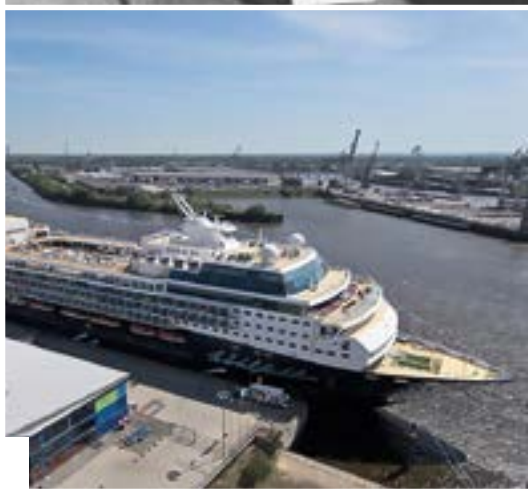


INSTITUT FÜR HYGIENE UND UMWELT

Jahresbericht 2021

Institut für Hygiene und Umwelt
Hamburger Landesinstitut für Lebensmittelsicherheit,
Gesundheitsschutz und Umweltuntersuchungen

Hamburg

IMPRESSUM

Herausgeber:	Freie und Hansestadt Hamburg Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft Institut für Hygiene und Umwelt Marckmannstr. 129a/b 20539 Hamburg Tel. 040 42845-77 E-Mail: InfoHU@hu.hamburg.de
Internet:	www.hamburg.de/hu
Geschäftsführer:	Dr. Ansgar Ferner Tel. 040 42845-7276 E-Mail: ansgar.ferner@hu.hamburg.de
Wissenschaftlicher Sprecher und stellv. Geschäftsführer:	Jochen Riehle Tel. 040 42845-7355 E-Mail: jochen.riehle@hu.hamburg.de
Pressestelle und Redaktion:	Sinje Lehmann Tel. 040 42845-7304 E-Mail: sinje.lehmann@hu.hamburg.de
Autorinnen und Autoren:	Sinje Lehmann, Carolin Sühl, Dr. Ansgar Ferner, Jochen Riehle, Sascha Horn
Download:	www.hamburg.de/hu/presse-und-publikationen
Bildnachweise:	© HU oder Angaben direkt am Bild. Ausnahme: Die Bilder auf dem Titel und im Inhaltsverzeichnis. Sie wurden im Heft nochmals verwendet. Der Hinweis zum Nachweis findet sich ggf. dort.
Gestaltung:	Anke Ebert

Juni 2022

Liebe Leserinnen und Leser,

das Institut für Hygiene und Umwelt (HU), Hamburgs Landeslabor für Lebensmittelsicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltuntersuchungen, leistet einen unerlässlichen Beitrag zur Sicherheit von Mensch und Umwelt in unserer Stadt.

Das HU ist maßgeblich an der Eindämmung der Corona-Pandemie in Hamburg beteiligt – auch darüber informiert dieser Jahresbericht. Er macht daneben aber auch die nicht weniger wichtigen Leistungen sichtbar, die das Institut unter den schwierigen Bedingungen der Pandemie in den Bereichen von Gesundheits-, Verbraucher-, Tier- und Umweltschutz weiter erbringt.

Auf all diesen Feldern liefert das HU den Behörden die zuverlässigen Daten, die Grundlage für das Handeln der Verwaltung sind. Darüber hinaus bietet es fachliche Beratung zu einer Vielzahl von Fragestellungen: Ob bei der Lebensmittelsicherheit, der Aufklärung von Erkrankungen oder der Überwachung von Wasser- und Luftqualität – die Hamburger Behörden können sich stets auf die Kompetenz ihres Landeslabors verlassen.

Für ihre engagierte Arbeit möchte ich allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Instituts danken. Sie alle haben dazu beigetragen, dass unser Landeslabor auch während der Pandemie leistungsfähig bleibt. Davon profitieren nicht nur die Fachbehörden, sondern unsere ganze Stadt und ihre Metropolregion.

Der vorliegende Jahresbericht bietet einen umfassenden Einblick in die vielfältige Arbeit des Instituts für Hygiene und Umwelt. Ich wünsche Ihnen eine informative und spannende Lektüre.

Jens Kerstan
Senator für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft

„Wer das Morgen nicht bedenkt, wird Kummer haben, bevor das Heute zu Ende geht."

(Konfuzius)

Liebe Leserinnen und Leser,

Ressourcen sind endlich und sicherlich ist abzuwägen, wozu diese eingesetzt werden. Das Hamburger Landesinstitut für Hygiene und Umwelt (HU) nimmt hoheitliche und amtliche Aufgaben wahr und erfüllt im Rahmen seiner Tätigkeit zahlreiche nationale und EU-gesetzliche Pflichten der Freien und Hansestadt Hamburg (FHH). Ein großer Schwerpunkt dieser Daseinsvorsorge durch das HU ist sowohl bei der Krisenprävention und dem Ausbruchsgeschehen als auch bei der Überwachung der Umwelt durch Alarmsysteme und Messnetze verankert.

In den vergangen zwei Jahren war das HU nicht nur von den Begleiterscheinungen der Corona-Pandemie betroffen. Die Bewertung von mehr als 1.000 Hygienekonzepten, die Corona-Analytik und Sequenzierungen/Aufklärung immer weiterer, neu auftretender Varianten mit Hilfe der NGS-Technologie, die Beteiligung an Impfkampagnen, der Hafen- und Flughafenärztliche Dienst und der Betrieb der Epidemiologischen Landesmeldestelle als Schnittstelle der FHH zum Robert Koch-Institut (RKI) seien hier beispielhaft als Aufgabenbiete des HU genannt. Neben diesen gehörten auch die Bekämpfung weiterer Pandemien, wie der Vogelgrippe und der Afrikanischen Schweinepest, zum Tagesgeschäft unseres Instituts.

Diese Situation ist nicht neu, so ist das HU in seiner Geschichte ständig bei der Aufklärung von Skandalen und Bewältigung von epidemischen Lagen involviert. Letztendlich wurde unser Institut vor nunmehr 130 Jahren auf Grund der seinerzeit grassierenden letzten großen Cholera-Epidemie Europas, welche innerhalb weniger Wochen 8.600 Todesfälle in Hamburg forderte, gegründet. Die Tragweite der Zusammenhänge von der Umwelt über das Lebensmittel bis zur Gesundheit der Hamburger Bevölkerung wurde bereits seinerzeit offensichtlich.

Der erste Direktor unseres Instituts, William Philipps Dunbar, der zum Ende des 19. und bis in die zwanziger Jahre des 20. Jahrhunderts die Ausrichtung und Entwicklung unseres Instituts verantwortete, galt als Pionier des multidisziplinären und integrierten Ansatzes, der bis heute nicht nur seine Berechtigung hat, sondern aufgrund des globalen Handels immer weiter an Bedeutung gewinnt. Als einprägsame Skandale des 21. Jahrhunderts seien hier unter anderem EHEC in Sprossen, Dioxinbelastung in Eiern oder Umweltkatastrophen wie Fukushima zu nennen, die immer wieder die Gesundheit der Bevölkerung gefährden. Dunbars 100. Todestag stand im März 2022 an. Grund genug, ihm in diesem Jahresbericht einen kleinen Beitrag zu widmen.

Die exponierte Lage Hamburgs als Hafenmetropole Europas und die immer größer werdenden Herausforderungen im Klima- und Umweltschutz haben die Aufgaben im Krisenmanagement, in der Krisenfrüherkennung und der Krisenbewältigung immer weiter in den Fokus unserer Arbeit gestellt. Die große Herausforderung besteht darin, im Krisenfall umgehend handlungsfähig zu sein, die Ressourcen für Ungeplantes aber außerhalb von Krisen möglichst sinnvoll einzusetzen.

Weitsicht und Überblick spielen hier eine große Rolle. So hat das HU bereits deutlich vor der Corona-Pandemie das Projekt „ARMIHN" gestartet, welches sich mit dem Auftreten von Ausbruchsgeschehen auf Kreuzfahrtschiffen befasst und in 2021 mit einer Krisenübung im Hamburger Hafen abgeschlossen wurde. Wo man sich zu Beginn die Frage stellte, ob das überhaupt ein realistisches Szenario sei, musste man in der Corona-Pandemie feststellen, dass dieses inzwischen schon Realität geworden war. Das HU beteiligt sich unter anderem auch an EU-Projekten zur Aufdeckung von Lebensmittelbetrug („OPSON X"), bei dem auch neu etablierte und zukunftsweisende Verfahren zur Authentizitätsüberprüfung von Lebensmitteln, wie die NMR-Technologie, eingesetzt werden. Auch der für Hamburg besonders relevante Gewässerschutz begleitet das HU zum Beispiel durch Beteiligung am Projekt „BIGFE", welches Verfahren etabliert, um Satellitendaten zur Aufklärung von Wasserverschmutzungen einsetzen zu können.

