

**LITERATUR und ANHANG zum Beitrag „Münchener Thesen zum Pandemie-Management“  
von Professor Dr. Dr. phil. Dr. rer. pol. Felix Tretter, Dr. Marc Batschkus, Dr. Andreas Meißner  
und Professor Dr. Dr. rer. nat. Dr. h. c. mult. Dieter Adam  
Bayerisches Ärzteblatt 10/2023, Seite 472 f.**

Die in dieser Publikation genannten 6 Thesen zur Wende der Pandemieforschung sind sehr kompakt formuliert und versuchen die Perspektive einer „integrierten Interdisziplinarität“ zu verdeutlichen, wobei zunächst die Defizite der Pandemie-Medizin in den Fokus gerückt werden. Der Anlass für dieses Papier war die Anfang 2023 angekündigte und auch allseits geforderte „Aufarbeitung“ der Corona-Politik, die sich als „evidenzbasiert“ darstellte, aber nicht wirklich überzeugte. De facto gab es am 25.1.2023 von „Die Zeit“ Kommentare zu „Da habe ich mich geirrt“ (<https://www.zeit.de/politik/deutschland/2023-01/corona-pandemie-fehler-armin-laschet-manuela-schwesig>). Aber anschließend war es in der öffentlichen Diskussion bis nun zum Sommer 2023 wieder sehr ruhig.

Wir haben daher beschlossen, aus unseren bisherigen Stellungnahmen und aus anderen Arbeitszusammenhängen, die Einsichten der letzten 3 Jahre aus einer Metaperspektive thesenartig zusammenzufassen und im *Bayerischen Ärzteblatt* mit einigen Literaturhinweisen zu publizieren.

Hier sind einige, aus Platzgründen in der Publikation nicht angeführte, weiterführende Hinweise für die nur stichwortartig publizierten Thesen dargestellt.

## **THESE 1 – MENSCH IM MITTELPUNKT**

Menschen sind im Pandemie-Management objektartig modelliert und behandelt worden. Vermutlich kamen damit eindimensionale *Menschenbilder* der Virologie, wie auch jene der Molekularbiologie und Modellierforschung, zum Ausdruck. Unserer Auffassung nach muss eine angemessene Differenzierung der individuellen Menschen und ihrer Lebenswelten bezüglich der Infektions- bzw. Erkrankungsrisiken auch im Public health-Kontext und bei obligatorischen Regularien der öffentlichen Gesundheit beachtet werden.

Mit dieser Forderung nach einem mehrdimensionalen Menschenbild wollen wir darüber hinaus erneut praxisorientiert den Ausbau der anthropologischen Perspektive in der Medizin anregen.

### Weiterführende Literatur:

1. Adam, D. u. Tretter, F. Memorandum für eine nachhaltige Humanmedizin. Bayerisches Ärzteblatt 11/2017, 600-601
2. Tretter, F. 2008. Ökologie der Person. Pabst, Lengerich
3. Milz, H. 2020. Der eigen-sinnige Mensch: Körper, Leib & Seele im Wandel. Kindle Edition
4. Bohlken, E., C. Thies (Hrsg.). 2009. Handbuch Anthropologie. Stuttgart: Metzler.
5. Fuchs, T. 2020. Verteidigung des Menschen. Grundfragen einer verkörperten Anthropologie. Berlin: Suhrkamp.
6. Grunwald, A. 2018. Der unterlegene Mensch. München: Riva.
7. Hontschik, B 2006, Körper Seele Mensch. Versuch über die Kunst des Heilens, Suhrkamp, Berlin
8. Petzold TD, 2011: Systemische und dynamische Aspekte von Ganzheit in einer Theorie der Allgemeinmedizin. In: Zeitschrift für Allgemeinmedizin ZFA 2011 (87)(10) S.20-26. (407-413)
9. von Weizsäcker, V.v. (1948): Grundfragen medizinischer Anthropologie. Furche Verlag, Tübingen

