschritten werden, zur Vermeidung adverser vegetativ-hormoneller Reaktionen sind 45 dB(A) zu unterschreiten (a.a.O.).

In Bezug auf die Auswirkungen einer Vorbelastung durch Lärm am Arbeitsplatz ergab eine Studie über Schwangerschaftsverlauf, Geburtskomplikationen, Geburtsgewicht und Gewichtsverlust des neugeborenen Säuglings, dass Weberinnen mit mehrjähriger hoher Lärmbelastung am Arbeitsplatz häufiger Komplikationen in der Schwangerschaft hatten und Kinder mit niedrigem Geburtsgewicht zur Welt brachten als weniger bzw. nicht-belastete Mütter. Auch der Gewichtsverlust bei den Neugeborenen war bei den Weberinnen mit langer Lärmvorbelastung größer, so dass die Säuglinge zum Teil länger in der Klinik bleiben mussten. Darüber hinaus ist Bluthochdruck in der Schwangerschaft bei arbeitslärmbelasteten Frauen häufiger. Untersuchungen über Wirkungen von extremen Lärmbelastungen in der Schwangerschaft liegen nicht vor, da das Mutterschutzgesetz Schwangere vor Lärmbelastungen über 80 dB(A) oder stark impulshaltigen Geräuschen schützt. Bei Belastungswerten unter 80 dB(A) bzw. 90 dB(A) liegen keine Hinweise auf eine teratogene (fruchtschädigende) Wirkung vor (a.a.O.).

⁹ Bei gekipptem Fenster würde ein Außenpegel von 45 dB(A) zu 30 dB (A) am Ohr der/des Schlafenden führen (Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen 2004). In der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung wird als angestrebter Wert für die nächtliche Lärmbelastung im Außenbereich 55 dB(A) genannt. 45 dB (A) (nachts) entsprechen den Empfehlungen der WHO.

Ob Kinder gegenüber Lärm empfindlicher sind als Erwachsene gilt derzeit als nicht eindeutig geklärt (Umweltbundesamt 2004b). Zum Teil besteht ein erhöhtes Expositionsrisiko, da – möglicherweise aus Unkenntnis über die nachteiligen Wirkungen – manche Lärmbelastungen nicht vermieden werden, wie beispielsweise lautes Spielzeug, laute Musik, Knallkörper. Hierbei bestehen zum Teil geschlechtsspezifische Unterschiede in Bezug auf das Spielen von Computerspielen mit Kopfhörern oder den Umgang mit Knallpistolen. So hatten in einer Berliner Untersuchung 20% mehr Jungen Kontakt mit Knallpistolen und 37 % der Jungen litten daraufhin an Tinnitus (14 % mehr als bei den Mädchen) (Neyen 1999).

In Bezug auf spezifische Wirkungen von Umgebungslärm auf Kinder steht die Störung von geistigen Tätigkeiten und die Beeinträchtigungen von kognitiven Leistungen im Vordergrund. In der sogenannten „Münchener Fluglärmstudie“ wurde gezeigt, dass die gesundheitsbezogene Lebensqualität von Kindern stark abnahm, nachdem sie einer neuen Lärmquelle in Form des neu errichteten Münchener Flughafens ausgesetzt waren. So wurde z.B. die Fähigkeit der Kinder, komplizierte Puzzles oder Tests zu lösen, deutlich geringer. Dies kann als Hinweis auf eine abnehmende kognitive Leistungsfähigkeit gedeutet werden (Der Sachverständigenrat für Umweltfragen 2002, Tz. 595).

Ein weiterer Bereich von Lärmwirkungen, in denen die Belange spezifischer Gruppen und Gender-Aspekte eine Rolle spielen, sind Kommunikationsstörungen durch Lärmbelastungen.