Die aktuelle pandemische Lage beanspruchte das HU auch in 2021 nicht nur inhaltlich sondern auch arbeitsorganisatorisch. Zu den Herausforderungen eines Präsenzbetriebs unter Corona-Bedingungen findet sich genauso ein Beitrag im folgenden Bericht, wie zu brandaktuellen Themen der Herausforderung der Cybersicherheit in einem Landeslabor. Hier schließt sich der Kreis zum proaktiven Handeln. Der Schutz vor Computerviren, Ransomware, Trojanern oder anderen Bedrohungen der digitalen Welt wird meist erst dann so richtig wertgeschätzt, wenn der Worst-Case eingetreten ist und nichts mehr geht.

Neben Digitalisierung, Automatisierung und dem Remote-Betrieb von Laboren werden auch Themen wie Beschaffung und Ressourcenknappheit weiter unser Tagesgeschäft herausfordern. Vermutlich hätte in der Vergangenheit sich niemand realistisch vorgestellt, dass die Beschaffung von Pipettenspitzen zu einer großen Herausforderung werden kann, was wir in 2021 alle live erleben konnten. Auf alle Eventualitäten wird das HU allerdings genauso wenig vorbereitet sein, wie der hier vorliegende Bericht Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

Friedrich Schiller formulierte das zu Beginn aufgeführte Zitat kurz und knapp mit „der kluge Mann baut vor". Abschließend kann resümieren werden, dass die beim HU eingesetzten Mittel gut investiert sind und das HU einen essentiellen Baustein des aktiven Umwelt-, Verbraucher- und Gesundheitsschutzes für alle Hamburgerinnen und Hamburger darstellt.

Wir hoffen, dass Ihnen unser Rückblick einen Einblick in unsere vielfältigen Aktivitäten im vergangenen Jahr geben möge, und wünschen Ihnen eine unterhaltsame Lektüre.

Ihre

Dr. Ansgar Ferner
Geschäftsführer

Jochen Riehle
Stellv. Geschäftsführer
und Wissenschaftlicher Sprecher

INHALT

Porträt

8 Das Institut für Hygiene und Umwelt
Aufbau und Aufgaben des Hamburger Landeslabors

Geschäftsführung / Verwaltung

10 William Philipps Dunbar – ein Hamburger Pionier für den Verbraucher-, Gesundheits- und Umweltschutz

12 Laborbetrieb in der Pandemie – wie geht das?

14 Ein modernes Gebäude für ein leistungsfähiges Hamburger Landeslabor

16 Mehr Datensicherheit dank „SUNSITI“

17 Akkreditierung aus der Ferne –
Digitale DAkkS-Begehung am HU

Lebensmittel

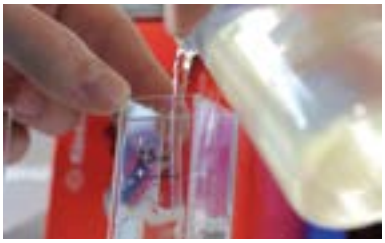
20 Verkaufsverbot für Nikotinbeutel bleibt

22 Zu häufig Salmonellen in schwarzem Pfeffer aus Brasilien

23 Honig und Wildfleisch unter der Lupe

24 Vogelgrippe - so stark verbreitet wie noch nie

26 Afrikanische Schweinepest – verheerend nicht nur für Tiere



Medizin

28 Hamburg bereitet sich mit Übung auf Massen-infektion an Bord eines Kreuzfahrtschiffes vor

30 Die Rolle des Instituts für Hygiene und Umwelt (HU) bei der Bekämpfung der SARS-CoV-2-Pandemie

36 Die Gesundheit der Bevölkerung im Blick – Infektionsepidemiologie-Ausbildung in Hamburg

37 Weiterbildung für neue Hygienefachkräfte gestartet

Umwelt

40 Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen in der Umwelt

42 Erfassung der Wasserqualität von Binnengewässern durch Satelliten-Daten

43 Digitalisierung in Hamburg sorgt für sichere Labor-ergebnisse

44 Messstation Bunthaus wieder flott

HU in Zahlen

46 Beschäftigt (Stichtag 31.12.2021)

47 Ausbildungszahlen im Jahr 2021

48 Probenzahlen und Untersuchungsparameter

49 Weitere Leistungen (Auszug)

Das Institut für Hygiene und Umwelt Aufbau und Aufgaben des Hamburger Landeslabors

Das Institut für Hygiene und Umwelt (HU) ist das Landeslabor der Freien und Hansestadt Hamburg. Zu seinen Kernaufgaben gehören insbesondere die amtliche Untersuchung und Begutachtung von Lebens- und Futtermitteln, die Städte- und Krankenhaushygiene, human- und veterinärmedizinische Diagnostik sowie Umweltanalytik und Umweltüberwachung.

Das HU ist ein Landesbetrieb der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwissenschaften. Es besteht aus den drei Fachbereichen Lebensmittelsicherheit und Zoonosen, Infektionsmedizin und Hygiene sowie Umweltuntersuchungen. Unterstützt werden diese durch die Abteilung Service und Steuerung und verschiedene Stabsstellen.

Das Institut arbeitet im Auftrag der Politik, anderer Dienststellen und privater Kundschaft. Amtliche und teils hoheitliche Aufgaben stellen das prägende Arbeitsfeld dar. Die Fachaufsichten aus den Behörden für den Verbraucher-, Gesundheits- und Umweltschutz sind im Verwaltungsrat des HU vertreten und an wichtigen Entscheidungen beteiligt.

Mit seinen rund 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern analysiert das HU pro Jahr über 250.000 Proben bzw. führt mehr als 1,3 Millionen Untersuchungen oder andere Dienstleistungen durch. Darüber hinaus tritt das HU als Sachverständiger vor Gericht auf und bringt seine Fachkompetenz in Fachgremien und Kooperationen ein. Zudem betreibt das HU umfangreiche Aus-, Weiterbildungs- und Lehrtätigkeiten.

Lebensmittelsicherheit und Zoonosen

Der Fachbereich befasst sich mit der Untersuchung und rechtlichen Begutachtung von Lebens- und Futtermitteln, Bedarfsgegenständen, Kosmetika und Tabakerzeugnissen. Das Untersuchungsspektrum umfasst Parameter zur Sicherheit und Qualität, außerdem wird zum Schutz vor Täuschung die Kennzeichnung geprüft. Eng verbunden mit der Untersuchung und rechtlichen Beurteilung ist das Verfassen von Stellungnahmen für die Bezirke oder die Staatsanwaltschaft sowie zu Rechtssetzungsverfahren gegenüber der Behörde und dem Bund.

Ein wichtiger Schwerpunkt stellt die mikrobiologische und veterinärmedizinisch-pathologische Diagnostik dar. Hier werden einerseits Krankheitsausbrüche der Bevölkerung durch Lebensmittel, andererseits auch Todesursachen von verendeten Tieren aufgeklärt. Das HU erbringt Leistungen sowohl im amtlichen Auftrag als auch für andere Auftraggeber.

Außerdem stellt das HU Hamburger Firmen Zertifikate für nichttierische Lebensmittel, Kosmetik, Wasch- und Reinigungsmittel, Tabakerzeugnisse und Lebensmittelbedarfsgegenstände aus. Diese Zertifikate oder amtlichen Bestätigungen von Sachverständigengutachten werden für den Export in einige Drittländer benötigt.

Hygiene und Infektionsmedizin

Kernaufgabe des Fachbereichs ist die epidemiologische Aufklärung und Bewertung von Infektionskrankheiten in der Humanmedizin. Hierzu werden die Häufigkeit des Auftretens und die Virulenz der Erreger erfasst und Strategien zur Infektionsprävention entwickelt und umgesetzt.

Zur Identifikation und Prävention von Risiken durch übertragbare Erreger werden Laboruntersuchungen für Einrichtungen des öffentlichen und privaten Gesundheits- und Sozialwesens durchgeführt. Hygieneexperten führen Beratungen für öffentliche und private Auftraggeber durch und bieten viele Fort- und Weiterbildungen für medizinische Einrichtungen an.

Zum Fachbereich gehört das Infektionsepidemiologische Landeszentrum, das für Hamburg die meldepflichtigen Infektionskrankheiten zentral erfasst und an das Robert Koch-Institut weiterleitet.

Im „Hamburg Port Health Center“ (HPHC) sind der Hafen- und Flughafenärztliche Dienst (HÄD) sowie das Hamburger Zentrum für Impfmedizin angesiedelt. Der HÄD hat hoheitliche Aufgaben im Rahmen des öffentlichen Gesundheitsschutzes. Das Zentrum für Impfmedizin führt alle öffentlich empfohlenen Impfungen durch und bietet reisemedizinische Sprechstunden an. Darüber hinaus wirkt es an öffentlichen Impfprogrammen mit.

Amtliche Überwachungsfunktionen übernimmt der Fachbereich vor allem bei der Ratten- und Schädlingsbekämpfung auf öffentlichem Grund, der Begasungsaufsicht im Hafen und bei der Unterstützung der Bezirke bei der Krankenhaus-, Heim- und Praxenaufsicht.