## THESE 2 – EINE ÖKOLOGISCHE PERSPEKTIVE VON GESUNDHEIT IST NÖTIG

Das Coronavirus SARS-CoV2 und seine anthropogene Ausbreitung durch die globalisierte Mobilität ist Ausdruck eines vielfältig problematischen Natur-Mensch Verhältnisses. Das kann man unabhängig davon, ob die Tiermarkt-Hypothese oder die Labor-Hypothese stimmt, so sehen. Generell sind Zoonosen nämlich bereits ein Grund für die Anwendung einer *ökologischen Perspektive*, die mit der *medizinischen Perspektive* verbunden werden muss. Hinzu kommt das Schichten- und Milieuspezifische Infektions- und Erkrankungsrisiko, das eine zusätzliche sozialwissenschaftliche Betrachtung erfordert. Beide Aspekte - die natürlichen wie auch die sozialen Risikofaktoren - lassen eine integrative Perspektive sinnvoll erscheinen, wie sie in Form der *Sozialökologie* bzw. Humanökologie gegeben ist.

Die Sozialökologie ist soziologischen Ursprungs und hat ihre Wurzeln in der stadtsoziologischen Chicago Schule, die sozialräumliche Bevölkerungsentwicklungen untersuchte und auch im Bereich der psychiatrischen Epidemiologie räumliche Verdichtungen psychischer Erkrankungen fand (Faris u. Dunham 1960). In den Gesundheitswissenschaften (z.B. Public health), die eine eigene von der Medizin abgrenzbare Geschichte zeigen, hat sich vor allem das Schichtenkonzept der Umwelt (z.B. Mikro-, Meso-, Makro-Umwelt), das auf den Entwicklungspsychologen und *Humanökologen* Urie Brofenbrenner zurückgeht, in Form des sogenannten „Regenbogenmodells“ von Dahlgren und Whitehead durchgesetzt (<https://bctr.cornell.edu>). Dabei sind unmittelbare, gemeindebezogene und gesellschaftliche Umweltfaktoren angeführt, die gesundheitsrelevant sind. Als Wirkfaktor für die Schwere der Erkrankung kommt aber auch ausdrücklich das Verhältnis der Menschen zum Gesundheitswesen hinzu, was die Angebotslage und die Inanspruchnahme betrifft.

Diese ökologisch orientierte Betrachtung von menschlicher Gesundheit spiegelte sich in den späten 1990er Jahren bei der Konstituierung der *Umweltmedizin*. Umweltmedizin als Querschnittsfach wurde von den traditionellen Fachgesellschaften übernommen und fand daher keine wirksame Querschnitts-Institutionalisierung. Außerhalb der Medizin, im Kontext der Gesundheitswissenschaften, entwickelte sich allerdings das Thema „Umwelt und Gesundheit“ weiter. Vor allem in den letzten Jahren kam dieses Thema wieder über *One Health* (OH; BMBF 2023), *Planetary Health* (PH; Planetary Health Academy 2023), *Global Health* (GH; BZGA 2023), *Eco Health* (EH; Eco Health Alliance 2023) usw. in den Fokus der Gesundheitspolitik. Dabei interessieren aber mehr oder weniger Infektionskrankheiten (OH, EH) und ihre globale Bedeutung, teilweise auch die sozioökonomischen Disparitäten betreffend (GH). Gemeinsam ist diesen Ansätzen eine pragmatische, aber im Prinzip *ökosystemische Perspektive*, die noch weiterer theoretischer Fundierung bedarf.

Wir fordern also mit der *These 2* ein grundsätzliches „Framing“ von Gesundheit durch das vielschichtige Konzept der Humanökologie bzw. Sozialökologie.

### Weiterführende Literatur:

10. Helmholtz Zentrum 2023: Ökologie und Entstehung von Zoonosen. <https://www.helmholtz-hzi.de/de/forschung/forschungsschwerpunkte/bakterielle-und-virale-krankheitserreger/oekologie-und-entstehung-von-zoonosen/unsere-forschung/>
11. Dahlgren, G., Margaret Whitehead, M. The Dahlgren-Whitehead model of health determinants: 30 years on and still chasing rainbows, *Public Health*, Volume 199, 2021, Pages 20-24, ISSN 0033-3506, <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.08.009>
12. Stokols, D. 1996. Translating Social Ecological Theory Into Guidelines for Community Health Promotion. *American journal of health promotion: AJHP* 10(4):282-98. DOI:10.4278/0890-1171-10.4.282
13. Faris, R.E.L., Dunham, H.W. (1960): *Mental disorders in urban areas*. Hafner, New York
14. Tretter, F. 1986. *Die ökologische Perspektive in der Medizin*.
15. Tretter, F. 1998. *Ökologie der Sucht*. Hogrefe, Göttingen

