

## Unterrichtung

Hannover, den 20.09.2022

Die Präsidentin des Niedersächsischen Landtages  
- Landtagsverwaltung -

### **Gefährliche Keime und Erreger effektiv bekämpfen - mit Forschungsanreizen und Förderung innovativer Projekte die präventive Medizin stärken**

Antrag der Fraktion der SPD und der Fraktion der CDU - Drs. 18/10577

Beschluss des Landtages vom 23.03.2022 - Drs. 18/11010 - nachfolgend abgedruckt:

### **Gefährliche Keime und Erreger effektiv bekämpfen - mit Forschungsanreizen und Förderung innovativer Projekte die präventive Medizin stärken**

Mit dem im März 2021 vorgelegten Abschlussbericht der Enquetekommission „Sicherstellung der ambulanten und stationären medizinischen Versorgung in Niedersachsen - für eine qualitativ hochwertige und wohnortnahe medizinische Versorgung“ hat das Parlament der Landesregierung einen grundsätzlichen Kompass zur strategischen Ausrichtung der medizinischen Versorgung an die Hand gegeben. Im Rahmen der Corona-Pandemie ist die Gesundheitsversorgung omnipräsent in den Alltag der Niedersächsischen und Niedersachsen gedungen. Bei den Ergebnissen der Beratungen zur Sicherstellung einer qualitativ hochwertigen und wohnortnahen medizinischen Versorgung steht insbesondere die versorgende Medizin im Fokus.

Ein weiterer Aspekt für die zukunftsträchtige Gesundheitsversorgung in Niedersachsen ist die präventive Medizin. Die jährliche Grippewelle und die Corona-Pandemie verankern grundlegende Hygienemaßnahmen wie das Händewaschen oder auch eine adäquate Husten- und Niesetikette im Bewusstsein der Bevölkerung. An diese einfachen und verständlichen Präventionsmaßnahmen muss man anknüpfen.

In Deutschland sterben etwa 2 500 Menschen pro Jahr an Infektionen durch antibiotikaresistente Keime. Die Vereinten Nationen gehen davon aus, dass im Jahr 2050 die meisten Todesfälle weltweit durch Infektionen mit MRE (multiresistenten Erregern) verursacht sein werden.

Außerdem steht ein ressourcenschonender und nachhaltiger Umgang mit unserem Grundwasser im Fokus. Mögliche Gefährdungen für Gesundheit und Umwelt durch alltäglichen Einsatz von Reinigungsmitteln, sowohl im Haushalt als auch in Gewerbe und Industrie, werden häufig unterschätzt. Viele chemische Inhaltsstoffe üblicher Reinigungsmittel gelangen durch Reinigungsprozesse in beträchtlichen Mengen ins Abwasser und belasten die Umwelt. Da nicht alle Stoffe biologisch abbaubar sind, kann der Abbau dieser Stoffe im Klärwerk nur unvollständig erfolgen. Die Folgen sind Gewässerverschmutzungen und Bodenbelastungen durch das Aufbringen kontaminierter Klärschlämme.

Der Landtag begrüßt, dass die Landesregierung über den „Interministeriellen Arbeitskreis Strategie gegen Antibiotikaresistenz“ (IMAK-StArt) bereits eine gemeinsame niedersächsische Strategie gegen Antibiotikaresistenz vorgelegt hat.

Der Landtag begrüßt außerdem das bundesweit herausragende Projekt ARMIN (Antibiotika-Resistenz-Monitoring in Niedersachsen), welches vom Niedersächsischen Landesgesundheitsamt (NLGA) und mikrobiologischen Laboren aus Niedersachsen und den angrenzenden Bundesländern durchgeführt wird.

Der Landtag bittet die Landesregierung daher,

1. das Engagement im Bereich der Forschung und Entwicklung von umweltschonenden Reinigern sowie Desinfektionsmitteln (z. B. auf Basis von Wasser und Mineralsalzen) zu stärken,
2. den Ansatz des präventiven Gesundheitsschutzes zum Wohl von Menschen, Tieren und Umwelt weiter interdisziplinär zu vernetzen,

3. die Einrichtung mikrobiologischer Labore in Krankenhäusern mit der Möglichkeit, die infektiologische Beratung vor Ort zu forcieren, insbesondere bei Baumaßnahmen oder Neuerrichtungen von Kliniken,
4. bestehende Krankenhausstandorte bei der Erarbeitung und Vereinbarung von Kooperationsverträgen mit nächstgelegenen mikrobiologischen Laboren im Umland zu unterstützen,
5. länderübergreifende Projekte mit den Niederlanden finanziell zu fördern,
6. im Rahmen der Zusammenarbeit der Universitätsmedizin Oldenburg mit dem Universitätsklinikum Groningen den Bereich der präventiven Medizin auszubauen,
7. sich für alternative Forschungsansätze im Bereich der Lebensmittelhygiene einzusetzen,
8. in Kooperation mit dem Zentrum für Ernährung und Hauswirtschaft Niedersachsen (ZEHN) ein schulbegleitendes Angebot in den Bereichen Umgang mit Lebensmitteln, Hygiene und Gesundheit auf den Weg zu bringen,
9. Anreize für Start-up-mäßige Biotechfirmen zu schaffen und diese zugleich mit universitärem sowie praktischem Know-how in klinischer Forschung, Produktion, Zulassungsverfahren und Vermarktung zu unterstützen,
10. die Potenziale innovativer Ansätze, wie beispielsweise Vernebelungstechniken und Raumluftentkeimung für großflächige Desinfektionsvorgänge, wissenschaftlich zu prüfen und gegebenenfalls finanzielle Anreize für die Weiterentwicklung und Etablierung in der Breite aufzusetzen.