Umweltuntersuchungen

Der Fachbereich ist das zentrale Labor für Umweltuntersuchungen der Hamburger Behörden. Er überwacht die Beschaffenheit der Hamburger Oberflächengewässer und untersucht auch Schwimmbäder, Trink-, Grund- und Abwasser. Die Belastung der Luft und des Bodens im Stadtgebiet werden erhoben und bewertet sowie Abfalluntersuchungen durchgeführt. Darüber hinaus betreibt der Fachbereich ein Gentechnik-Überwachungslabor sowie die Radioaktivitätsmessstelle zur Überwachung von Umwelt- und Lebensmittelproben. Die Erhebung der Daten erfolgt vielfach im Rahmen von Berichtspflichten an die EU.

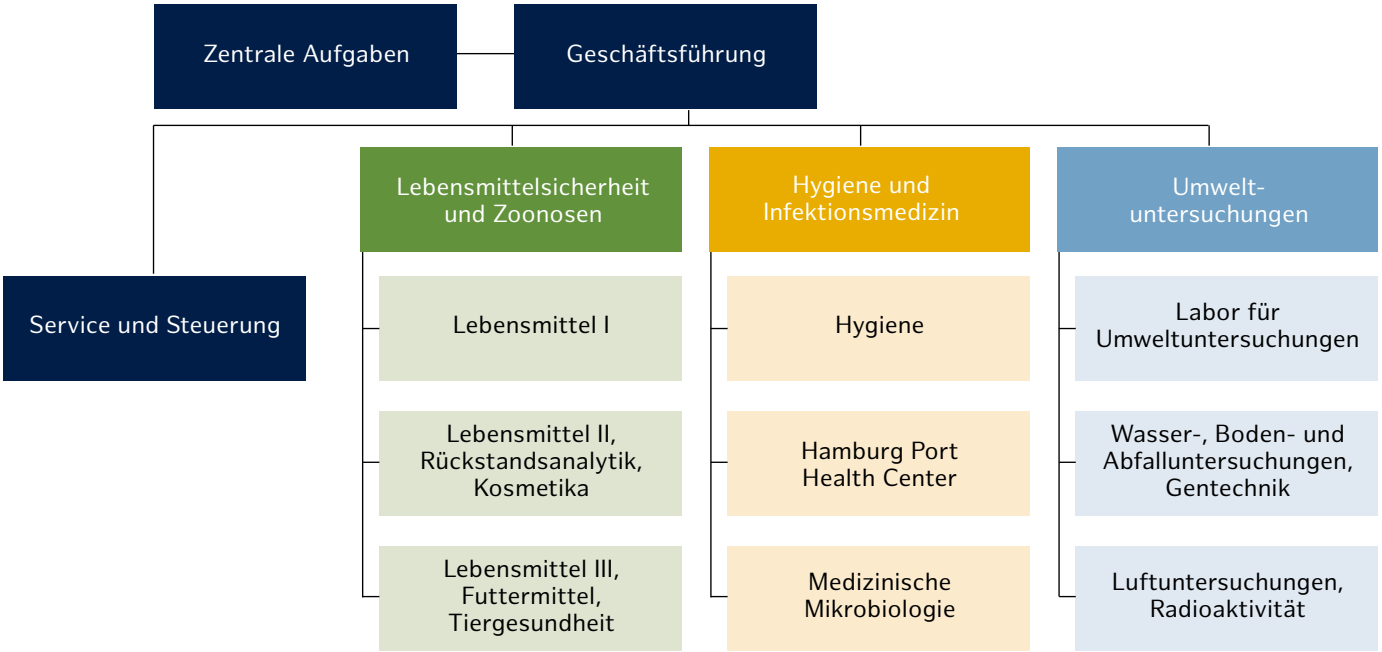
Der Umweltbereich betreibt neben Laboratorien auch automatisierte Messnetze: Das Wassergütemessnetz (WGMN), das Hamburger Luftmessnetz (HaLm) und das Radioaktivitätsmessnetz. Alle Messnetze tragen dazu bei, Gefahren frühzeitig zu erkennen und Maßnahmen rechtzeitig einleiten zu können.

Der Bereich benennt außerdem kompetente Laboratorien für rechtlich geregelte Untersuchungen, berät andere Stellen der Verwaltung bei Vergaben und organisiert bundesweit Ringversuche nach internationalen Normen und Richtlinien.

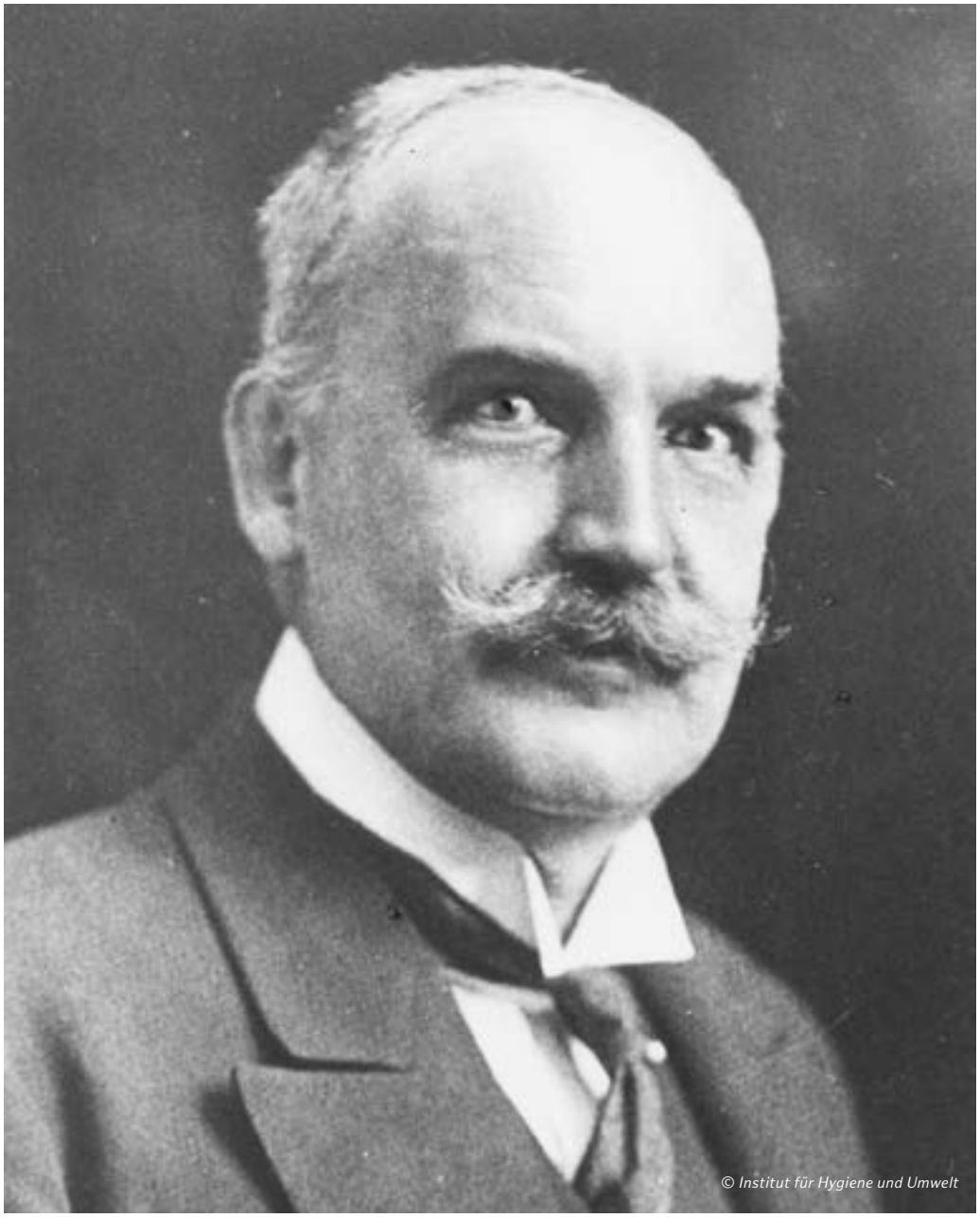
Interne und fachübergreifende Dienstleistungen

Die Abteilung Service und Steuerung unterstützt die Geschäftsleitung bei der Institutsführung. Sie umfasst die Schwerpunkte Personal- und Organisationsmanagement, Finanzen, Betriebswirtschaft und Controlling sowie IT und Facility Management.

Die Stabsstelle „Zentrale Aufgaben“ ist zuständig für die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, die interne Kommunikation, das Qualitätsmanagement und das Management verschiedener Projekte.



Weiterführende Informationen: https://www.hamburg.de/hu/wir-ueber-uns/



William Philipps Dunbar – ein Hamburger Pionier für den Verbraucher-, Gesundheits- und Umweltschutz

Der erste Direktor unseres Institut, William Philipps Dunbar, starb am 19. März 1922. Er leitete das Institut von der Gründung 1892 bis zu seinem Tod. In diesen 30 Jahren legte er den Grundstein für das größte hygienische Institut seiner Zeit in Deutschland. Wir nehmen seinen 100. Todestag zum Anlass, seine Person und seine Verdienste zu würdigen. Verdienste, die nicht nur der Stadt Hamburg zugutekamen, sondern auch Meilensteine des Gesundheits- und Umweltschutzes hervorbrachten.