16. BMBF 2023. <https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/gesundheits/globale-gesundheit/one-health/one-health-gesundheit-fuer-mensch-tier-umwelt.html>
17. Planetary Health Academy 2023. <https://planetary-health-academy.de>
18. BZGA 2023: <https://leitbegriffe.bzga.de/alphabetisches-verzeichnis/global-health-globale-gesundheit/>
19. Eco Health Alliance 2023. <https://www.ecohealthalliance.org>
20. Meißner, A. 2017. Mensch, was nun? Warum wir in Zeiten der Ökokrise Orientierung brauchen. oekom, München
21. Becker, E, Jahn, T. 2000. Soziale Ökologie. Campus. Frankfurt
22. Herrmann, B., Glaeser, B., Potthast, T. 2021. Humanökologie. Springer, Wiesbaden
23. Fischer-Kowalski, M. 1997. Gesellschaftlicher Stoffwechsel und Kolonisierung von Natur: ein Versuch in sozialer Ökologie. Facultas, Wien
24. CDC 2022. The Social-Ecological Model: A Framework for Prevention. <https://www.cdc.gov/violenceprevention/about/social-ecologicalmodel.html>
25. Bronfenbrenner, U. (1981): Die Ökologie der menschlichen Entwicklung. Klett, Stuttgart
26. Dahlgren, G., Margaret Whitehead, M. The Dahlgren-Whitehead model of health determinants: 30 years on and still chasing rainbows, *Public Health*, Volume 199, 2021, Pages 20-24, ISSN 0033-3506, <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.08.009>

### **THESE 3 – Wissensintegration ist nötig!**

Die höchste Erkenntnissicherheit in der Medizin haben gemäß der Systematik der evidenzbasierten Medizin (EBM) randomisierte kontrollierte Studien bzw. deren systematischen Reviews. Diese Studien lassen sich aber in Pandemie-Zeiten nur schwer durchführen. Diese Neigung der modernen Medizin, sich mehr auf Studien und Laborerkenntnisse als auf eigene Beobachtungen zu stützen veranlasste uns, darauf hinzuweisen, dass auch die Beobachtungen anderer „Stakeholder“, von Gesundheitsproblemen, wie die Patientenperspektive und die Sicht der Angehörigen, zur „Wahrheitsfindung“ einbezogen werden müssen. Das ist bei kollektiven Gesundheitskrisen zu berücksichtigen und hätte bei der Pandemie eine Menge an Unmut verhindert. Bereits im Frühsommer 2020 hätten nämlich die Erfahrungen der COVID-19-PatientInnen für das Verstehen der Pandemie Vorteile gebracht, wenn man die Unterschiede zwischen nur Infizierten und Erkrankten, und den Post-/Long-COVID-Patienten differenzierter betrachtet hätte.

Unsere These 3 fordert daher eine stärkere innermedizinische Integration der Spezialdisziplinen und vor allem zwischen Forschung und Klinik bzw. Praxis. Darüber hinaus müssen im Sinne der Thesen 1 und 2 auch außermedizinische Fächer eingebunden werden.

#### Weiterführende Literatur:

27. Pohl, C., Hirsch Hadorn, G. 2007. Principles for Designing Transdisciplinary Research. Proposed by the Swiss Academies of Arts and Sciences. Oekom Publisher, Munich
28. Stokols, D., K.L. Hall, and A.L. Vogel. 2013. Transdisciplinary public health: Core characteristics, definitions, and strategies for success. In: Haire-Joshu, D. & McBride, T.D. (Eds) *Transdisciplinary public health: Research, Education and Practice*. pp. 3-30; Wiley, New York
29. Behrens 2019, Theorie der Pflege und der Therapie. Oxford, Bern: Hogrefe
30. Funtowicz SO, Ravetz JR. Science for the post-normal age. *Futures*. 1993;25:739-755.
31. Russo F, Williamson J. . Interpreting causality in the health sciences. *International Studies in the Philosophy of Science* 2007;21:157–70. doi:10.1080/02698590701498084
32. Greenhalgh T, Fisman D, Cane DJ, Oliver M, Macintyre CR. 2022. Adapt or die: how the pandemic made the shift from EBM to EBM+ more urgent. *BMJ Evid Based Med*. 2022 Jul 19;27(5):253–60. doi: 10.1136/bmjebm-2022-111952. Epub ahead of print. PMID: 35853682; PMCID: PMC9510422.