Antwort der Landesregierung vom 16.09.2022

Multiresistente Erreger (MRE) werden von der Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization, kurz WHO) als eine der größten Bedrohungen für die globale Gesundheitsversorgung angesehen. Schon jetzt verursachen MRE schwerere Erkrankungen mit vermehrten gesundheitlichen Risiken für Patienten und Kosten für das Gesundheitssystem. Insgesamt scheint eine weitere Zunahme der Bedeutung von MRE wahrscheinlich. Zur Lösung ist nach dem „One Health“-Ansatz eine Zusammenarbeit aus Humanmedizin, Veterinärwesen und Umweltfaktoren unerlässlich, da diese im gegenseitigen Zusammenhang stehen. Aktuell wird in Niedersachsen die „Strategie gegen Antibiotikaresistenz“ aus dem gleichnamigen interministeriellen Arbeitskreis (IMAK - StArt) umgesetzt. Das Niedersächsische Landesgesundheitsamt (NLGA) war auch an der darauffolgenden Erstellung und Umsetzung der deutschen Antibiotika-Resistenzstrategie (DART) beteiligt.

Niedersachsen ist ein bedeutender Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort im Bereich der Infektionsmedizin. Durch die Förderung von und Investition in Wissenschaft und Wirtschaft kann nicht nur die weitere Bekämpfung von MRE vorangetrieben werden. Die wirtschaftliche Bedeutung der Life Science-Wissenschaften, die in Niedersachsen stark vertreten sind, der entsprechenden Unternehmen und Start-ups ist enorm und hat weiterhin hohes Potenzial. Die Landesregierung stellt daher diverse Förderungsmöglichkeiten zur Verfügung und setzt sich für eine enge Zusammenarbeit mit den EU-Partnern in diesem Bereich ein, z. B. mit dem Verbundprojekt CHARE-GD I 2021-2023.

Dies vorausgeschickt, wird zu den Nummern 1 bis 10 der Landtagsentschließung Folgendes ausgeführt:

Zu 1:

Die Landesregierung verfügt bereits über ein breites Spektrum unterschiedlicher Fördermaßnahmen und -instrumente zur Unterstützung von Unternehmen. Die verschiedenen Darlehens- und Förderprogramme für Start-ups und Unternehmen werden über die NBank angeboten. Hierzu zählt beispielsweise die einzelbetriebliche Förderung aus der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) - einem etablierten Instrument zur finanziellen Förderung von einzelbetrieblichen Investitionen und betrieblichen Innovationsprozessen. Aber auch der Innovationsförderung aus dem „Innovationsförderprogramm für Forschung und Entwicklung in Unternehmen“ sowie der „niedrigschwiligen Innovationsförderung für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) und Handwerk“ kommt bei der Unterstützung innerbetrieblicher Innovationsprozesse und der Entwicklung neuer nachhaltiger Produkte, Prozesse oder Dienstleistungen - wie hier angesprochen - eine wichtige

Rolle zu. Weitere darüberhinausgehende Beihilfen, speziell zur Stärkung des Engagements im Bereich der Forschung und Entwicklung von umweltschonenden Reinigern und Desinfektionsmitteln, sind gegenwärtig nicht geplant.

Zu 2:

In Niedersachsen wurde zum Zweck der interdisziplinären Bekämpfung von multiresistenten Erregern die AG One-Health gegründet, die sich aus dem vorangegangenen IMAK-StArt zusammensetzt. Das NLGA (Geschäftsstelle MRE-Netzwerke in Niedersachsen) unterstützt die Landesregierung in ihrer Moderationsfunktion, dabei die Themen der relevanten Landesbehörden für Gesundheit (Human), Veterinärwesen, Umwelt und Wissenschaft zu besprechen und gemeinsam an Lösungen zu arbeiten.

Die Geschäftsstelle MRE-Netzwerke am NLGA hat Länderarbeitskreise initiiert, um die Themen Antibiotikaresistenzen und nosokomiale Infektion<sup>1</sup> auch über die eigenen Landesgrenzen hinaus zu diskutieren. Das Robert Koch-Institut (RKI) ist ständiger Gast in diesen Länderarbeitskreisen. Zukünftig plant das NLGA, die historisch gewachsenen Netzwerkstrukturen besser miteinander zu verknüpfen, um die Themen Antibiotikaresistenzen und nosokomiale Infektion noch zielgerichteter anzugehen. Das NLGA hat auch an einem bundesweiten Workshop des Bundesministeriums für Gesundheit teilgenommen, in dem die Inhalte und Ziele für die deutsche Antibiotika-Resistenzstrategie (DART) erarbeitet wurden.

Im Rahmen der Nationalen Forschungsplattform für Zoonosen arbeitet das NLGA eng mit Vertreterinnen und Vertretern aus dem Veterinärwesen zusammen. Im Sinne eines präventiven Gesundheitsschutzes von Menschen, Tieren und Umwelt sind im Bereich der Tiermedizin beziehungsweise des Verbraucherschutzes ebenfalls Forschungsarbeiten und Projekte initiiert worden, an denen neben dem Niedersächsischen Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) interdisziplinär beispielsweise das NLGA, tierärztliche Fakultäten, andere Universitäten, das Bundesamt für Verbraucherschutz, das Bundesinstitut für Risikobewertung, das Friedrich-Loeffler-Institut, das Julius-Kühn-Institut, das Süddeutsche Institut für empirische Sozialforschung, das Alfred-Wegeener-Institut und das Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung beteiligt sind.