Dr. William Phillips Dunbar kam zusammen mit seinem Mentor Prof. Dr. Georg Gaffky im September 1892 auf Grund des letzten großen Cholera-Ausbruchs in Europa nach Hamburg. Gaffky, der ein Schüler Robert Kochs war und wenige Jahre zuvor mit ihm zusammen die Existenz des Cholera-Erregers nachgewiesen hatte, wurde vom Senat zum hygienischen Berater berufen, um die Epidemie einzudämmen und wissenschaftlich zu untersuchen. Die beiden richteten zunächst ein provisorisches Labor ein, in dem sie Material auf Krankheitserreger untersuchten, die von Ärzten und Krankenhäusern angeliefert wurden. Gleichzeitig nahmen sie Trink-, Elb- und Abwasser genau unter die Lupe, um eine weitere Ausbreitung der Cholera auf diesem Wege zu verhindern. Die schnellen Erfolge

ihrer Arbeit verdeutlichten die Sinnhaftigkeit der Untersuchungen und so wurde das provisorische Labor am 28.12.1892 per Senatsbeschluss in ein staatliches Institut umgewandelt. Dunbar wurde zum ersten Direktor des neuen Instituts berufen.

Das Hygienische Institut, das zunächst nur eine bakteriologische und eine hygienisch-chemische Abteilungen besaß, wuchs schnell. Schon im Frühjahr 1893 übernahm es gemeinsam mit der „Polizeilichen Station zur Untersuchung der Nahrungsmittel" die Prüfung von Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen. Während Lebensmittelproben zuvor nur sporadisch untersucht worden waren, nahmen die Hygieniker fortan regelmäßige und umfassende Analysen vor – und deckten Betrügereien ungeahnten Ausmaßes auf: Mehl war mit Gips gestreckt, Butter mit Margarine vermischt, Gebäck mit giftigen Farbstoffen versetzt. Fast ein Viertel aller Proben musste im Jahr 1895 beanstandet werden. Die Polizeibehörde ahndete diese Verstöße unerbittlich, so dass sich die Qualität der Hamburger Lebensmittel schon zur Jahrhundertwende deutlich verbesserte – ein wichtiger Erfolg Dunbars und der Wissenschaftler vom Hygienischen Institut.

Nahrungsmittelsicherheit, Gesundheitsschutz, Wasserversorgung und Abwasserwesen – waren die Aufgabenschwerpunkte des Instituts in den ersten Jahren seines Bestehens. Schon bald kamen neue Bereiche hinzu: 1898 übertrug der Senat Dunbar und seinen Wissenschaftlern die regelmäßige Überprüfung der hygienischen und sanitären Bedingungen in den Häusern der Armen, und auch schul- und gewerbehygienische Fragen wurden von ihnen bearbeitet. Im Jahr 1900 übernahm das Institut zudem die fachliche Aufsicht über die städtischen Desinfektionseinrichtungen und -apparate und schulte die dortigen Mitarbeiter.

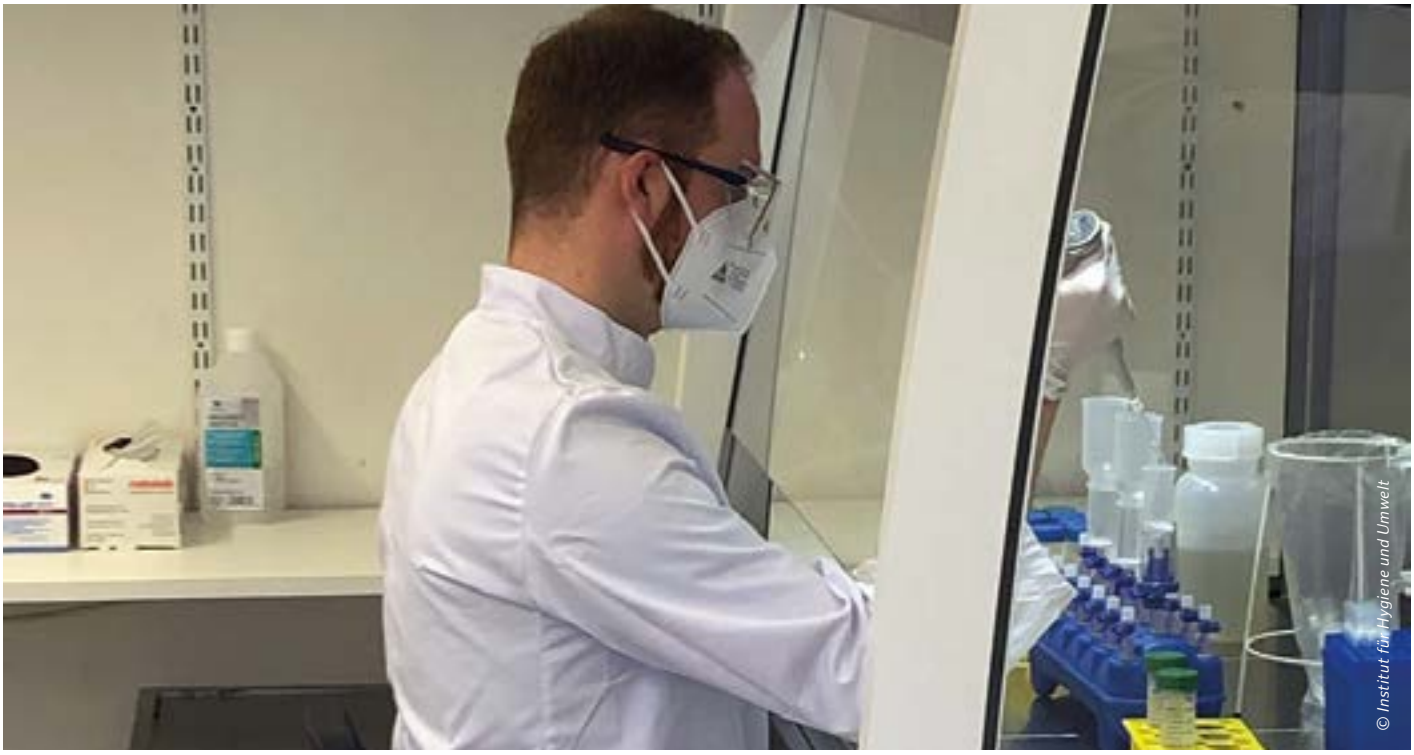
In seiner Amtszeit baute Dunbar das Untersuchungsinstitut immer weiter aus. So hat er im Jahr 1900 ein Pestlabor im Institut eingerichtet, das sich als alleinige Stelle in Hamburg mit der Untersuchung von Rattenkadavern beschäftigte. Neben der Seuchenbekämpfung wurden auch die Aufgaben im Bereich der Nahrungsmittelkontrollen ausgeweitet: Zwei Laboraußenstellen auf dem Amerikahöft und im Kuhwerder Hafen wurden 1903 bzw. 1904 eingerichtet und erlaubten es den Kontrolleuren, Importe wie zum Beispiel Fleisch direkt nach ihrer Anlandung am Hafen zu prüfen.

Neben den routinemäßigen Untersuchungen hat Dunbar von Anfang an auch Wert auf die wissenschaftliche Ausbildung und Lehre am Institut gelegt. Die hausinternen Vorträge und Seminare wurden 1919 durch einen offiziellen Lehrauftrag ergänzt, als das Gesetz zur Gründung der Hamburger Universität verabschiedet wurde: Dem Institut wurde damit offiziell die Ausbildung von Medizinstudenten und Nahrungsmittelchemikern in Fragen der Hygiene übertragen.

Zur Privatperson Dunbars, geboren im US-Bundesstaat Minnesota als Sohn eines schottischen Bankiers und einer deutschstämmigen Pfarrerstochter, ist nur wenig überliefert: Er war vielseitig interessiert, soll ein guter Sänger und Musiker gewesen sein, ging außerdem gern segeln und jagen. Laut seiner zweiten Ehefrau war er ein gütiger Familienvater und Vorgesetzter, der liebe- und rücksichtsvoll für seine Angehörigen und Angestellten sorgte.

Näheres kann dazu nicht berichtet werden. Anhand seiner wissenschaftlichen Werke kann man aber mit Gewissheit behaupten: Dunbar war ein Generalist, wie man sie heute praktisch nicht mehr findet. Neben Forschungen zu den Infektionskrankheiten Cholera, Thyphus und der Pest sowie der Desinfektion beschäftigte sich Dunbar mit Algen, Schimmelpilzen, Hefen und Bakterien im Allgemeinen, erforschte wichtige Erkenntnisse zur Entstehung von Heuschnupfen und widmete sich mit Erfolg seinem Steckenpferd „Abwasser": Sein Klärtechnik-Bestseller „Leitfaden für Abwasserreinigungsfragen" wurde über 50 Jahre lang in verschiedenen Auflagen nachgefragt und ist heute nahezu vergriffen. Sein Talent bestand insbesondere darin, die wissenschaftlichen Erkenntnisse und Errungenschaften seiner Zeit zu einem Gesamtansatz zusammenzuführen und entscheidende Schlüsse auf dieser Basis ziehen zu können.