So bildet die für die Bewertung von Kommunikationsstörungen durch Störgeräusche in der Regel zu Grunde gelegte Standardsituation einer Kommunikation zwischen normalhörenden Erwachsenen in einem Meter Abstand viele Kommunikationssituationen und die Voraussetzungen der Beteiligten nicht adäquat ab. Beispielsweise ist der Abstand in der häufigen Situation zwischen einer hauswirtschaftlichen Mutter und einem spielenden Kleinkind viel größer. Spreng (2004) unterscheidet daher zwischen der engen Kommunikation mit 1 m Abstand, der familiären Kommunikation mit 4 m Abstand und der schulischen Kommunikation mit 10 m Abstand. Bei weiteren Kommunikationsabständen kommt es bereits bei Störpegeln zu Kommunikationsstörungen, bei denen bei einer engen Kommunikation noch eine ausreichende Sprachverständlichkeit gegeben ist.

Darüber hinaus verweist Spreng darauf, dass für bestimmte Personengruppen bessere Signal/Störverhältnisse für eine ungestörte Kommunikation erforderlich sind als für normalhörende Erwachsene. So sind Säuglinge und Kleinstkinder in ihren Sensibilisierungs- und Anpassungsprozessen durch Lärm deutlich benachteiligt und benötigen ein ca. 6 dB günstigeres Signal/Störgeräuschverhältnis als Erwachsene. Kleinkinder sind in der Spracherwerbsphase ebenfalls besonders sensibel gegenüber Lärmstörungen, da ihr Diskriminationsvermögen wesentlich schlechter ist als das von Erwachsenen. Auch Schulkinder zeigen bis zum Alter von etwa 13 Jahren eine gegenüber Erwachsenen verringerte Diskriminationsleistung. Darüber hinaus erfahren Schwerhörige – immerhin etwa 15 Millionen in der Bundesrepublik Deutschland – durch eine störgeräuschhaltige Umgebung eine nicht unerhebliche Erhöhung ihres Leidensdrucks. Bei Altersschwerhörigkeit muss darüber hinaus berücksichtigt werden, in welchem Frequenzbereich der Hörverlust typischerweise besonders stark ist (a.a.O.).

Die durch Lärm in ihrer Kommunikation besonders gestörten Personengruppen Kinder, ältere Menschen, Schwerhörige und Hörgeräteträger stellen einen nicht unerheblichen Teil der Bevölkerung dar, im familiären Bereich ist die Kommunikation mit und zwischen diesen Personengruppen von großer Bedeutung. Die Standardsituation der Kommunikation zwischen normalhörenden Erwachsenen mag für Gesprächskonstellationen im Erwerbsbereich einigermaßen typisch sein, wesentliche Kommunikationssituationen im Reproduktionsbereich werden dadurch jedoch nicht erfasst.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Betroffenheit von Lärmbelastungen und Lärmwirkungen sich durch vielfache soziale Differenzen auszeichnet, nicht nur, aber auch entlang des Geschlechterverhältnisses. Insbesondere können Lärmbelastungen auch vorhandene soziale Differenzen und Ungerechtigkeiten verstärken. Die spezifische Betroffenheit bestimmter Personengruppen von Lärmbelastungen und Lärmwirkungen werden von der Lärmwirkungsforschung jedoch nur unzureichend erfasst und findet bei der Festlegung von Grenz- und Richtwerten keine adäquate Berücksichtigung. Der vorherrschende Blick auf „die Allgemeinbevölkerung“ und die Orientierung an normalhörenden Erwachsenen spiegelt die soziale Bedeutung von Lärmbelastungen und Lärmwirkungen nur unzureichend wieder. Insbesondere unter Gerechtigkeitsaspekten ist zu fordern, die Belange besonders betroffener Personengruppen stärker zu berücksichtigen.

3.2.2 Gender-Relevanz von Maßnahmen gegen Lärmbelastungen und Einfluss- und Gestaltungsmöglichkeiten von Frauen und Männern

Für die Reduzierung von Lärmbelastungen sind technische und planerische Maßnahmen von Bedeutung, deren Gender-Relevanz sich analog zu den Maßnahmen im Bereich Luftverschmutzungen darstellen.