Diese Forschungstätigkeiten befassen sich im Sinne des präventiven Gesundheitsschutzes u. a. mit dem Nachweis und der Bedeutung von Erregern, die von Haus- und Wildtieren über Lebensmittel, Futtermittel und/oder die Umwelt auf den Menschen übertragen und dort Erkrankungen hervorrufen können. Erkenntnisse zur Verbreitung, Prävention und möglichen Bekämpfung der Zoonoseerreger sind für die menschliche Gesundheit von Bedeutung - sie alle können beim Menschen mehr oder weniger schwere Erkrankungen hervorrufen. Jede Infektion mit bakteriellen Erregern kann auch zur Entstehung und Ausbreitung von Antibiotikaresistenzen beitragen. Wissenschaftlich begleitete Untersuchungen des LAVES befassen sich beispielsweise mit dem Erreger der Leptospirose und der Tularämie sowie mit Hantaviren oder den Larven des kleinen Fuchsbandwurms bei Wildtieren wie auch mit Untersuchungen an Fischen, Krebs- und Weichtieren, die durch direkten Kontakt oder über den Verzehr von Lebensmitteln Erreger auf den Menschen übertragen können.

Gemeinsam mit dem NLGA und der Universität Göttingen werden zudem in Niedersachsen Milchküchen in Krankenhäusern unter wissenschaftlicher Begleitung untersucht: Die hygienischen Anforderungen an Säuglingsnahrung sind zwar sehr hoch und entsprechend selten treten Infektionen mit krankmachenden Keimen auf, dennoch können einzelne Keimarten den Herstellungsprozess für pulverförmige Nahrung überleben und sich dann in der zubereiteten Nahrung vermehren. Zudem können Keime bei der Zubereitung über Löffel, Sauger oder Trinkfläschchen in die Nahrung gelangen.

Als weiteren Forschungsschwerpunkt beteiligt sich das LAVES gemeinsam mit dem NLGA an One-Health Projekten, u. a. der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und der Reichsuniversität Groningen.

---

<sup>1</sup> Unter einer nosokomialen Infektion versteht man eine Infektion bei Patientinnen und Patienten im Zusammenhang mit einer medizinischen Maßnahme, die zum Beispiel in Krankenhäusern, Pflegeeinrichtungen oder auch in ambulanten Praxen erfolgt ist.

Neben der Forschung im Bereich der Zoonosen dienen Untersuchungen auf häufige Zoonoseerreger wie Salmonellen und Listerien beispielsweise im Rahmen des Zoonose-Monitorings dem präventiven Gesundheitsschutz von Menschen, Tieren und Umwelt. Auf diese Weise werden Informationen über das Auftreten von Zoonosen und Zoonoseerregern sowie ggf. damit in Zusammenhang stehende Antibiotikaresistenzen in Lebensmitteln, Futtermitteln und lebenden Tieren erhoben und ausgewertet.

Die Aufklärung von lebensmittelbedingten Krankheitsausbrüchen ist ein weiterer Beitrag zum präventiven Gesundheitsschutz. Hier arbeiten die Gesundheits- und Veterinärbehörden in Niedersachsen interdisziplinär auf Grundlage eines gemeinsamen Runderlasses zur Zusammenarbeit zwischen den für die Lebensmittelüberwachung und den öffentlichen Gesundheitsdienst zuständigen Behörden beim Management lebensmittelbedingter Krankheitsausbrüche zusammen.<sup>2</sup> Im Falle eines Krankheitsausbruchs sind die Regeln der Zusammenarbeit im Leitfaden „Lebensmittelbedingte Krankheitsausbrüche in Niedersachsen - Leitfaden für Gesundheitsämter und Lebensmittelüberwachungsbehörden“ festgelegt, der jüngst aktualisiert worden ist. Am 21.09.2022 ist eine gemeinsame interaktive Fortbildungsveranstaltung mit dem Titel: „Gemeinsames Ziel - gemeinsames Handeln - Ausbruchsaufklärung anhand des Leitfadens lebensmittelbedingter Erkrankungsausbrüche“ vorgesehen.

Eine interdisziplinäre Vernetzung als Ansatz des präventiven Gesundheitsschutzes ist zukünftig auch beim Nachweis der bakteriellen Zoonoseerreger „*Listeria monocytogenes*“, „*Escherichia coli*“ und „*Salmonella* spp.“ geplant.

Zu 3:

Labore in Krankenhäusern sind im Rahmen der Krankenhausinvestitionsfinanzierung durch das Land bereits derzeit grundsätzlich förderfähig.

Zu 4:

Der Landtag hat in seiner 139. Sitzung am 28.06.2022 die Neufassung des Niedersächsischen Krankenhausgesetzes (NKHG) beschlossen. Mit dem Gesetz werden insbesondere die Handlungsempfehlungen der Enquetekommission „Sicherstellung der ambulanten und stationären medizinischen Versorgung in Niedersachsen - für eine qualitativ hochwertige und wohnortnahe medizinische Versorgung“ (EKmedV) zur Weiterentwicklung der stationären medizinischen Versorgung umgesetzt. Der Gesetzgeber ermächtigt das für Gesundheit zuständige Ministerium, das Nähere hinsichtlich der Versorgungsstufen durch Verordnung zu regeln. Auch die noch zu erlassende Verordnung soll sich an den Handlungsempfehlungen der EKmedV orientieren. In den Beratungen der EKmedV wurde eine gesonderte Arbeitsgruppe damit beauftragt, ein Versorgungsstufenkonzept für die stationäre Versorgung in Niedersachsen auszuarbeiten und zu definieren. Diese Arbeitsgruppe der EKmedV hat angeregt, dass Allgemeinkrankenhäuser, die einer Versorgungsstufe zugeordnet werden, die Verfügbarkeit eines Labors jederzeit sicherstellen müssen. § 34 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 b NKHG sieht vor, dass auch die Zusammenarbeit von Allgemeinkrankenhäusern verschiedener Versorgungsstufen durch Verordnung geregelt wird. Kooperationen im Bereich der Labordiagnostik finden auch heute bereits vielfach statt. Es ist beabsichtigt, eine Regelung hierzu in die noch zu erlassende Verordnung aufzunehmen.