Dunbar verband von Anfang an Gesundheit, Umwelt und Lebensmittelsicherheit sowohl in der Forschung als auch in der täglichen Überwachung. Er legte auch den Grundstein für unser heutiges Institut, das Hamburger Landesinstitut für Lebensmittelsicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltuntersuchungen. Mit seinen Bemühungen hat er „das Bild der Wissenschaft geformt, die Lebensbedingungen der Umwelt verbessert und vielen Mitmenschen das Leben gerettet", so postulierte Norbert Mönkemeier in seiner Dissertation über Dunbar im Jahre 1967.



Laborbetrieb in der Pandemie – wie geht das?

Die letzten beiden Jahre waren geprägt von Kontaktminimierung und damit dem Trend – ja sogar der offiziellen Aufforderung – von zu Hause zu arbeiten, falls irgendwie möglich. Aktiver Gesundheits- und Verbraucherschutz ist allerdings ohne die Bearbeitung von Proben im Labor nicht möglich, genauso wenig lassen sich Umweltmedien komplett aus dem Homeoffice überwachen. Für uns als Hamburger Landeslabor galt es also, die Arbeitsabläufe und -bedingungen anzupassen, um die Infektionsgefahr zu minimieren, andererseits aber die Leistungsfähigkeit des Labors aufrecht zu erhalten. Keine leichte Aufgabe, aber alternativlos in der Umsetzung.

Will man die Anpassungen unseres Arbeitsalltags aufgrund der Pandemie beschreiben, muss man zurückdenken an das Frühjahr 2020. Als die Infektionszahlen in der ersten Welle stiegen, nahmen wir alle an, dass es sich um ein vorübergehendes Problem handelt. Man hat vielerorts Übergangslösungen eingeführt – so auch im HU. Bereits im März 2020 wurde die erste Handlungsanweisung zur „Kontaktminimierung im HU“ von der Geschäftsführung verfasst. Seither wurde diese immer wieder den neuesten Entwicklungen folgend angepasst.

Es wurden zunächst alle nicht zwingend notwendigen Besprechungen in Präsenz und Veranstaltungen mit externen Personen abgesagt, vielerorts Desinfektionsmittel und provisorische Trennwände aufgestellt. Alle Arbeitsgruppen haben je zwei Teams gebildet. Im Wechsel blieb ein Team konsequent dem HU fern (und damit in der Regel zu Hause), während das andere mit Abständen und äußerster Vorsicht – man wusste damals recht wenig über die genauen Infektionswege – die Arbeit vor Ort verrichtete. Diese Maßnahme sollte zum einen dazu dienen, die Kontakte der Mitarbeiter:innen auf dem Arbeitsweg und untereinander zu reduzieren. Zum anderen sollte es sicherstellen, dass der Dienstbetrieb auch dann weitergehen kann, wenn für eine der Gruppen aufgrund eines Corona-Falls die Quarantäne notwendig würde.

Allerdings lassen sich viele Tätigkeiten in einem Laborbetrieb wie erwähnt nicht von zuhause aus erledigen. Zum Beispiel Lebensmittelproben kann man nicht rein digital entgegennehmen und erfassen oder gar aufarbeiten. Und die Analysen lassen sich auch nicht aus dem Homeoffice durchführen. Hinzu kam, dass nicht alle Fachleute die notwendige Hardware für die Arbeit von zuhause hatten. Einige hatten dort nicht einmal einen geeigneten Arbeitstisch oder -bereich zur Verfügung. Ganz abgesehen davon, dass viele Mitarbeiter:innen aufgrund geschlossener Schulen und Betreuungseinrichtungen im Lock-Down zusätzlich ihre Kinder selbst betreuen, beschulen und versorgen mussten.

Aber wie sollte es möglich sein, unter diesen Bedingungen weiterhin die erforderliche Zahl an Proben zu bearbeiten? Schließlich haben wir nicht nur ver-

tragliche Pflichten zu erfüllen, es gibt auch gesetzliche Vorgaben zu Analysen und Berichten, die zu erbringen sind.

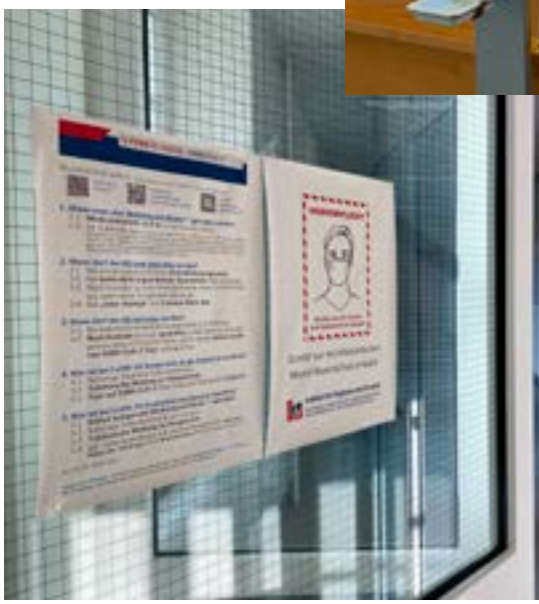
Spätestens Mitte 2020 war daher klar, dass wir mit strikter Teamtrennung und nur halber Besetzung die immer weiter steigenden Herausforderungen von Verbraucher-, Gesundheits- und Umweltschutz nicht bewältigen konnten. Es mussten individuelle, an die Bedürfnisse der Arbeitsgruppen angepasste Regelungen gefunden und umgesetzt werden. Diese reichten von Beibehaltung der „Teambildung" über Vereinzelung oder dem inzwischen obligatorisch gewordenen Maskentragen, der Errichtung baulicher Maßnahmen zur räumlichen Trennung bis hin zu „zeitversetztem Arbeiten" und der Anschaffung von CO2-Warngeräten für Gemeinschaftsbüros oder Besprechungsräume, die zeitweise zu zusätzlichen Pausenräumen umfunktioniert wurden.

Viele Mitarbeiter:innen wurden mit Hardware und Infrastruktur für das Arbeiten von zuhause ausgestattet, um nicht nur den bequemen Zugriff auf E-Mails, sondern auch auf Analysegeräte und Netzwerke zu ermöglichen – immer auch unter Berücksichtigung von IT-Sicherheitsaspekten.

In der Summe hatten die Maßnahmen Erfolg: In unserem Institut gab es bisher keine Fälle von Massenquarantäne oder COVID-19-Ausbrüchen.

Dies ist zum einen bedingt durch das durchdachte Hygienekonzept, das auf regelmäßigen Telefonkonferenzen und Diskussionen der Leitungsrunde basiert und eine immer wieder situationsangepasste Handlungsweise sicherstellt. Zum anderen ist es ein Verdienst unserer verantwortungsbewussten Belegschaft, die sich vorbildlich und sehr diszipliniert an die zahlreichen Vorgaben zum Infektionsschutz gehalten hat. Darüber hinaus haben wir es geschafft, trotz der erschwerten Bedingungen stets handlungs- und arbeitsfähig zu bleiben: In 2020 und 2021 wurde bei uns fast die gleiche Anzahl an Proben bearbeitet wie in den Vorjahren. Die Geschäftsführung ist allen Mitarbeiter:innen dankbar für ihre Flexibilität und Bereitschaft, neue Dinge auszuprobieren, und vor allem für ihren hohen, häufig bis an den Rand der Belastbarkeit erbrachten Einsatz, welche letztendlich die Leistungsfähigkeit des Institutes auch während der Pandemie sichergestellt hat.

© Institut für Hygiene und Umwelt



© Institut für Hygiene und Umwelt

© Institut für Hygiene und Umwelt

Ein modernes Gebäude für ein leistungsfähiges Hamburger Landeslabor

Nun steht es fest: Der Neubau für das Institut für Hygiene und Umwelt (HU) soll in Rothenburgsort im Billebecken zwischen dem Bullenhuser Damm und der Großmannstraße entstehen. Die komplexen Anforderungen an die Bauplanung des Landeslabors sollen mittels dem IT-gestützten Building Information Modeling (BIM) als Pilotprojekt der Stadt Hamburg erfolgen. Ein besonderes Augenmerk liegt auch bei der Nachhaltigkeit des Gebäudes. Nachdem die Grundstücksfrage geklärt wurde, beginnen jetzt die Vorbereitungen eines Vergabewettbewerbs für einen ersten Entwurf des Gebäudes.

Ein gut funktionierendes Landeslabor ist für den Verbraucher-, Gesundheits- und Umweltschutz der Stadt Hamburg von essentieller Bedeutung, was sich zuletzt unter anderem auch bei der Bekämpfung der Pandemien wie Corona, Vogelgrippe und Afrikanische Schweinepest erneut gezeigt hat. Um diese und auch zukünftige Aufgaben und Herausforderungen bewältigen zu können, braucht es neben engagierten und kompetenten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern auch ein Labor mit zeitgemäßer, moderner technischer Ausstattung. Genau hier stößt das momentane, teils denkmalgeschützte Gebäude des HU, das ehemalige Kinderkrankenhaus in Rothenburgsort, nach über 35 Jahren Nutzungszeit immer öfter an seine Grenzen. Bei der Installation neuer Analysenverfahren aber auch im Bereich der gesetzlichen Auflagen, wie zum Beispiel dem Arbeits- und Brandschutzvorgaben, steigen die Anforderungen ständig.