Darüber hinaus ist die Frage der Kriterien der Beurteilung von Lärmwirkungen und der daraus resultierenden Ableitung von Zielwerten für die Lärmimmission von Gender-Relevanz, da die üblichen Bewertungsstandards Lebenswirklichkeiten im Reproduktionsbereich nicht adäquat berücksichtigen.

3.2.3 Zielkonflikte und Zielallianzen zwischen umwelt- und gleichstellungspolitischen Zielen im Bereich Lärm

Zielallianzen und Zielkonflikte zwischen umwelt- und gleichstellungspolitischen Zielen im Bereich Lärm stellen sich analog zu den Zielallianzen und Zielkonflikten im Bereich Luftverschmutzung dar.

Die Bedeutung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum ist dabei in Bezug auf den Lärm hervorzuheben, da diese insbesondere durch Kommunikationsstörungen von Lärm ganz unmittelbar beeinträchtigt wird.

3.3 Positionierung aus der Gender-Perspektive im Themenbereich Lärmbelastungen

Die sozial ungleiche Verteilung von Lärmbelastungen und die sozialen Auswirkungen von Lärm werden von der Lärmwirkungsforschung sowie bei der Formulierung von Maßnahmen gegen Lärm nicht ausreichend berücksichtigt. Aus Gender-Perspektive ist daher zu fordern, dass die sozialen und geschlechtsspezifischen Aspekte von Lärmbelastungen besser untersucht werden.

So ist durch qualitative und quantitative Untersuchungen zu klären, wie sich die sozial ungleiche Verteilung von Lärmbelastungen konkret darstellt und welche Auswirkungen Lärmbelastungen vor dem Hintergrund verschiedener Lebenswirklichkeiten haben. Insbesondere ist auch zu untersuchen, welche Auswirkungen Lärm im Bereich der Kindsentwicklung und der Kindererziehung hat, und zwar sowohl im Hinblick auf die Auswirkungen auf die Kinder als auch in Bezug auf die Situation der Erziehenden.

Darüber hinaus sollten epidemiologische Studien auch im Hinblick auf geschlechtsspezifische Unterschiede in der Ausprägung von Lärmwirkungen ausgewertet werden. Die Datensätze aus bereits durchgeführten Studien (zum Beispiel dem Spandauer Gesundheitssurvey) sind vielfach noch vorhan-

den, so dass sie noch für eine geschlechterdifferenzierte Auswertung genutzt werden könnten. Dabei ist jedoch zu beachten, welche Institutionen das Recht an diesen Datensätzen haben.¹⁰

Weitere Positionen aus der Gender-Perspektive zum Thema Lärm ergeben sich in Bezug auf planerische Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung und die Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Erstellung entsprechender Planungen. Da diesbezüglich weitgehende Parallelen und Analogien zum Themenbereich Luftverschmutzung bestehen, werden diese in Abschnitt 4 in den zusammenfassenden Schlussfolgerungen und Positionen dargestellt.

4. Gemeinsame Schlussfolgerungen und Positionierung aus der Gender-Perspektive zu Luftverschmutzungen und Lärmbelastungen

Die sozialen und geschlechtsspezifischen Differenzen in der Betroffenheit von Luft- und Lärmbelastungen werden bislang bei der Bewertung von Immissionen zu wenig berücksichtigt. Aus der Gender-Perspektive ist daher zu fordern im Immissionsschutz, insbesondere im Bereich der Lärmbelastungen Fragen der gesellschaftlichen Verteilung von Belastungen und damit Gerechtigkeitsaspekte stärker in die Bewertungsmaßstäbe und die Planung von Maßnahmen mit einzubeziehen. Eine Verstärkung der Forschung im Bereich Environmental Justice bzw. Umweltgerechtigkeit ist daher aus Gender-Perspektive wünschenswert, wobei an die Environmental-Justice-Forschung der Anspruch zu stellen ist Gender-Aspekte stärker zu berücksichtigen.