Zu 5:

Die Gesundheitssysteme in Deutschland und den Niederlanden zählen zu den leistungsstärksten Systemen Europas. Beide stehen vor ähnlichen gesellschaftlichen Herausforderungen, vor allem im Hinblick auf den demografischen und den digitalen Wandel. In ihrer Organisation weisen sie aber wesentliche Unterschiede auf. Voraussetzung für die Förderung der grenzübergreifenden Zusammenarbeit sind Kenntnisse über Gemeinsamkeiten und strukturelle Unterschiede beider Gesundheitssysteme.

---

<sup>2</sup> Zusammenarbeit zwischen den für die Lebensmittelüberwachung und den Öffentlichen Gesundheitsdienst zuständige Behörden beim Management lebensmittelbedingter Krankheitsausbrüche, Gem. RdErl. d. ML u. d. MS v. 8. 10. 2019, Nds. MBl. 2019, 1484.

Bereits seit 2019 untersuchen die Universitäten Oldenburg und Groningen Gemeinsamkeiten und Unterschiede in der Gesundheitsversorgung der beiden Nachbarstaaten. Als Kooperationsplattform für die gemeinsamen Aktivitäten im Bereich Gesundheit und Gesundheitsvorsorge haben die Fakultät für Medizin und Gesundheitswissenschaften der Universität Oldenburg und die Aletta Jacobs School of Public Health in Groningen - eine gemeinsame Einrichtung der University of Groningen, des University Medical Center Groningen und der Hanze University of Applied Sciences - das Cross-Border Institute of Healthcare Systems and Prevention (CBI) gegründet, das im Februar 2019 seine Arbeit aufgenommen hat. Zentrale Herausforderungen, die adressiert werden sollen, sind der demografische Wandel, die Verbreitung von Infektionskrankheiten sowie die Nachwuchssicherung bei medizinischem Fachpersonal.

Im Rahmen des Verbundprojekts „Comparison of healthcare structures, processes and outcomes in the German and Dutch cross-border region“ (CHARE-GD I Laufzeit 2021-2023) werden seit 2021 in der Ems-Dollart-Region die Unterschiede im Gesundheitssystem erhoben und analysiert. Im Einklang mit der europäischen Richtlinie zur grenzüberschreitenden Gesundheitsversorgung (2011/24/EU) sollen aktuelle Forschungsergebnisse das gegenseitige Lernen sowie die Harmonisierung der Gesundheitsversorgung unterstützen. Die ländliche Ems-Dollart-Region als die nördliche Grenzregion zwischen Deutschland und den Niederlanden wird als eine ausgezeichnete Umgebung für dieses praxis- und patientennahe Experiment zur Untersuchung der Unterschiede im Gesundheitssystem angesehen.

Schwerpunkte des Projektes sind die Entwicklung eines grenzüberschreitenden Gesundheitsdatenkompasses als Dateninfrastruktur für zuverlässige wissenschaftliche Vergleiche von Gesundheits- und Gesundheitsversorgungsdaten innerhalb der Ems-Dollart-Region sowie die Identifikation und Erklärung grenzüberschreitender Unterschiede in den Strukturen, Prozessen und Ergebnissen der Gesundheitsversorgung an drei beispielhaften Gesundheitssektoren: Primärversorgung (Behandlung von Harnwegsinfektionen und Antibiotikaresistenzen), Krankenhauspflege (Rehabilitation nach Hüfttotalendoprothese) und Pflege zu Hause (Gesundheitsversorgung für Pflegeheimbewohner). Zusätzlich sollen patientenrelevante Rückschlüsse aus längsschnittlichen prospektivischen Vergleichen innerhalb der Ems-Dollart-Region gezogen werden. Das Projekt wird mit rund einer Million Euro aus dem Niedersächsischen Vorab der VolkswagenStiftung gefördert.

Im Herbst 2021 wurde die Förderung des zweiten Projekts (CHARE-GD II - Laufzeit 2021-2024) im Rahmen des Verbundes in Höhe von 1,4 Millionen Euro aus dem Niedersächsischen Vorab der VolkswagenStiftung bewilligt. Das Projekt zielt auf die Entwicklung eines grenzüberschreitenden Gesundheitsdateninventars als digitale Ressource für Forschende, die zuverlässige wissenschaftliche Vergleiche der Gesundheitsversorgung ermöglichen sowie den sozialen und institutionellen Kontext innerhalb der Ems-Dollart-Region mitberücksichtigen. Ebenso sollen grenzübergreifende Gemeinsamkeiten und Unterschiede bei der Prävention von Antibiotikaresistenzen in drei Bereichen identifiziert und erklärt werden: Antibiotika-Verschreibung für Infektionen der oberen Atemwege in Arztpraxen, Infektionen nach Implantatoperationen, Präventions- und Kontrollmaßnahmen, diagnostische Aufarbeitung und Prävalenz multiresistenter Bakterien.