Aus diesem Grund wurde bereits im Jahr 2019 von der Senatskanzlei, der damaligen Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz und der Finanzbehörde der Richtungsentscheid für einen Neubau des Hamburger Landeslabors getroffen. Im gleichen Jahr begann auch die Suche nach einem geeigneten Grundstück, welches auf Grund der Aufgaben des Instituts unter anderem in Bezug auf die Erreichbarkeit durch die Auftrag gebenden Behörden und Ämter, der Betreib von Messnetzen, den notwendigen Reaktionszeiten für Einsätze am Hafen beziehungsweise Flughafen oder der Betrieb des Hamburger Impfzentrums, hohe Anforderungen stellt. Das Grundstück, das von allen verfügbaren Flächen am besten die Voraussetzungen für das HU erfüllt, liegt ebenfalls in Rothenburgsort: Im Billebecken, zwischen Bullenhuser Damm und Großmannstraße, stehen rund 12.500 Quadratmeter Platz für den neuen Laborstandort zur Verfügung.

Das Billebecken ist im nordöstlichen Teil des Stadtraums Billebogen angesiedelt. Der Billebogen liegt im Bezirk Hamburg-Mitte in direkter Nachbarschaft zur HafenCity, City Süd und Billbrook und ist nur 500 Meter von den Elbbrücken entfernt und damit quasi eng mit dem Eingangsbereich der Stadt verbunden. Hamburg möchte diesen Bereich der Stadt städtebaulich fördern und hat die Billebogen Entwicklungsgesellschaft mbH & Co. KG, eine 100-prozentige Tochter der HafenCity Hamburg GmbH, entsprechend beauftragt.

Ein prägender Ort im Billebecken ist die ehemalige Schule am Bullenhuser Damm. Das imposante, Anfang des 20. Jahrhunderts gebaute Gebäude enthält heute eine Gedenkstätte an den Holocaust. Es wird in Zukunft zusammen mit dem neuen Gebäude des Hamburger Landeslabors, das westlich der Gedenkstätte entstehen wird, das zentrale Element des Billebeckens darstellen. Der neue Standort ist dabei für das HU kein unbekannter. Bereits in den 90er Jahren war hier in der Großmannstraße der Sitz der Desinfektionsanstalt des Instituts, bevor diese im Jahr 2000, als Teil der Abteilung für Hygiene, mit in den heutigen Standort in die Marckmannstraße gezogen ist.

Beim geplanten Bau wird bereits in der Planungsphase auf neueste Verfahren gesetzt. In einem Pilotprojekt zusammen mit dem Amt für Bauordnung und Hochbau (ABH) wird das sogenannte Building Information Modeling (BIM) angewandt. Dieses 3D-basierte Verfahren ermöglicht es, bereits vor Baubeginn komplexe Funktionsanforderungen darzustellen und überprüfen zu können.

In diesem Rahmen sind auch sogenannte Labormodule entstanden. Diese Laboreinheiten mit angeschlossenen Auswerteplätzen stellen bei der Anordnung im späteren Entwurf sicher, dass alle Platzanforderungen an die benötigten Laborflächen erfüllt werden. Außerdem bieten sie den Vorteil, dass sie in ihrem Aufbau später flexibel gestaltet werden können, um den individuellen Bedarf der unterschiedlichen Fachabteilungen des HU optimal abzubilden.

Die Anwendung des BIM soll der Freien und Hansestadt Hamburg als Vorbild für spätere, ähnlich komplexe Bauvorhaben dienen, bietet es doch ge-

rade bei solchen Vorhaben das Potential enormer Vorteile für die Bauplanung und die Überprüfung der späteren Funktionalität zu einem frühen Zeitpunkt der Planung des Bauvorhabens.

Auch beim Thema Nachhaltigkeit will das HU, als Landesbetrieb der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (BUKEA), eine Vorbildrolle einnehmen. Es ist vorgesehen das „Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen" (BNB-Standard) anzuwenden. Hierbei handelt es sich um einen vom Bund entwickelten Bauleitfaden zum nachhaltigen Bauen. Dieser beinhaltet ein spezielles Bewertungssystem für Laborneubauten, bei dem das HU anstrebt, durch gleichrangige Berücksichtigung der Kosten, technischen Anforderungen und Bedürfnisse des Menschen, ein besonders nachhaltiges Gebäude zu bauen – im BNB Standard Gold. Aber auch über den Bau hinaus ist geplant, zum Beispiel durch die Ausstattung mit ausreichend Fahrradstellplätzen und E-Ladesäulen für die Elektromobilität, der Vorbildrolle im Bereich Nachhaltigkeit, Umwelt- und Klimaschutz gerecht zu werden.

Im Frühjahr 2022 wurde der Vertrag für die Anhandgabe des Grundstücks am Bullenhuser Damm vorbereitet, während im Hintergrund schon die weiteren Abstimmungen und Vorbereitungen für die Planung des Neubaus starten. Der nächste Schritt ist die Durchführung eines Vergabewettbewerbs, welcher noch im ersten Halbjahr 2022 in die Wege geleitet werden soll. An dessen Ende wird der Entwurf für ein neues Gebäude stehen. Es ist eine enorme Chance, bei der Planung dieses Gebäudes die laborspezifischen Arbeits- und Organisationsabläufe von Anfang an mitdenken und optimieren zu können. Nach Fertigstellung wird Hamburg über ein modernes und zukunftssicheres Landeslabor verfügen, das sich den aktuellen und noch kommenden Aufgaben und Herausforderungen souverän stellen kann.

© Freie und Hansestadt Hamburg

Mehr Datensicherheit dank „SUNSITI“

Die Untersuchungsergebnisse und Begutachtungen des Instituts für Hygiene und Umwelt (HU) sind Grundlage für Entscheidungen von teilweise großer Tragweite: Verkehrsverbote für gesundheitsgefährdende Erzeugnisse, Therapieentscheidungen für Patienten oder Warnmeldungen für die Bevölkerung aufgrund von Umweltmessungen sind nur einige Beispiele. Es ist daher essentiell, die Laborsysteme vor dem unerwünschten Zugriff von außen zu schützen. Das Projekt SUNSITI hat die notwendigen Voraussetzungen geschaffen, um einen nachhaltigen und sicheren IT-Betrieb im HU sicherzustellen.

SUNSITI steht für „Sichere Untersuchung – sichere IT-Integration“. Das Projekt wurde mit einer pandemiebedingten Verlängerung von sechs Monaten im Herbst 2021 abgeschlossen. „Die gesetzten Ziele konnten erreicht werden“, so der Projektabschlussbericht vom September 2021. Aber was waren die Projekt-Ziele und warum benötigte das HU ein spezielles Sicherheitskonzept?

Viele Labordaten des HU werden mittels IT-Systemen gemessen und ausgewertet. Im Institut gibt es dafür mehr als 130 digitale Laborverfahren. Die Auswerte- und Messrechner, auf denen die Verfahren betrieben werden, unterscheiden sich deutlich von den Standard Büroarbeitsplatzrechnern der FHH. Den sicheren Betrieb von Büroarbeitsplatzrechnern gewährleistet stadtweit standardisiert die Firma Dataport. Für die Sicherheit der HU-eigenen Clients in den Laboren ist jedoch das Institut selbst zuständig. Das umfasst neben dem hinreichenden Schutz der Daten auch die Dokumentation der Sicherheitsvorgaben. Die gesetzliche Vorgabe hierfür ergibt sich aus dem Rahmensicherheitskonzept der Stadt Hamburg (FHH RaSiKo). Grundlage bildet zudem das Kompendium des Bundesamts für Sicherheit der Informationstechnik (BSI) in der 15. Ergänzungslieferung aus dem Jahr 2016.

Im HU wurde deshalb von 2017 bis 2019 in einem Vorprojekt die Sicherheit des IT-Betriebs überprüft. Dabei wurden Optimierungspotentiale im IT-Betrieb der Labor- und Messgeräterechner des Instituts identifiziert. Da es in der Verantwortung des HU liegt, die gesetzlichen Vorgaben für den IT-Betrieb zu gewährleisten, wurde im Projekt SUNSITI ein Rahmensicherheitskonzept für das HU entwickelt (HU-RaSiKo). Dieses Sicherheitskonzept zeigt den Schutzbedarf, technische Sicherheitslösungen und verschiedene Schutzkonzepte für die Fachverfahren auf, damit diese BSI-konform betrieben werden können.

Die Ergebnisse des SUNSITI-Projekts stehen allen Mitarbeiter:innen des Instituts zur Verfügung. Sie unterstützen die Verantwortlichen dabei, die begonnenen Veränderungsprozesse hinsichtlich IT-Strategie und IT-Sicherheit fortzuführen und einen effizienten Laborbetrieb im Rahmen der gesetzlichen Sicherheitsvorgaben zu etablieren.