In Bezug auf die Aufstellung von Maßnahmenplänen (Luftreinhaltepläne, Aktionspläne zur Reduzierung der Lärmbelastung) ist zu begrüßen, dass jeweils eine Beteiligung der Öffentlichkeit vorgesehen ist. Das übliche und auch hier angewandte Prozedere der Auslage der Pläne mit der Möglichkeit Einwendungen einzureichen ist aus Gender-Perspektive insofern als unzureichend anzusehen, als die unterschiedlichen Zugangsvoraussetzungen verschiedener Personengruppen nicht berücksichtigt werden (s.o. Abschnitt 0). Dies gilt auch für die im Rahmen des Forschungsvorhabens „Entwurf für ein Gemeindeverkehrsplanungsgesetz (E-GVPIG). Entwicklung des rechtlichen Rahmens für eine verbindliche Verkehrsimmissionsschutzplanung in Städten und Regionen als Beitrag zur Kommunalen Agenda 21“ erarbeiteten Entwurfs für ein Gemeindeverkehrsplanungsgesetz, der zur Beteiligung der Öffentlichkeit ebenfalls die Auslage der Pläne mit der Möglichkeit von Einwendungen vorsieht (Koch et al. 2001).

Die Forderung nach einer Einbettung planerischer Maßnahmen zur Reduzierung von Luft- und Lärmbelastungen in ein integriertes Stadt- und Verkehrsplanungskonzept ist aus Gender-Perspektive grundsätzlich zu begrüßen. Inwieweit der im Rahmen des genannten Forschungsvorhabens erarbeitete Entwurf für ein Gemeindeverkehrsplanungsgesetz die Einbeziehung von Gender-Aspekten und Gender-Expertise vorsieht, kann aus dem vorliegenden Text nicht eindeutig entnommen werden. Explizit genannt werden Gender-Aspekte nicht, möglicherweise schließt die geforderte Beteiligung der Träger öffentlicher Belange die Einbeziehung der kommunalen Gleichstellungsbeauftragten mit ein. Vor dem Hintergrund der Anforderung des Gender-Mainstreamings sowie der nach wie vor geringen Sensibilität gegenüber Gender-Belangen in Politik und Verwaltung ist eine explizite Integration von Gender-Aspekten (beispielsweise durch die Beteiligung entsprechender ExpertInnen im Rahmen des Planungsverfahrens und durch gender-sensible Analysen des Verkehrsgeschehens und der Mobili-

¹⁰ PD Dr. Christian Maschke, interdisziplinärer Forschungsverbund Lärm und Gesundheit, persönliche Mitteilung am 24.2.2005

tätsbedarfe) geboten. Die politische Bedeutung des im Forschungskontext entwickelten Entwurfs kann im Rahmen der vorliegenden Ausarbeitung nicht eingeschätzt werden. Sollte er jedoch Eingang in einen Gesetzgebungsprozess finden, besteht in Bezug auf die Integration der Gender-Perspektive noch Nachbesserungsbedarf.

5. Literatur

5.1 Zitierte Literatur zum Thema Gender/ Gender & Environment

Bauhardt, Christine (1995): Stadtentwicklung und Verkehrspolitik. Eine Analyse aus feministischer Sicht. (Stadtforschung aktuell, Bd. 54), Basel/Boston/Berlin

Bauhardt, Christine (1999): Bürgersteige und Straßenbahnen für die Frauen – den Männern ICE und Transrapid? Zur Verhältnismäßigkeit von Investitionsentscheidungen für den Infrastrukturausbau. In: Collmer, Sabine; Döge, Peter; Fenner, Brigitte (Hrsg.): Technik, Politik, Geschlecht. Zum Verhältnis von Politik und Geschlecht in der Techniksteuerung. Bielefeld 1999, S. 77-98