Das CBI bündelt und koordiniert die gemeinsamen Forschungsaktivitäten der Universitätsstandorte Oldenburg und Groningen - die interdisziplinären CHARE-GD-Projekte dienen dem stufenweisen Ausbau des Instituts sowie der Festigung der grenzübergreifenden Kooperation. Ziele sind die Erarbeitung von Empfehlungen für die Praxis sowie der Aufbau einer Dateninfrastruktur für künftige Untersuchungen. Damit bilden das CBI und die CHARE-GD-Projekte einen wichtigen Ausgangspunkt für die in der Europäischen Rahmenrichtlinie geforderte Abstimmung der grenzüberschreitenden Gesundheitsversorgung.

Zu 6:

Mit dem im Jahr 2019 gegründeten CBI wurde bereits eine erfolgreiche Basis für die Kooperation der Universitäten Oldenburg und Groningen geschaffen. Am CBI forschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedener Fachrichtungen von den Universitäten Oldenburg und Groningen zu den strukturellen Unterschieden der Gesundheitssysteme und ihren Auswirkungen auf die Patientinnen und Patienten in der Ems-Dollart-Region. Gegenstand der Forschungstätigkeit sind z. B. die datengesteuerte Prävention sowie Antibiotikaresistenzen und Infektionsprävention, die den Bereich der

präventiven Medizin in Niedersachsen und in den Niederlanden stärken. Außerdem bauen die Forschenden eine deutsch-niederländische Datenbank auf, die wichtige Gesundheits- und Versorgungsdaten für aktuelle und künftige Forschungen bündelt. Versorgungsforschende, Public-Health-Expertinnen und -Experten, Biomedizinerinnen und Biomediziner, Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler und Informationstechnologinnen und Informationstechnologen arbeiten Hand in Hand, um Best-Practice-Modelle zu entdecken und zu entwickeln sowie die Grundlagen für eine grenzüberschreitende Gesundheitsversorgung zu schaffen.

Die strukturierte Erforschung beider Systeme ist Grundlage dafür, innovative Ansätze zur Veränderung der Gesundheitsversorgung auf beiden Seiten rascher implementieren zu können und gezielt Antworten auf große gesellschaftliche Fragen zu geben.

Der Ausbau dieser Kooperation wird insbesondere durch die Förderung von Verbundprojekten vom Land unterstützt. Hierzu wird auf die Beantwortung zu Nummer 5 verwiesen.

Zu 7:

Antibiotikaresistenzen für Mensch und/oder Tier bei infektiösen (bakteriellen) Erregern und die rechtlichen Einschränkungen für den Antibiotikaeinsatz bei Tieren haben dazu geführt, dass Bakteriophagen als „Antibiotika-Alternativen“ in jüngster Zeit von zunehmendem Interesse sind. Bakteriophagen sind auch als präventiver Ansatz zur Sicherheit von Lebensmitteln in der Diskussion, finden aber aufgrund einer bisher fehlenden allgemeinen Bewertung und fehlender rechtlicher Regelungen bislang keine Anwendung. Von der Landesregierung wird weiterhin verfolgt, Rechtsicherheit zum Einsatz von Bakteriophagen im Bereich der Lebensmittelproduktion zu erhalten.

Beispiel für einen alternativen Forschungsansatz im Bereich der Lebensmittelhygiene ist die Arbeit an der Entwicklung eines mobilen Fischtransportsystems mit integrierter Wasseraufbereitung (FiT) durch das LAVES. Ziel dieses Projektes ist, durch die spezifische Verwendung moderner und kompakter Wasseraufbereitungstechnik die Wasserqualität während des Lebendfischtransportes von lachs- und forellenartigen Fischen zu verbessern und dadurch einen Transport unter Berücksichtigung der Lebensmittelsicherheit und -qualität zu ermöglichen.

Zu 8:

Der Hauswirtschafts-Führerschein (2021) ist ein Leitfaden für Schulen, der die modulare Vermittlung von sogenannten Alltagskompetenzen im Haushalt ins Zentrum stellt. Er bietet jungen Menschen eine gute Orientierung auf ihrem Weg hin zu einem selbstständig gestalteten und sicheren Übergang in das Erwachsenwerden und in die berufliche Welt. Durch die Vermittlung von Haushalts- und Alltagskompetenzen erwerben Jugendliche ein elementares Basiswissen, das sie durch einen immer komplexer und digitaler werdenden Alltag lenkt. Sie lernen theoretisch und praktisch lebensrelevante Themen kennen, indem sie u. a. Aspekte im wertschätzenden Umgang mit Lebensmitteln und einer gesunden Ernährung in den Blick nehmen sowie ein Verständnis zu einer ökologischen und ökonomischen Lebensführung entwickeln. Darüber hinaus können junge Menschen die Möglichkeiten und Chancen der hauswirtschaftlichen Berufe mit ihren vielfältigen Einsatzgebieten für sich entdecken.

In den ausführlichen Lehrmaterialien werden im Modul „Hygiene im Haushalt“ elementare Hygienebereiche und Hygienegefahren im Haushalt und Alltag erläutert und untersucht. Im Sinne des Gesundheitsschutzes werden Hygieneregeln im Umgang mit Personen und Lebensmitteln entwickelt. Die Bedeutung des Händewaschens im Rahmen der Personenhigiene wird ebenso erklärt wie ein optimaler hygienischer Umgang mit Lebensmitteln im Rahmen der Gemeinschaftsverpflegung. Weitere Module des Hauswirtschafts-Führerscheins ergänzen diese Kompetenzvermittlung: So untermauern z. B. Module zur Wohnungsreinigung, Nachhaltigkeit im Haushalt und Hygiene-Praxisbeispiele die Bedeutung der Hygienemaßnahmen im Sinne des Entschließungsantrages vom 23.03.2022.