Akkreditierung aus der Ferne – Digitale DAkkS-Begehung am HU

(Text veröffentlicht am 22.10.2021 im IT-Newsletter der Behörde)

Als Hamburger Landeslabor muss das Institut für Hygiene und Umwelt (HU) regelmäßig nachweisen, dass es mit seinen Methoden verlässliche Ergebnisse liefert, die mit denen anderer Laborbetriebe vergleichbar sind. Um dies zu gewährleisten, werden am HU seit 1998 Begutachtungen durch Akkreditierungsstellen durchgeführt, die teilweise auch gesetzlich vorgeschrieben sind.

Aktuell ist es die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS), die immer wieder alle akkreditierten Bereiche des HU unter die Lupe nimmt: Laufen die Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung, zum Beispiel auf *Escherichia coli* (*E. coli*) und Enterokokken, korrekt ab? Werden die sensorischen Prüfungen bei der Untersuchung von Lebensmitteln richtig durchgeführt? Die Akkreditierungsurkunden der DAkkS sind für das HU nicht nur ein Qualitätssiegel, sondern auch Voraussetzung, um seine amtlichen Aufgaben wahrnehmen zu dürfen.

Auch wenn anstehende Begutachtungen immer viel Vorbereitung erfordern, so sind sie für das HU doch ein Stück weit Routine. Nicht so im Frühjahr 2021: Bedingt durch Corona hat sich die DAkkS dazu entschieden, die insgesamt acht beauftragten Begutachter nicht persönlich ins HU zu schicken, sondern die Überprüfung komplett digital als Videokonferenz stattfinden zu lassen. Während der insgesamt siebentägigen Begutachtung sind die beteiligten Mitarbeiter:innen deshalb mehrmals mit Tablets durch die Labore gegangen und konnten den Mitarbeiter:innen der DAkkS so aus der Ferne einen direkten Einblick auf einzelne Messgeräte gewähren.

Über den gesamten Zeitraum haben neben der DAkkS rund 40 Fachleute vom HU teilgenommen, die zudem teilweise von zuhause aus arbeiteten. So viele Personen sind auch sonst involviert, aber das digitale Vorgehen hat zusätzliche Vorbereitungszeit in Anspruch genommen. Insgesamt fiel das Fazit von allen Beteiligten aber sehr positiv aus.

Da bestimmte Begutachtungstätigkeiten (Erstakkreditierungen und wesentliche Erweiterungen) per Fernbegutachtung nicht durchgeführt werden können, musste die geplante Erweiterung der Akkreditierung um neue Prüfbereiche auf Mai 2021 verschoben werden, wo dann wieder ein Begutachter vor Ort war. Für die anderen Begutachtungen stellte die digitale Fernbegutachtung eine gute Alternative dar, um den Akkreditierungsstatus aufrechterhalten zu können.

© Institut für Hygiene und Umwelt

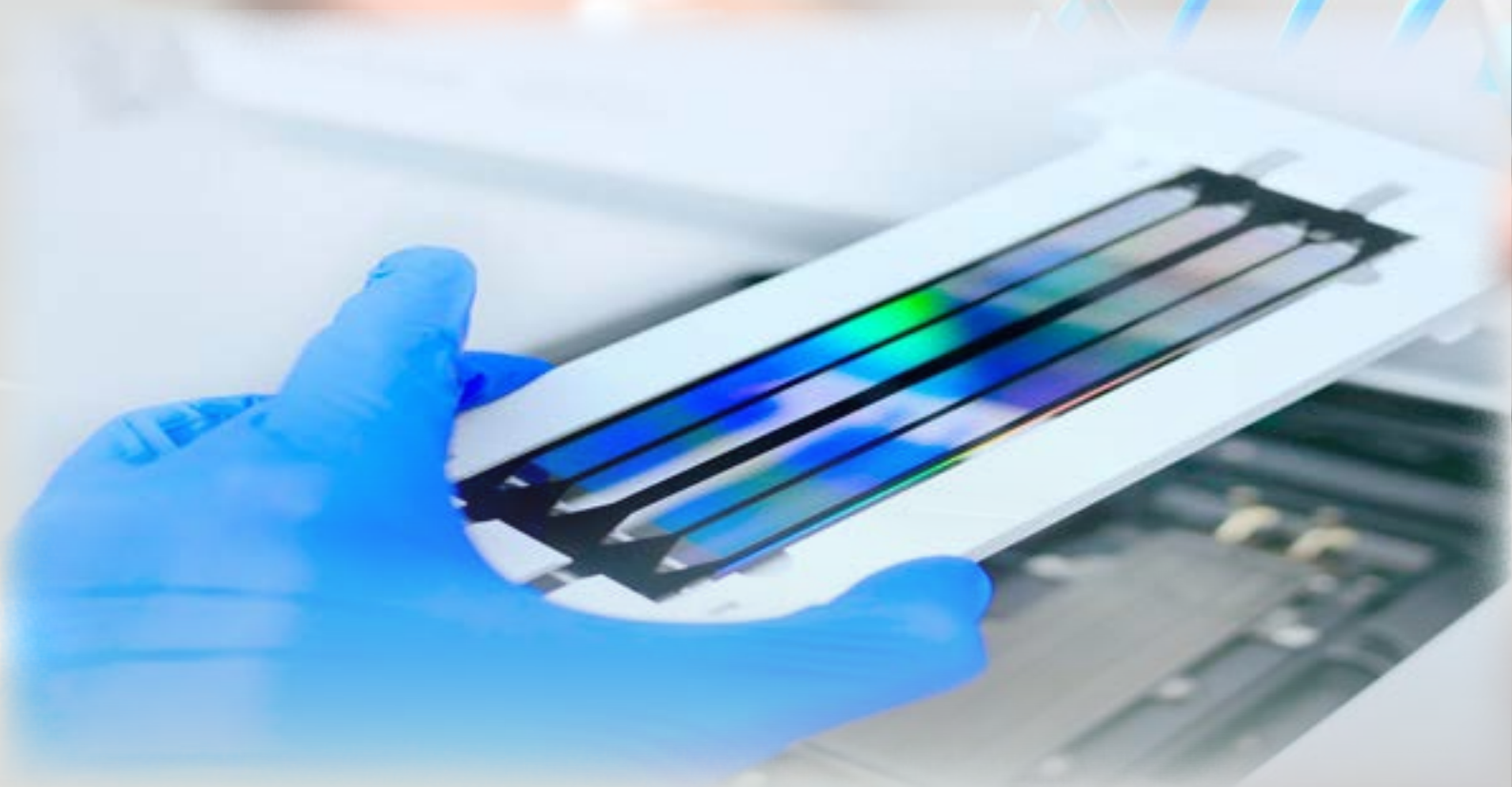
Weiterführende Informationen: https://www.hamburg.de/hu/qualitaetsmanagement/

Genomanalysen bringen Klarheit

Mit **Next Generation Sequencing (NGS)** liefern wir schnelle Antworten - zum Beispiel zur Identifizierung von Infektionsketten.

Anfragen bitte an:
service@hu.hamburg.de

Institut für Hygiene und Umwelt
Hamburger Landesinstitut für Lebensmittelsicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltuntersuchungen



Etikettenschwindel auf der Spur

Verdünnter Wein, gestrecktes Olivenöl – wir decken Lebensmittelbetrug mit Hilfe der **NMR-Spektroskopie** auf.

Anfragen bitte an:
service@hu.hamburg.de

Institut für Hygiene und Umwelt
Hamburger Landesinstitut für Lebensmittelsicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltuntersuchungen

Verkaufsverbot für Nikotinbeutel bleibt

(Text veröffentlicht am 04.06.2021 als Pressemeldung)

Nikotinbeutel werden seit einiger Zeit als rauchfreie Alternative zu Zigaretten angeboten. Da sie einen toxischen und suchterzeugenden Stoff (Nikotin) in nicht unerheblicher Konzentration enthalten, ist im Sinne des Verbraucherschutzes eine behördliche Überwachung des Handels wichtig. Bisher fallen die Produkte jedoch nicht unter das Tabakerzeugnisgesetz, wodurch die Händler die rechtliche Einordnung teilweise als unklar ansehen. Diverse Untersuchungen und Gutachten, unter anderem des Instituts für Hygiene und Umwelt, haben dazu beigetragen, dass laut einem Beschluss des Verwaltungsgerichts Hamburg vom März 2021 der Handel mit Nikotinbeutel bis auf weiteres untersagt bleibt.

Die Kreativität der Hersteller bei der Schöpfung neuer Produkte stellt die amtliche Überwachung immer wieder vor neue Herausforderungen. Denn für die sachverständige Einschätzung und Bewertung von Produkten benötigen Überwachungsbehörden juristische Vorgaben. Für neuartige Produkte müssen diese jedoch oft erst von Fachleuten diskutiert und festgelegt werden.