Buchholz, Kathrin (2004): Frauen, Umwelt und Lokale Agenda 21. Voraussetzungen und Hemmnisse für die Integration von Gender-Aspekten in Lokale Agenda 21-Prozesse. Hoho-Verlag, Kirchlinteln

Buhr, Regina (1999a): Das Auto: ein Mittel zur Erleichterung der Haushaltsführung? In: Flade, Antje; Limbourg, Maria (Hrsg.): Frauen und Männer in der mobilen Gesellschaft. Opladen 1999, S. 155-174

Buhr, Regina (1999b): Neue Nutzungskontexte – Zur Bedeutung des Autos im Alltag von Frauen. In: Buhr, Regina; Canzler, Weert; Knie, Andreas; Rammler, Stephan (Hrsg.): Bewegende Moderne. Fahrzeugverkehr als soziale Praxis. Berlin 1999, S. 105-131

Grote, Marita; Kämper, Anja (1997): Bürgerinnenbeteiligung in der Stadtplanung. Partizipationsprozesse und ihre Wirkungsmöglichkeiten. In: Bauhardt, Christine; Becker, Ruth: Durch die Wand! Feministische Konzepte zur Raumentwicklung. Pfaffenweiler 1997, S. 147-158

Hayn, Doris; Schultz, Irmgard (2004): Wissenschaftliche Begleitung zur Einführung des Gender Mainstreaming in die Regelpraxis des BMU - Abschlussbericht - im Auftrag des BMU. Mit Expertisen von: Susanne Baer, Anja Becker, Kathrin Buchholz, Sandra Pennekamp und Birgit Haupter. Frankfurt am Main

Heine, Hartwig; Mautz, Rüdiger (2000): Die Mütter und das Auto. PKW-Nutzung im Kontext geschlechtsspezifischer Arbeitsteilung. In: Lange, Helmut (Hrsg.): Ökologisches Handeln als sozialer Konflikt. Umwelt im Alltag. Opladen 2000, S. 119-142

Hofmeister, Sabine; Karsten, Maria-Eleonora; Weller, Ines; Brinkmann, Verena; Kägi, Sylvia; Katz, Christine; Mölders, Tanja; Thiem, Anja (2002): Dokumentation zum aktuellen Stand von Forschung und Diskussion zum Thema Geschlechterverhältnisse und Nachhaltigkeit. Abschlussbericht. o.O.

Hofmeister, Sabine; Mölders, Tanja; Karsten, Maria-Eleonora (Hrsg.) (2003): Zwischentöne gestalten: Dialoge zur Verbindung von Geschlechterverhältnissen und Nachhaltigkeit. Bielefeld

Klenner, Christine (2002): Geschlechtergerechtigkeit in Deutschland? In: Aus Politik und Zeitgeschichte B 33-34/2002, S. 17-28

Schultz, Irmgard (1999a): Forschungen im Rahmen des Themas „Gender & Environment“ – Ein Blick auf die deutsche Debatte. Vortrag auf dem wissenschaftlichen Kolloquium zur 3. Förderrunde des

Niedersächsischen Forschungsverbundes für Frauen-/Geschlechterforschung am 17.9.1999 an der Universität Hannover. Manuskript im Internet verfügbar unter <http://www.isoe.de/inhasta.htm>

Spitzner, Meike (1994): Strukturelle Verkehrsvermeidung – Reduzierung von Verkehrserzeugung. Analyse der Verkehrsplanung und Handlungsfelder eine ökologischen Verkehrswende aus der Perspektive feministischer Verkehrsforschung. In: Buchen, Judith u.a. (Hg.): Das Umweltproblem ist nicht geschlechtsneutral. Feministische Perspektiven, Bielefeld 1994, S. 202-234

Spitzner, Meike (1999): Krise der Reproduktionsarbeit – Kerndimension der Herausforderung eines öko-sozialen Strukturwandels. Ein feministisch-ökologischer Theorieansatz aus dem Handlungsfeld Mobilität. In: Weller, Ines; Hoffmann, Esther; Hofmeister, Sabine (Hrsg.): Nachhaltigkeit und Feminismus: Neue Perspektiven – Alte Blockaden. Kleine Verlag, Bielefeld 1999 S. 151-165