Aktuelle Informationen und Updates zum Umgang mit Lebensmitteln, Hygiene und Gesundheit finden sich für Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler in den Faktenblättern des Zentrums für Ernährung und Hauswirtschaft (ZEHN). Hier werden aktuelle Beiträge zu relevanten Themen im Sinne des Entschließungsantrages vom 23.03.2022 geliefert, u. a. zum Thema mikrobieller Lebensmittelverderb („Böse Überraschung nach dem Lebensmitteleinkauf“) oder Fakten zur hygienischen Reinigung („Haushaltsreiniger“, „Eine klare Sache“).

Die niedersächsischen Rahmenrichtlinien der Schulformen in den Berufsbereichen Ernährung und Hauswirtschaft sehen alle verbindlich in der Kompetenzvermittlung die Aufgaben und die Bedeutung von Hygiene, den hygienischen Umgang mit Lebensmitteln und die damit verbundene Gesundheitsprävention vor. Flankiert wird dies mit der ebenso verbindlichen Belehrung der Schülerinnen und Schüler gemäß Infektionsschutzgesetz (IfSG) bei Eintritt in die genannten Bildungsgänge.

Im Rahmen der Bildungsarbeit der Landesregierung sind o. g. Themen bereits als Querschnittsthemen in den entsprechenden Fachcurricula verankert. Zudem sind für die Bereiche Gesundheit, Ernährung und Lebensmittel zahlreiche schulbegleitende Angebote für Schulen bereits verfügbar und werden zuverlässig von diesen abgerufen.

Vor diesem Hintergrund ist die Entwicklung eines zusätzlichen schulbegleitenden Angebotes als mögliche Erweiterung der Angebotspalette positiv zu werten, es ergibt sich aber aufgrund des Bestandes an Angeboten keine zwingende Notwendigkeit. Üblicherweise obliegt die Entwicklung von schulbegleitenden Angeboten nicht der Federführung der Landesregierung. Hierbei handelt es sich normalerweise um Angebote Dritter, die im Rahmen des Ganztagesangebotes oder als Wahlangebote für Schulen verfügbar sind. Welche Angebote dieser Art die eigenverantwortlichen Schulen auswählen, orientiert sich an den Schwerpunktsetzungen und Bedarfen der Schulen vor Ort.

Die Landesregierung wird im Rahmen der verfügbaren Ressourcen ihre Fachexpertise in einen zukünftigen Entwicklungsprozess einbringen. Um das Fach Hauswirtschaft an Hauptschulen, Realschulen und Oberschulen zu stärken und dem Mangel an Fachlehrkräften entgegenzuwirken, plant die Landesregierung mit den Fachberatungen der Regionalen Landesämter für Schule und Bildung (RLSB), dem Niedersächsischen Landesinstitut für schulische Qualitätsentwicklung (NLQ) sowie dem Kompetenzzentrum Bad Bederkesa eine Fortbildungsreihe „Hauswirtschaft für fachfremd unterrichtende Lehrkräfte“. Die Fortbildungsreihe, deren Beginn noch im Jahr 2022 geplant ist, steht Lehrkräften der Schulen des Sekundarbereichs I offen. Zur Unterstützung der Planung und Durchführung werden zeitnah Mitglieder einer Planungsgruppe zur Konzeptionierung dieser Fortbildungsreihe benannt.

Darüber hinaus sind folgende weitere Maßnahme zur Stärkung des Faches vorgesehen:

- Dienstbesprechungen der RLSB zum Thema „Nutzung von Elementen des Hauswirtschaftsführerscheins an allgemeinbildenden Schulen“ im Schuljahr 2022/2023.
- Weiterentwicklung der Kerncurricula des Faches Hauswirtschaft ab dem Schuljahr 2023/2024.
- Im Rahmen des Aktionsprogrammes „Startklar in die Zukunft“ hat die Landesregierung das ZEHN bei der Planung eines Messestandes auf der IdeenExpo vom 02. bis 10.07.2022 unterstützt. Ziel dieser Förderung war es, Schülerinnen und Schüler über die Schnittstellen von Technik, Wissenschaft, Nachhaltigkeit und Gesundheit für diese pandemiebedingt vernachlässigten Themen zu begeistern. Alltagsbewältigung und persönliche Gesundheitsförderung unter den Aspekten von Klimaschutz und Verantwortung für sich und andere sollten vermittelt werden. Darüber hinaus sollte an diesem Stand auf die beruflichen Möglichkeiten im Bereich Ernährung und Hauswirtschaft, sowohl in der dualen Berufsausbildung als auch im Studium, aufmerksam gemacht werden.

Auf diesem Messestand auf der IdeenExpo, der zum einen als Themen- und Wissensinsel diente und zum anderen einen Frontcooking-Bereich beinhaltete, wurden Workshops zu unterschiedlichen Themen durchgeführt, bei denen das praktische und gemeinsame Handeln gefördert wurde. Begleitet wurden die Schülerinnen und Schüler von Schülertutorinnen und Schülertutoren. Dabei wurde der „Peer to Peer Ansatz“ (Kommunikation unter Gleichen) genutzt. Über ein interaktives Quiz wurde den Schülerinnen und Schülern zu verschiedenen Themen Wissen vermittelt und sie konnten gemeinsam als Gruppe die Antworten erarbeiten. Die Schülerinnen und Schüler erlebten Bildung im Bereich Frontcooking sowie die nachhaltige Förderung der Kompetenzen im Umgang mit Lebensmitteln. Hierfür wurden ihnen eine Frontcooking-Küche sowie Kochinseln und Lebensmittel zur Verfügung gestellt. Durch die aktive Beteiligung der Schülerinnen und Schüler in den Workshops, im Frontcooking und an der Wissensinsel haben sie Lebensmittel entlang der Wertschöpfungskette kennengelernt und diese verarbeitet. Es wurde ein Lernort geboten, an dem die

pandemiebedingt vernachlässigten Themen Ernährung, Gesundheit, Klimaschutz und Nachhaltigkeit über aktives Handeln erlebt werden sollten. Zur Vorbereitung des Projektes fand ein Veranstaltungsworkshop für das Standpersonal statt.