33. Pfaff H, Schmitt J. 2021 The organic turn: coping with pandemic and non-pandemic challenges by integrating evidence-, theory-, experience-, and context-based knowledge in advising health policy. *Front Public Health*. 2021;9:727427. doi:10.3389/fpubh.2021.727427
34. Engebretsen E, Baker M. 2022. Rethinking Evidence in the Time of Pandemics: Scientific vs Narrative Rationality and Medical Knowledge Practices. Cambridge Univ Press
35. Caniglia G, Jaeger C, Schernhammer E, et al. COVID-19 heralds a new epistemology of science for the public good. *HPLS*. 2021;43(2): 59. doi:10.1007/s40656-021-00413-7
36. Klemperer D, Kuhn K, Robra BP (2023) , *www Corona verstehen*, Bern:Hogrefe.
37. Bammer G. 2013. Disciplining Interdisciplinarity: Integration and Implementation Sciences for Researching Complex Real-World Problems. ANU E-Press; 2013.
38. Tretter F, Marcum J. 'Medical Corona Science': philosophical and systemic issues: re-thinking medicine? On the epistemology of Corona medicine. *J Eval Clin Pract*. 2022;17:10. doi:10.1111/jep.13734

#### THESE 4 – SYSTEMISCHES DENKEN FÖRDERN

Die Systemwissenschaft ist heute bei weitem mehr als eine Sammlung verschiedener naturwissenschaftlicher und sozialwissenschaftlicher Systemtheorien. Sie hat sich bei der Modellierung verschiedener wissenschaftlicher Objektbereiche bewährt und verfügt nun über eine kanonisierte Methodologie der Modellbildung. Wenngleich das systemische Denken in den 1960er und 1970er einen Höhepunkt erfuhr, und bereits Ende der 1980er Jahre ein appellativer Aufsatz im weit verbreiteten Deutschen Ärzteblatt publiziert wurde (39), ist es in der Ausbildung von Medizinern noch immer nicht implementiert. Da systemisches Denken hilft, komplexe Sachverhalte in ihrer Grundstruktur und in ihren Prozesscharakter auch mit Papier-und-Bleistift-Modellen zu verstehen, ohne dass gleich Differentialgleichungen beansprucht werden müssen, haben wir diese These ebenfalls eingebunden.

##### Weiterführende Literatur:

39. Tretter, F. (1989): Systemwissenschaft in der Medizin. *Deutsches Ärzteblatt* 43: 3198-3209
40. Bammer G. Choosing a suitable transdisciplinary research frame- work. 2020; <https://i2insights.org/2020/05/26/transdisciplinary- frameworks/>
41. Mobus, G.E., Kalton, M.C. 2014. Principles of Systems Science. Springer, New York
42. Vester, F. (2002): Die Kunst vernetzt zu denken. Dtv, München
43. Meadows, D. 2008. Thinking in Systems: A Primer. Chelsea Green Publishing Company, White River Junction
44. De Savigny, D., Taghreed, A. Alliance for Health Policy and Systems Research & World Health Organization. (?2009)?. Systems thinking for health systems strengthening / edited by Don de Savigny and Taghreed Adam. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44204>
45. CDC 2021. Thinking in Systems. Overview. <https://www.cdc.gov/policy/polaris/tis/index.html>
46. Tretter F, Peters EMJ, Sturmberg J, Bennett J, Voit E, Dietrich JW, Smith G, Weckwerth W, Grossman Z, Wolkenhauer O, Marcum JA. 2022 Perspectives of (/memorandum for) systems thinking on COVID-19 pandemic and pathology. *J Eval Clin Pract*. 2022 Sep 28. doi: 10.1111/jep.13772. Epub ahead of print. PMID: 36168893.
47. Petzold TD (2011): Systemische und dynamische Aspekte von Ganzheit in einer Theorie der Allgemeinmedizin. In: Zeitschrift für Allgemeinmedizin ZFA 2011 (87)(10) S.20-26.(407-413)
48. Sturmberg, Joachim P.; Martin, Carmel M. (Eds.) 2013. Handbook of Systems and Complexity in Health. 2013XVIII, 1132 p. 268 illus., 165 in color. <http://www.springer.com/public+health/book/978-1-4614-4997-3>
49. Pfaff H, Schmitt J. 2021 The organic turn: coping with pandemic and non-pandemic challenges by integrating evidence-, theory-, experience-, and context-based knowledge in advising health policy. *Front Public Health*. 2021;9:727427. doi:10.3389/fpubh.2021.727427