Stadt Dortmund, Amt für Koordination und Stadtentwicklung/Agendabüro (2001): „Gute Beispiele nachhaltiger Entwicklung in Dortmund“. Aktionen und Projekte zur Lokalen Agenda 21. Dortmund

Stadt Heidelberg, Amt für Frauenfragen (1996): Zukunftswerkstätten – Heidelbergerinnen mischen sich ein in die Stadtgestaltung: „Wenn nicht wir, wer dann?“ Ein Zwischenbericht. Heidelberg

Stete, Gisela; Klima-Bündnis (Hrsg.) (2001): Frauen bewegen die Stadt. Daten - Fakten - Argumente, Frankfurt am Main/Darmstadt

Weller, Ines; Hoffmann, Esther; Hofmeister, Sabine (Hrsg.) (1999): Nachhaltigkeit und Feminismus: Neue Perspektiven – Alte Blockaden. Kleine Verlag, Bielefeld

5.2 Zitierte Literatur, die Umweltfragen allgemein bzw. Immissionsschutz in den Bereichen Luft und Lärm behandelt

Becker, Anja (2003): "Environmental Justice" Die sozial ungleiche Verteilung von Umweltbelastungen in der BRD und in den USA. Magisterarbeit an der sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Göttingen

Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (1999): Umwelt und Gesundheit. Risiken richtig einschätzen. Sondergutachten. Stuttgart.

Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (2002): Umweltgutachten 2002. Für eine neue Vorreiterrolle. Stuttgart.

Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (2004): Umweltgutachten 2004. Umweltpolitische Handlungsfähigkeit sichern. Veröffentlichung als Drucksache des Deutschen Bundestags 15/3600.

Die Bundesregierung (2002): Perspektiven für Deutschland. Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung. Berlin.

Koch, Hans-Joachim; Hofmann, Ekkehard; Reese, Moritz (2001): Lokal handeln: Nachhaltige Mobilitätsentwicklung als kommunale Aufgabe. UBA Berichte 5/01. Berlin.

Maschewsky, Werner (2004): Umweltgerechtigkeit. Gesundheitsrelevanz und empirische Erfassung. WZB Discussion Paper. Bestell-Nr. SP I 2004-301. Berlin.

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV) (Hrsg.) (2004b): Vorbeugender Gesundheitsschutz durch Mobilisierung der Minderungspotenziale bei Straßenverkehrslärm und Luftschadstoffen. Kurzfassung. Düsseldorf

Umweltbundesamt (2004b): Umweltbedingte Gesundheitsrisiken – Was ist bei Kindern anders als bei Erwachsenen. Berlin.

5.3 Zitierte Literatur zum Thema Luftverschmutzungen

Annessi-Maesano, I.; Agabiti, N.; Pistelli, R.; Couillot, M-F., Forastiere, F. (2003): Subpopulations at increased risk of adverse health outcomes from air pollution. In: *European Respiratory Journal* 2003; 21: Suppl. 40, 57s-63s

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2004): Luftreinhalteplan Augsburg. Entwurf. Erarbeitet von der Regierung von Schwaben.

Bundesumweltministerium (2004): Feinstaub. Magazin des Bundesumweltministeriums. Berlin

Filleul, L.; Baldi, I.; Dartigues, J-F; Tessier, J-F(2003): Risk factors among elderly for short term deaths related to high levels of air pollution. In: *Occup. Environ Med* 2003; 60: 684-688

Jarvis, D.; Chinn, S.; Sterne, J.; Luczynska C.; Burney, P. (on behalf of the European Community Respiratory Health Survey) (1998): The association of respiratory symptoms and lung function with the use of gas for cooking. In: *European Respiratory Journal*; 11: 651-658