Derzeit werden darüber hinaus mit dem ZEHN die Möglichkeiten einer Zusammenarbeit im Bereich von Fortbildungen bzw. Dienstbesprechungen zum Thema Hauswirtschaft unter Einbeziehung der Fachberaterinnen der RLSB geprüft.

Zu 9:

Insgesamt zeichnet sich in Niedersachsen in den letzten Jahren nach dem Niedersachsen Start-up Monitor eine sehr positive Entwicklung des Start-up Ökosystem ab. Die Gründungsaktivität hat trotz Corona-Krise zugenommen. Im Jahr 2021 wurden für Niedersachsen insgesamt 145 Start-up-Gründungen registriert, das ist im Vergleich zum Vorjahr eine Zunahme um beachtliche 33 %.

Innovationen waren und sind für das Land und dessen Perspektiven von elementarer Bedeutung. Gerade in Niedersachsen kommt den Unternehmen der Life Sciences eine besondere Bedeutung zu. Die Pandemie hat gezeigt, welche Bedeutung innovative Life Science-Unternehmen für die Gesamtwirtschaft haben. Ein Beispiel: Die Corat Therapeutics GmbH aus Braunschweig entwickelt derzeit ein Antikörper-Präparat zur Behandlung von COVID-19-Patientinnen und COVID-19-Patienten. Das Unternehmen steht kurz vor der Durchführung der zulassungsrelevanten klinischen Studie. In mittlerweile drei Finanzierungsrunden beteiligte sich das Land Niedersachsen seit 2020 über die NBank Capital (gemeinsam mit privaten Investoren) mit rund 15 Millionen Euro.

Die Landesregierung fördert seit Jahren mit verschiedenen Programmen das Start-up Ökosystem. Die Finanzierungsmöglichkeiten für Start-ups werden kontinuierlich ausgebaut. So wird aktuell an verschiedenen Standorten in Niedersachsen für die Finanzierung von Start-ups in der Wachstumsphase ein öffentlich-privater Wachstumsfonds aufgebaut. Das Land stellt hierfür bis zu 50 Millionen Euro zur Verfügung. Für die Kofinanzierung werden insbesondere Unternehmen und Privatinvestoren in Niedersachsen angesprochen. Ein Themenfonds für den Bereich Life Sciences wird bis Ende 2022 in Göttingen starten.

Um die Gründung neuer Hightech-Unternehmen in Niedersachsen zu beschleunigen, Innovationen zu unterstützen und einen Beitrag zur Zukunftsfähigkeit des Standortes zu leisten, sind von der Landesregierung an verschiedenen Standorten über ganz Niedersachsen Hightech-Inkubatoren (HTI) in verschiedenen technologischen Themenfeldern etabliert worden. Das Themenfeld Life Sciences wird durch den HTI Life Science Valley in Göttingen adressiert. Die vom Land bereitgestellten Mittel werden durch den HTI Life Science Valley an ausgewählte Gründungsprojekte und Start-ups vergeben und durch eine bedarfsgerechte ausgerichtete Programmatik zur Qualifizierung und Vernetzung von Gründerinnen und Gründern ergänzt.

Um kleine und mittlere Unternehmen bei der Entwicklung sowie Umsetzung von hohem Markt- und Innovationspotenzial und der Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen zu unterstützen, bietet die Landesregierung zudem weitere verschiedene Förderangebote an. Sie reichen von Zuschüssen für niedrigschwellige oder technische Innovationen über Darlehen und Bürgschaften bis zu Beteiligungskapital.

So unterstützt die Landesregierung mit dem niedersächsischen Gründungsstipendium Start-ups mit bis zu 8 000 Euro für Studierende bzw. bis zu 16 000 Euro für Gründungsstipendiatinnen und Gründungsstipendiaten mit Berufsabschluss.

Die NBank Capital Beteiligungsgesellschaft mbH, eine 100-prozentige Tochter der NBank, setzt die Beteiligungsfonds für die Landesregierung um. Dies sind gegenwärtig

- NSeed - ein Fonds vorrangig für junge und innovative Unternehmen,
- NBeteiligung - für KMU mit positiven Zukunftsaussichten und der
- NVenture- und Mittelstandsfonds (NBIV), sowie der hier nicht einschlägige NTransformationsfonds für Kfz-Zulieferer.

Ziel der Fonds ist es, den wachstumsbedingten Finanzierungsbedarf von Unternehmen in Niedersachsen mit Beteiligungskapital zu begleiten. Dabei können sowohl innovative als auch klassische Vorhaben (wie Betriebsweiterungen) im Fokus stehen.

Im Überblick:

#### Seedfonds „NSeed“

- vorrangig junge (im Regelfall bis fünf Jahre), kleine Unternehmen, deren Produkte, Dienstleistungen oder Verfahren einen innovativen Charakter aufweisen,
- Finanzierung der Nachgründungsphase und ersten Wachstumsphase, Umsetzung von innovativen und technologischen Ideen,
- Finanzierungen in der Regel zwischen 150 000 Euro bis 600 000 Euro.

#### Beteiligungsfonds „NBeteiligung“

- KMU,
- wachstumsbedingter Liquiditätsbedarf,
- Finanzierungen in der Regel zwischen 250 000 Euro bis 2,5 Millionen Euro.