50. Khailaie S, Mitra T, Bandyopadhyay A, Schips M, Mascheroni P, Vanella P, Lange B, Binder SC, Meyer-Hermann M. Development of the reproduction number from coronavirus SARS-CoV-2 case data in Germany and implications for political measures. BMC Med. 2021 Jan 28;19(1):32. doi: 10.1186/s12916-020-01884-4. PMID: 33504336; PMCID: PMC7840427.
51. Senge, P. 1990. The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization. ...
52. Sterman, JD 2000. Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World. McGraw-Hill, Boston, MA (2000)
53. Malik, F. 2008. Strategie des Managements komplexer Systeme: Ein Beitrag zur Management-Kybernetik evolutionärer Systeme. Bern: Haupt.
54. Tretter, F. Batschkus, M., Adam, D. 2022a. Der große Regelkreis des Corona-Managements – systemisch suboptimal? Bayer. ÄBl. (5), 234-235s

## THESE 5 -INSTITUTIONEN FÜR TRANSDISZIPLINARITÄT SIND NÖTIG

Gemäß der erwähnten EBM haben kontrollierte Studien die höchste Evidenz-Qualität, allerdings ist es breite Erfahrung in der Medizin, dass nicht alle Fragen evidenzbasiert beantwortet sind. Die folglich nötige Wissensintegration unterschiedlicher Sichtweisen, wie sie in der These 3 gefordert wurde, muss institutionalisiert und organisiert werden. Dies ist so unglaublich wichtig, dass wir dies als eigene These formuliert haben. Für Umweltwissenschaftler ist diese „Transdisziplinarität“ auf gleicher Augenhöhe bereits eine Selbstverständlichkeit, während in der Medizin in Forschung und Praxis noch paternalistische Strukturen vorherrschen.

### Weiterführende Literatur:

55. Jahn, T., Keil, F., Marg, O. 2023. Transdisziplinarität: zwischen Praxis und Theorie. Reaktion auf fünf Beiträge in GAIA zur Theorie transdisziplinärer Forschung. *Transdisziplinarität: zwischen Praxis und Theorie*. GAIA 28/1 (2019): 16 –20  
[https://www.researchgate.net/publication/331934903\\_Transdisziplinaritat\\_zwischen\\_Praxis\\_und\\_Theorie](https://www.researchgate.net/publication/331934903_Transdisziplinaritat_zwischen_Praxis_und_Theorie).
56. Staatsministerium Baden-Württemberg 2022. Bürgerforum Corona.  
[https://stm.badenwuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/beteiligungsportal/StM/Buergerforum\\_Corona/Abschlussbericht-BuergerforumCorona\\_WEB.pdf](https://stm.badenwuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/beteiligungsportal/StM/Buergerforum_Corona/Abschlussbericht-BuergerforumCorona_WEB.pdf)
57. Initiative Offene Gesellschaft e.V.2022. Bürgerrat Forum Corona.  
[https://www.demokratie.sachsen.de/download/Forum\\_Corona\\_Bericht\\_und\\_Empfehlungen](https://www.demokratie.sachsen.de/download/Forum_Corona_Bericht_und_Empfehlungen)
58. Tretter, F. Batschkus, M., Adam, D. 2022a. Der große Regelkreis des Corona-Managements – systemisch suboptimal? Bayer. ÄBl. (5), 234-235s
59. Sachverständigenrat 2023. "Resilienz im Gesundheitswesen. Wege zur Bewältigung künftiger Krisen" <https://www.mwv-berlin.de>