Lahl, Uwe (2004): Verkehrsbeschränkungen als rechtlich zulässige Handlungsmöglichkeiten der Luftreinhaltepolitik. Vortrag zur ADAC-Fachtagung „Dicke Luft im Ballungsraum – Wege zur vernünftigen Umsetzung der EU-Luftreinhalte-Richtlinien“, 19. November 2004 Berlin (Manuskript aus dem Internet unter:

http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/vortrag_lahl_adac_fachtagung041119.pdf)

Landesumweltamt NRW (2002): Leitfaden zur Erstellung von Luftreinhalteplänen nach Artikel 8 der Richtlinie 96/62/EG des Rates über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität. Essen

Maisonet, Mildred; Bush, Timothy J.; Correa, Adolfo; Jaakkola, Jouni J.L. (2001):Relation between Ambient Air Pollution and Low Birth Weight in the Northeastern United States. In: *Environmental Health Perspectives*, Volume 109, Supplement 3, June 2001, S. 351-356

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV) (2004a):Umwelt und Gesundheit an industriellen Belastungsschwerpunkten („Hot Spots“) Umweltmedizinische Wirkungsuntersuchungen in Dortmund und Duisburg

Warwick, Hugh; Doig, Alison (2004): Smoke - the Killer in the Kitchen: Indoor Pollution in Developing Countries. ITDG-Publishing, London.

5.4 Zitierte Literatur zum Thema Lärm

Arend, Michal (1998): Sozialfall Lärm. Vom Lärm sind wir alle betroffen, aber nicht alle gleich... In: *Cerclebruit: Lärm*. Luzern/ Basel (www.cerclebruit.ch)

Bundesministerium für Umweltschutz und Reaktorsicherheit (2004): Entwurf eines Gesetzes zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm

Heinrichs, Eckhart (2003): Kommunale Lärminderungsplanung: Top oder Flop? In: *VCD Tagungsband „Lärmbekämpfung durch Stadt- und Verkehrsplanung“*. Bonn. S. 19-29

Ising, Hartmut; Lange-Aschenfeldt, Henning; Lieber, Gert-Friedhelm, Moriske, Heinz-Jörn, Weinhold, Hubertus (2004): Exposure to Traffic Related Air Pollution and Noise and the Development of Respiratory Diseases in Children. Abstract. http://www.tu-berlin.de/bzph/laerm-gesundheit/Text/Children-Health-k_Ising.pdf

