

An den Landtag  
des Landes Nordrhein-Westfalen

LANDTAG  
NORDRHEIN-WESTFALEN  
17. WAHLPERIODE

**STELLUNGNAHME**  
**17/4238**

A01, A03

Direktor  
Univ.-Prof. Dr. med. Mathias Hornef

Universitätsklinikum Aachen  
Anstalt öffentlichen Rechts (AöR)  
Pauwelsstraße 30  
52074 Aachen

[www.med-mikrobiologie@ukaachen.de](http://www.med-mikrobiologie@ukaachen.de)

Sekretariat  
Maike Schleibach  
Tel.: 0241 80-85523  
Tel.: 0241 80-89511  
Fax: 0241 80-82483  
[mshleibach@ukaachen.de](mailto:mshleibach@ukaachen.de)

**Stellungnahme zum Antrag: „Aufbau von Muttermilchbanken, um die Gesundheit von Frühgeborenen durch nachhaltige Bereitstellung von Spender-Muttermilch sicherzustellen“**

**Drucksache 17/14071 vom 8.6.2021**

**Antrag der Fraktionen von CDU und FDP**

Sehr geehrte Damen und Herren,  
gerne erstelle ich eine Stellungnahme zu dem oben genannten Antrag. Als Facharzt für Medizinische Mikrobiologie liegt meine Expertise auf dem Gebiet der Infektionsprophylaxe, der Erregerdiagnostik und -therapie sowie der Infektionsepidemiologie. Meine wissenschaftliche Arbeitsgruppe an der RWTH arbeitet zudem seit vielen Jahren mithilfe präklinischer Modelle an der Erforschung des Darmmikrobioms nach Geburt sowie den Gründen für die besondere Empfindlichkeit Neugeborener für bakterielle, virale und parasitologische Infektionen des Gastrointestinaltraktes.

**Ausgangslage**

Aus entwicklungsbiologischen Gründen sind Neugeborene und in noch viel größerem Maß (v.a. vor der 32. Schwangerschaftswoche und mit weniger als 1500g Körpergewicht geborene) Frühgeborene abhängig von bestimmten Nahrungsbestandteilen in der Muttermilch sowie besonders empfindlich gegenüber einer Reihe von Infektionserregern. Viele Erkrankungen von Frühgeborenen sind mit einer hohen Mortalität assoziiert. Schädigungen im frühen Lebensalter hemmen darüber hinaus oft die geistige Entwicklung und haben einen lebenslangen Einfluss auf die Gesundheit des Kindes mit erheblichen und oft langfristigen Kosten für das Gesundheitssystem. Muttermilch stellt wegen der exakt adaptierten Substratzusammensetzung und einer Vielzahl biologisch aktiver, antimikrobieller und immunmodulatorisch wirksamer Substanzen sowohl unter dem Aspekt der Energiezufuhr als auch unter dem Aspekt der Immunhomöostase und Infektionsprophylaxe die optimale Ernährung dar.

Vorsitzender des Aufsichtsrates  
Herbert Pfennig

Vorstandsvorsitzender  
Prof. Dr. med. Thomas H. Ittel

Kaufmännischer Direktor  
Dipl.-Kfm. Peter Asché

Sparkasse Aachen · BIC: AACSDE33  
BLZ: 390 500 00 · Kto: 13 004 015  
IBAN: DE27 3905 0000 0013 0040 15  
Commerzbank AG · BIC: DRESDEFF390  
BLZ: 390 800 05 · Kto: 203 309 400  
IBAN: DE79 3908 0005 0203 3094 00  
USt-IdNr: DE813100566

Industriell hergestellter Anfangsnahrung (Formula) fehlt eine Vielzahl von wirksamen Substanzen der Muttermilch. Insbesondere Frühgeborene haben ohne die Einrichtung von Muttermilchbanken oftmals keinen bzw. einen geringeren Zugang zu Muttermilch, da deren Mütter aus medizinischen Gründen (Kaiserschnittgeburt, frühes Gestationsalter) erst später genügend Milch geben können. Metaanalysen von Studien der letzten Jahre belegen die Überlegenheit von Mutter- bzw. Spendermilch gegenüber industriell hergestellter Anfangsnahrung (Formula) bei der Vermeidung der mit einer hohen Mortalität assoziierten Nekrotisierenden Enterokolitis (NEC) (Miller et al., 2018; Yu et al., 2019, Altobelli et al., 2020; Yang et al., 2020), der Dauer des Krankenhausaufenthaltes (Yu et al., 2019), sowie möglicherweise beim Schutz vor einer bakteriellen Sepsis (LOS) und der Retinopathie des Frühgeborenen (Miller et al., 2018) sowie der Etablierung einer gesunden Darmmikrobiota (Ford et al., 2019). Eine Pasteurisierung (Erhitzung) der Milch vermindert wichtige metabolische und immunmodulatorische Faktoren und damit den schützenden Effekt; sie sollte nur bei bestimmten Risikokonstellationen durchgeführt werden (s.u.)