Bei NSeed und NBeteiligung handelt es sich um Förderprogramme mit Unterstützung aus EU-Mitteln (EFRE-Mittel). Beide Beteiligungsprogramme werden auch in der neuen Förderperiode 2021 bis 2027 angeboten.

•

#### Mittelstandsfonds „N Mittelstand“

- Beteiligungen für Unternehmen in der Wachstums- und Nachfolgephase mit Finanzierungsbedarf in Höhe von 0,7 Millionen Euro bis 5 Millionen Euro zum Ausbau der Marktposition der Unternehmen und Sicherung von Folgeinvestitionen. Dabei ist auch eine Unterstützung von Unternehmen des größeren Mittelstands, also mit mehr als 250 Mitarbeitern, möglich.

Das kürzlich öffentlich vorgestellte Institute for Biomedical Translation (IBT) Lower Saxony soll die existierenden Stärken der Metropolregion Hannover–Göttingen–Braunschweig und weiterer assoziierter Standorte in den Schwerpunktbereichen Infektionsmedizin, Organreparatur und Neurowissenschaften in synergistischer und komplementärer Weise zusammenführen und stärken. Kernziel ist die möglichst rasche Überführung von Forschungsergebnissen in neue präventive, diagnostische und therapeutische Verfahren - z. B. über Ansätze der personalisierten Medizin -, aber auch innovative Formate wie digitale Public Health-Anwendungen. Dabei sollen neben biomedizinischen Spitzentechnologien in besonderem Maße auch datenbasierte Verfahren wie Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz zur Anwendung kommen. Der inhaltliche Fokus liegt dabei auf der Gesunderhaltung alternder Menschen. Über den IBT Incubator soll der Technologiereifegrad ausgewählter translationaler Projekte aus den genannten Schwerpunktbereichen gezielt gesteigert werden, um auf diese Weise möglichst effiziente Übergabepunkte zu einer industriellen Weiterentwicklung zu schaffen. Industriepartnerinnen und Industriepartner und Investorinnen und Investoren sollen frühzeitig in die Projekte einbezogen werden. Die Auswahl der zu vergebenden, flexiblen Pilotprojektförderungen erfolgt über wettbewerbliche Ausschreibungsrunden, an denen sich möglichst alle akademischen Einrichtungen in Niedersachsen beteiligen sollen. Parallel soll über IBT Exchange das translationale Ökosystem in Niedersachsen über Vernetzungsaktivitäten, Ausbildungsformate und gezielte Anreizsetzungen zu mehr Entrepreneurship und neue Wege der Interaktion mit der Wirtschaft nachhaltig gestärkt und gezielt ausgebaut werden. Der primäre Fokus von IBT Exchange liegt auf der gezielten Förderung einer neuen Generation von translational orientierten Entwicklerpersönlichkeiten mittels eines vielschichtigen Austausches zwischen akademischen Einrichtungen und industriellen Teilhabern.

Im Rahmen des Life Science Start-up Board, an dem die Landesregierung beteiligt ist und das vom Innovationszentrum Niedersachsen koordiniert wird, beschäftigt sich darüber hinaus derzeit eine Arbeitsgruppe von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von Transferstellen niedersächsischer Hochschulen und wissenschaftlichen Gründerinnen und Gründern damit, wie der Übergang bzw. die Lizenzierung von geistigen Eigentumsrechten (IP) für Start-ups im Life Science Bereich erleichtert und beschleunigt werden kann. Als eine Möglichkeit wurde das Modell virtueller Unternehmensanteile als Gegenleistung für IP identifiziert, das bislang nur von der TU Darmstadt verfolgt und jüngst auch von der Agentur für Sprunginnovationen gefordert wird. Derzeit prüfen einige niedersächsische Hochschulen, ob bzw. wie dieses Modell auch für sie geeignet ist und umgesetzt werden kann.

Zu 10:

Vernebelungstechniken sind an Räumen mit nicht absorbierenden Oberflächen, geringer Möblierung und definierter Be- und Entlüftung - in Abwesenheit von Raumnutzern - zur Desinfektion (z. B. in Krankenhäusern) für eng umrissene Anwendungen erprobt.

Das Ziel der wirksamen Abtötung von Krankheitserregern, ohne zugleich die Gesundheit des Menschen in Räumen zu gefährden, ist eine große Herausforderung. Da die Zellen der Atemwege von Mensch und Tier mindestens so empfindlich sind wie die eigentlichen Zielorganismen, sind einer gesundheitsverträglichen Anwendung in Anwesenheit von Menschen enge Grenzen gesetzt.

Das gesundheitliche Risiko hängt von der Raumluftkonzentration des Wirkstoffs und der Einhaltung von vorgegebenen Grenzwerten während der gesamten Behandlung ab. In anderen Räumen ist die notwendige Dosierung und damit aber auch die Wirksamkeit kaum zu kalkulieren und die Verfahren gelten nicht als in der Wirksamkeit hinreichend sicher.

Kommt es zu Rückständen auf Oberflächen, ist ein möglicher Hautkontakt mit der Oberfläche zu berücksichtigen. Je nach Wirkstoff kann es erforderlich sein, die Oberflächen nach der Anwendung zu neutralisieren bzw. zu reinigen.

Eine wissenschaftliche Einschätzung neuartiger Verfahren innerhalb dieser Rahmenbedingungen wird begrüßt und als Voraussetzung für etwaige Förderprogramme angesehen. Nach Einschätzung des NLGA haben die Pandemie und die damit verbundenen Herausforderungen (z. B. Lieferengpässe und Bedarf nach zusätzlichen Schutzmaßnahmen) dafür gesorgt, dass verstärkt neue Verfahren und Produkte erprobt werden.

(Verteilt am 21.09.2022)