- Jansen, Gerd (2004): Schutzbedürftige Personen und Einrichtungen. In: Fluglärm 2004. Stellungnahme des Interdisziplinären Arbeitskreises für Lärmwirkungsfragen beim Umweltbundesamt. Berlin. S. 37-41
- Keil, Thomas; Stallmann, Martina; Wegscheider, Karl; Willich, Stefan N. (2003): Chronischer Lärm als Risikofaktor für den Myokardinfarkt. Die „NaRoMi“-Studie. Teil 1: Abschlussbericht (Revision) In: Umweltbundesamt (2004): Chronischer Lärm als Risikofaktor für den Myokardinfarkt. Ergebnisse der „NaRoMi“-Studie. WaBoLu-Hefte 02/04. Berlin.
- Maschke, Christian; Hecht, Karl; Niemann, Hildegard (2001): Auswirkungen von Lärm auf Schwangere und Mütter in der postpartalen Phase. In: Umweltmedizinischer Informationsdienst 2/2001, S. 11-17
- Maschke, Christian; Wolf, Ute; Leitmann, Thilo (2003): Epidemiologische Untersuchungen zum Einfluss von Lärmstress auf das Immunsystem und die Entstehung von Arteriosklerose. WaBoLu-Heft 01/03, Berlin
- Neyen, Susanne (1999): Hörschäden bei SchülerInnen der Mittelstufe durch Musik- & Freizeitlärm. http://eheseelsorge.net/Familie/Erz/laerm/hauptteil_laerm.html
- Niemann, Hildegard; Maschke, Christian; Hecht, Karl (2004): Fluglärmbelästigung und Erkrankungsrisiko – Teil-Ergebnisse der LARES-Studie. In UMID 2/2004, S. 6-9
- Popp, Christian (2003): Lärmschutz in der Stadt- und Verkehrsplanung: Anspruch und Wirklichkeit. In: In: VCD Tagungsband „Lärmbekämpfung durch Stadt- und Verkehrsplanung“. Bonn. S. 30-39
- Reese, Moritz: Das Lärmschutzkonzept im Entwurf des Gemeindeverkehrsplanungsgesetzes. In: In: VCD Tagungsband „Lärmbekämpfung durch Stadt- und Verkehrsplanung“. Bonn. S. 40-45
- Spreng, Manfred (2004): Kommunikation. In: Fluglärm 2004. Stellungnahme des Interdisziplinären Arbeitskreises für Lärmwirkungsfragen beim Umweltbundesamt. Berlin. S. 52-65
- Stall, Martina; Popp, Christian; Richard, Jochen (2003): Verkehrsentwicklungsplanung als Instrument zur Umsetzung der Lärminderungsplanung. Das Beispiel der Stadt Willich. In: Zeitschrift für Lärmbekämpfung 50 (2003), Nr. 6 November, S. 175-185
- SYLVIE (2002): Systematische Lärmsanierung von innerstädtischen Wohnviertel. Layman Report. http://www.plansinn.at/sites/sylvie/media/download/laymanbericht_250.pdf
- Umweltbundesamt (2004a): Chronischer Lärm als Risikofaktor für den Myokardinfarkt. Ergebnisse der „NaRoMi“-Studie. WaBoLu-Hefte 02/04. Berlin.
- vcd – Verkehrsclub Deutschland (2003a): Maßnahmen gegen Verkehrslärm. Politische Handlungsansätze für eine leise Zukunft. Bonn.
- vcd – Verkehrsclub Deutschland (2003b): Ruhe Bitte. Bonn.

Anhang

ExpertInnen und Organisationen zu Gender-Aspekten von Luftverschmutzungen

Es konnten keine ExpertInnen oder Organisationen ermittelt werden.

ExpertInnen und Organisationen zu Gender-Aspekten von Lärmbelastungen

ExpertInnen oder Organisationen, die sich konkret mit Gender-Aspekten befassen, konnten im Bereich Lärm ebenfalls nicht ermittelt werden.

Als aufgeschlossen gegenüber der Frage zu Gender-Aspekten von Lärmwirkungen zeigten sich PD Dr.-Ing. Christian Maschke und Dr.-Ing. Hildegard Niemann vom interdisziplinären Forschungsverbund Lärm und Gesundheit. Zum Teil besteht seitens des Forschungsverbundes auch ein Zugriff auf Datensätze von epidemiologischen Studien, die einer geschlechterdifferenzierten Nachauswertung unterzogen werden können.

Kontakt:

Interdisziplinärer Forschungsverbund Lärm und Gesundheit

Sprecher: PD Dr.-Ing. Christian Maschke

Koordination: Dr.-Ing. Hildegard Niemann

Tel.: 030/ 314-28995

Mail: hildegard.niemann@tu-berlin.de

Postanschrift:

Berliner Zentrum Public Health

IVF Lärm und Gesundheit

TEL 10-7, Ernst-Reuter-Platz 7

10587 Berlin

Zur Frage der Kommunikationsstörungen und der Berücksichtigung der familiären Kommunikation verwiesen Herr Maschke und Frau Niemann auf Prof. Spreng (emeritiert) von der Universität Erlangen, mit dem jedoch im Rahmen der Recherche kein persönlicher Kontakt mehr aufgenommen wurde.

Prof. Dr. physiol. habil. Manfred Spreng

Mail: spreng@ipb.uni-erlangen.de

Telefon: 09131/ 85 22297

Fax: 09131/ 85 22297