**Muttermilch ist damit kein grundsätzlich austauschbares Nahrungsmittel, sondern stellt die optimal angepasste, eigentlich notwendige und ggf. überlebenswichtige Ernährung für Neu- und Frühgeborene dar.**

Bei der Möglichkeit der Übertragungen von Infektionskrankheiten über die Muttermilch müssen zwei verschiedene Szenarien unterschieden werden. Zum einen ist die Übertragungen von Mikroorganismen durch Übergang des Erregers von der infizierten Mutter in die Muttermilch (bzw. Spendermilch) und damit auf das Kind möglich und grundsätzlich dokumentiert (Lawrence, 2021). Dies gilt z.B. für das Human Immunodeficiency Virus (HIV, gute Evidenz), das Hepatitis B und C Virus (HBV, HCV, gute Evidenz), das Zytomegalievirus (CMV, gute Evidenz) sowie die in Deutschland nicht endemischen Human T Cell Lymphotropic Virus (HTLV I und II, gute Evidenz), West Nil Virus (wenig Evidenz), *Brucella spp.* (wenig Evidenz) sowie *Treponema pallidum* und *Mycobacterium tuberculosis* (wenig Evidenz ohne Lokalbefund) (Contento-Tablante et al., 2021). Bei nicht akuten Infektionen ist wegen des gleichzeitigen Vorliegens von Erreger-spezifischen, schützenden mütterlichen Antikörpern in der Muttermilch das Übertragungsrisiko vermindert. Ein Sonderfall betrifft lokale v.a. bakterielle Infektionen der Brustdrüse (Mastitis, v.a. durch *Staphylococcus aureus*) sowie v.a. virale Hautinfektionen der Brust (z.B. durch Herpes simplex virus). **Diese Art der Übertragung von Infektionserregern kann durch ein anhand der Anamnese angepasstes effektives virologisch-mikrobiologisches und klinisches Spenderscreening praktisch ausgeschlossen werden.** Zum anderen können physiologischerweise die Haut besiedelnde

## Institut für Medizinische Mikrobiologie

Bakterien (wie z.B. *Staphylococcus aureus*) sowie Bakterien aus der Umgebung (wie z.B. gram-negative Stäbchenbakterien) die Muttermilch sekundär kontaminieren. Wegen der besonderen Empfindlichkeit von Frühgeborenen können diese ab einer bestimmten Zahl zu Besiedlung bzw. symptomatischen Infektionen führen. Unbehandelten Muttermilch hemmt wegen der besonders hohen Konzentration antibakterieller Substanzen das Wachstum dieser Keime stark. Pasteurisierung bzw. die kontrollierte Herstellung von Anfangsnahrung (Formula) erlaubt die Herstellung keimfreier Milch; allerdings findet wegen der mit der Pasteurisierung einhergehenden Zerstörung bzw. des Nichtvorliegens antimikrobieller Substanzen bei Kontamination ein verstärktes bakterielles Wachstum mit einem höheren Infektionsrisiko statt. Es liegen keine Berichte zu Ausbrüchen bzw. wiederholten Transmissionsereignissen durch Spendermilch in Industrie- und Schwellenländern vor, was auf ein relativ geringes Risiko der Infektionsübertragung schließen lässt (Sun et al., 2019; Lawrence, 2021). **Eine sekundäre bakterielle Kontamination der Milch kann durch Hygienemaßnahmen bzw. ein effektives bakteriologisches Screening der Milch praktisch ausgeschlossen werden.**

### Stellungnahme

Die im vorliegenden Antrag (Drucksache 17/14071) gemachten fachlichen Aussagen sind korrekt und vollständig. Die zur Beschlussfassung vorgeschlagenen Aussagen werden als zielführend und erfolgsversprechend eingeschätzt. Nach dem gegenwärtigen Stand des Wissens überwiegen die Vorteile einer Bereitstellung von Spendermilch insbesondere für Frühgeborene durch Muttermilchbanken bei weitem den möglichen Risiken. Die laufenden Anstrengungen zur (Wieder)Etablierung von Muttermilchbanken sollten unterstützt werden, um Frühgeborene in Nordrhein-Westfalen ausreichend mit Muttermilch zu versorgen.