## THESE 6 – WISSENSCHAFTS-GESELLSCHAFTSVERHÄLTNIS

Das Narrativ "Follow the Science", das vom US-Präsidenten Barack Obama stammen soll; drückt eine Zuweisung einer gesellschaftlichen Orientierungsfunktion an die *Wissenschaft* aus. Da die jeweils amtierende *Politik* letztlich zu bestimmen scheint, was „gute“ Wissenschaft ist, werden prominente Forscher in Beratungsgremien berufen, was allerdings bei komplexen Krisen wie bei Pandemien wegen deren *heterogenem Bedingungsgefüge* problematisch ist. So hat ein Physiker keine Epidemiologie- und Hygiene-Kompetenz, auch Virologie alleine ist weder Präventivmedizin noch klinische Medizin. Manche Wissenschaftler überschritten ihre Fachkompetenz und appellierten als Nicht-Mediziner, etwa als Soziologen, für die Impfung und diskreditierten Ungeimpfte. Derartige fachliche Schief lagen haben darüber hinaus auch die so demokratierelevanten *Medien* weitgehend unkritisch weitergegeben. Nicht-konforme Stimmen aus der Wissenschaft wurden außerdem ignoriert oder disqualifiziert und damit aus dem öffentlichen Diskurs eliminiert. Dies befeuerte wieder Diskussionen in Social media und trug bei zur gesellschaftlichen Polarisierung. Folglich ist die Auswahl für Beratungsgremien im Epidemie-/Pandemie-Fall umfassender und stärker nach

Fachkompetenz zu konfigurieren. Das könnte bereits auf politischer Ebene durch *Stellen für Interministerielles* (z. B. Gesundheit und Wissenschaft) besser getragen werden. Auch sind Maßnahmen ohne hinreichende parlamentarische Kontrolle im postakuten Krisenmodus problematisch, denn sie gehen am Bedürfnis großer Teile der Bevölkerung vorbei und tragen zur Demokratieabstinz und Politikmüdigkeit bei. Gemeindebasierte Plattformen wären dabei hilfreich. Derartige Besonderheiten des zentralen Dreiecksverhältnisses Wissenschaft – Politik – Medien sind weiterhin nicht aufgearbeitet, was demokratiepolitisch besorgniserregend ist. Auch die Rolle der Medizinindustrie wäre dabei genauer zu betrachten.

#### Weiterführende Literatur:

60. Kraemer, K. 2023: Was kann die Soziologie im Schockzustand einer Krise leisten? Eine Entgegnung auf Heinz Bude, *Soziologie*, 52, 1, S. 7–25.
61. Tretter, F. 2022. Wissensgesellschaft im Krisenstress. Parados, Berlin
62. Münch, R. 2022. Die Herrschaft der Inzidenzen und Evidenzen. Regieren in den Fallstricken des Szientismus. Campus, Frankfurt
63. Manow, P. 2020. (Ent-)Demokratisierung der Demokratie. Suhrkamp, Berlin
64. Reckwitz, A. 2017. Die Gesellschaft der Singularitäten. Suhrkamp, Berlin
65. Saltelli A (2020) Ethics quantification or quantification ethics? *Futures* 116:102509
66. Wissenschaftsrat: Strukturen der Forschungsfinanzierung an deutschen Hochschulen | Positionspapier (Drs. 1012-23), Januar 2023.
67. Münch, R 2023. Polarisierte Gesellschaft. Die postmodernen Kämpfe um Identität und Teilhabe. Campus, Frankfurt

#### FAZIT

Wir empfehlen daher in Bezug auf diese Thesen, dass die Pandemieforschung und darüber hinaus die Medizin und die Gesundheitswissenschaften überdacht werden, um für zukünftige Pandemien fachlich besser vorbereitet zu sein und sie demokratiepolitisch angemessener zu bewältigen. Eine Neubestimmung medizinisch-wissenschaftlicher Kompetenz ist ebenso nötig wie die Re-Pluralisierung der Medien und der Demokratisierung von Krisenpolitik. Insbesondere die Organisationen der Medizin- und Gesundheitswissenschaften sind gefordert, die Wissensbasis im Sinne der Thesen zu erweitern, um die umfassenden gesellschaftlichen Pandemie-Regulierungen öffentlich nachvollziehbar begründen zu können.