Das durch den G-BA geförderte Projekt NEO-MILK legt mit dem „Infektiologischen und hygienischen Standard für Frauenmilchbanken“ ein differenziertes und aus meiner Sicht adäquates Konzept zur Auswahl von Spenderinnen und zur Sicherstellung der Qualität bei der Gewinnung, Prozessierung, Lagerung und Verabreichung von Spendermilch vor.

Wegen des raschen und kontinuierlichen Gewinns neuer Erkenntnisse auf diesem Gebiet sollte die Organisation und Qualitätssicherung (siehe die oben erwähnten NEO-MILK Standards) der Muttermilchbanken sowie der Zugang zu diesen den betroffenen klinischen und diesen assoziierten Fachdisziplinen und der akademischen Selbstverwaltung überlassen werden.

Die Einrichtung von Muttermilchbanken sollte auch die Nutzung von kommerziellen Anbietern von Muttermilch reduzieren, die aus ethischen

**Institut für Medizinische Mikrobiologie**

(ökonomischer Anreiz für die Spenderinnen), infektiologischen (Sicherheit) und ökonomischen Gründen kritisch zu sehen ist.

Die Einstufung von Muttermilch als Lebensmittel und die nach dem Lebensmittelrecht geforderte verpflichtende Pasteurisierung von Muttermilch sollte geändert werden. Eine Pasteurisierung der Muttermilch reduziert die Effektivität und sogar die Sicherheit der Milch und sollte nur bei bestimmten Risikokonstellationen eingesetzt werden.

Aachen, den 21. August 2021

Prof. Dr. med. Mathias Hornef

**Literatur**

Altobelli E, Angeletti PM, Verrotti A, Petrocelli R. The Impact of Human Milk on Necrotizing Enterocolitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 2020;12(5):1322.

Centeno-Tablante E, Medina-Rivera M, Finkelstein JL, Rayco-Solon P, Garcia-Casal MN, Rogers L, Ghezzi-Kopel K, Ridwan P, Peña-Rosas JP, Mehta S. Transmission of SARS-CoV-2 through breast milk and breastfeeding: a living systematic review. *Ann N Y Acad Sci*. 2021;1484(1):32-54.

Ford SL, Lohmann P, Preidis GA, Gordon PS, O'Donnell A, Hagan J, Venkatachalam A, Balderas M, Luna RA, Hair AB. Improved feeding tolerance and growth are linked to increased gut microbial community diversity in very-low-birth-weight infants fed mother's own milk compared with donor breast milk. *Am J Clin Nutr*. 2019;109(4):1088-1097.

Lawrence and Lawrence. In: *Breastfeeding: A Guide for the Medical Profession*. Ed. Lawrence. 9th Edition, Elsevir, 2021.

Miller J, Tonkin E, Damarell RA, McPhee AJ, Sukanuma M, Sukanuma H, Middleton PF, Makrides M, Collins CT. A Systematic Review and Meta-Analysis of Human Milk Feeding and Morbidity in Very Low Birth Weight Infants. *Nutrients*. 2018;10(6):707.

Sun H, Han S, Cheng R, Hei M, Kakulas F, Lee SK. Testing the feasibility and safety of feeding preterm infants fresh mother's own milk in the NICU: A pilot study. *Sci Rep*. 2019;9(1):941.

Yang R, Chen D, Deng Q, Xu X. The effect of donor human milk on the length of hospital stay in very low birthweight infants: a systematic review and meta-analysis. *Int Breastfeed J*. 2020;15(1):89.

Yu F, Cao B, Wen Z, Li M, Chen H, Xie G. Is Donated Breast Milk Better Than Formula for Feeding Very Low Birth Weight Infants? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2019;16(6):485-494.