Aktuelles Beispiel für solch ein neuartiges Produkt: Nikotinbeutel, auch Nikotin-Pouches, Nikotin-Pods, Nicopods oder Nikotinbags genannt. Sie werden erst seit etwa 2020 als eine rauchfreie und unauffällige Alternative zu Zigaretten beworben und gehandelt.

Die kleinen Beutel sind mit einem Gemisch aus Zellulosefasern, Aromastoffen, Nikotin, Wasser, Feuchthalte-, Gelier- und/oder Konservierungsmitteln sowie Zuckeraustauschstoffen gefüllt und in vielen Größen und Geschmacksrichtungen erhältlich. Man schiebt sich die Beutel in die Wangentasche oder unter die Oberlippe und behält sie einige Zeit im Mund, bevor sie unzerkaut wieder ausgespuckt werden. Dabei wird das Nikotin sowohl mit dem Speichel über die Mundschleimhäute als auch über den Magen in den Blutkreislauf aufgenommen. Verwechslungsgefahr besteht mit dem skandinavischen „Snus“, bei dem ebenfalls ein Beutel unter der Oberlippe platziert wird, allerdings enthält „Snus“ auch Tabak und kann somit nach der EU-Tabakrichtlinie juristisch beurteilt werden. Der Verkauf von „Snus“, einzustufen als Tabakerzeugnis zum oralen Gebrauch, ist in Deutschland gemäß Tabakerzeugnisgesetz verboten. Nikotinbeutel jedoch enthalten keinen Tabak und passen somit noch nicht in die Definitionen der Richtlinie. Aber wonach soll man sie dann beurteilen? Welche Grenzwerte und Auflagen müssen die Produkte einhalten? Sollten Warnhinweise vorhanden sein?

Um diese Fragen beantworten und Nikotinbeutel sachverständig bewerten zu können, müssen die Behörden also zunächst klären, wie diese Produkte

rechtlich einzuordnen sind: Handelt es sich um ein Lebensmittel, ein Medizinprodukt oder ein Arzneimittel? Mit diesen Fragen haben sich diverse Fachleute, Gremien und Gerichte seit Einführung der Nikotinbeutel auf dem Markt befasst. Auch im Institut für Hygiene und Umwelt wurden bereits einige Gutachten zur Beurteilung von Nikotinbeuteln verfasst und Untersuchungen zur Toxikologie durchgeführt. Unsere Fachleute sind somit maßgeblich in den nationalen Prozess zur Beurteilung und Einstufung der Nikotinbeutel involviert.

Inzwischen liegen mehrere, durch Gerichtsurteile bekräftigte Gutachten vor, nach denen Nikotinbeutel rechtlich als Lebensmittel einzustufen sind. Somit würden sie den Grundsätzen und Anforderungen des europäischen Lebensmittelrechts unterliegen und wären hiernach nicht verkehrsfähig. Begründung: Zum einen ist Nikotin in der EU weder als Lebensmittel oder Lebensmittelzutat, -zusatzstoff oder Aroma zugelassen, zum anderen darf ein Lebensmittel nicht gesundheitsschädlich für den Konsument sein – toxikologische Untersuchungen haben jedoch ergeben, dass die Nikotin-Dosis, die bereits bei mäßigem Gebrauch von Nikotinbeuteln aufgenommen wird, mit einer gesundheitsschädlichen Wirkung verbunden ist.

Im März 2021 hat das Verwaltungsgericht Hamburg deshalb geurteilt, dass das Inverkehrbringen tabakfreier Nikotinbeutel untersagt ist und bleibt, bis eine endgültige Entscheidung in diesem Rechtsstreit vorliegt. Auch andere Gerichte haben bundesweit so entschieden. Das lässt auf ein dauerhaftes Verbot hoffen, denn den Herstellern dürfte es schwer fallen zu belegen, dass ihre Produkte nicht als Lebensmittel oder nicht als gesundheitsschädlich einzustufen sind.

Der aktuelle Beschluss ist somit ein wichtiger Meilenstein, um die Gesetzeslücke für dieses neuartige Produkt zu schließen und Verbraucherinnen und Verbraucher vor dem unkontrollierbaren Handel mit Nikotinbeuteln zu schützen. Gerade im Hinblick auf das Suchtpotential ist es beruhigend zu wissen, dass Nikotinbeutel nicht mehr zur „leichten Einstiegsdroge“ für Jugendliche werden können.

Weitere Informationen:
Verwaltungsgericht Hamburg, Beschluss vom 05.03.2021 (7 E 73/21)
Erfolgloser Eilantrag gegen die Untersagung des Inverkehrbringens tabakfreier Nikotinbeutel

Weiterführende Informationen: https://www.hamburg.de/hu/non-food-proben/

© Institut für Hygiene und Umwelt

Zu häufig Salmonellen in schwarzem Pfeffer aus Brasilien

(Text veröffentlicht am 21.04.2021 als Pressemeldung)

Als Reaktion auf steigende Salmonellen-Nachweise in nicht zerkleinertem, schwarzem Pfeffer aus Brasilien erhöht die EU nochmals die Anzahl der vorgeschriebenen Untersuchungen von 20 auf 50 Prozent.

Pfeffer ist das beliebteste Gewürz der Welt. Allein in Deutschland werden jährlich rund 30.000 Tonnen importiert. Schwarzer Pfeffer wird nach Sonnentrocknung der unreif geernteten Beeren der Pfefferpflanze erhalten. Diese Kletterpflanze wird in tropischen Ländern Asiens und Südamerikas angebaut. Brasilien ist heute ein größerer Exporteur von schwarzem Pfeffer als sein Ursprungsland Indien.

Da Pfeffer nicht immer erhitzt konsumiert wird, können Salmonellen auf dem Gewürz zum Problem werden: Weltweit kommt es immer wieder zu Salmonellose-Ausbrüchen durch kontaminierten Pfeffer. Aufgrund von Salmonellen-Nachweisen in nicht zerkleinertem, schwarzem Pfeffer aus Brasilien verordnete die EU die Untersuchung dieser scharfen Früchte bei der Einfuhr ab Januar 2019 mit, in der Regel, je zehn Proben pro Warensendung. Dabei umfasst eine Sendung meistens mehr als 20 Tonnen.

Das Institut für Hygiene und Umwelt untersuchte seit Beginn der EU-Kontrollmaßnahme in 2019 bis heute 185 Sendungen nicht zerkleinerten, schwarzen Pfeffers aus Brasilien. 2019 wurden in 56 Prozent (50 Sendungen) Salmonellen nachgewiesen, 2020 in 66 Prozent (46 Sendungen) und bis Anfang März 2021 bereits in 80 Prozent (20 Sendungen). Die Salmonellen-Nachweise in Hamburger Einfuhrproben brasilianischen Pfeffers stiegen deutlich an, ebenso in anderen EU-Mitgliedstaaten. Daher wird diese EU-Kontrollmaßnahme 2021 noch ausgeweitet.

Am 15. April 2021 ist eine entsprechende Durchführungsverordnung im EU-Amtsblatt L129 veröffentlicht worden (DuVO (EU) 2021/608 zur Änderung der DuVO(EU) 2019/1793). Demnach soll die Häufigkeit von Warenuntersuchungen und Kontrollen von schwarzem Pfeffer aus Brasilien von 20 Prozent auf 50 Prozent erhöht werden. Die Verordnung und die damit einhergehenden Änderungen der Anhänge treten am 20. Tag nach ihrer Veröffentlichung im EU-Amtsblatt in Kraft.

Verbraucherinnen und Verbraucher brauchen sich aber grundsätzlich keine Sorgen zu machen, denn salmonellen-haltiger Pfeffer gelangt nicht in den EU-Binnenmarkt. Entweder wird die kontaminierte Ware an der EU-Außengrenze zurückgewiesen oder der Pfeffer wird vom Importeur mit heißem Wasserdampf entkeimt, bevor er in den Handel gelangt.

Weiterführende Informationen:
https://www.hamburg.de/hu/gewuerze/

Honig und Wildfleisch unter der Lupe

(Text veröffentlicht am 23.07.2021 als Pressemeldung)

Im Rahmen der internationalen Aktion OPSON X zur Bekämpfung von Lebensmittelbetrug hat auch das Institut für Hygiene und Umwelt (HU) Honig und Fleischprodukte untersucht. Die Honigproben erwiesen sich als unauffällig, es konnten lediglich formale Kennzeichnungsfehler festgestellt werden. Bei den Fleischproben lag der Schwerpunkt der Untersuchungen auf Wildfleisch: Hier wurde am HU bei einer von 19 Proben eine falsche Deklaration der Fleischsorte nachgewiesen.

Das OPSON-Projekt (OPSON = altgriechisch für Essen, Mahlzeit) wird jährlich gemeinsam von Deutschland und weiteren europäischen Staaten durchgeführt, um Lebensmittelbetrug aufzudecken. In der diesjährigen Aktion wurde der Schwerpunkt auf Honig gelegt, der zu den Top 10 der am häufigsten gefälschten Lebensmitteln zählt. So kann Honig zum Beispiel durch den Zusatz von Zuckersirup oder günstigerem Drittlandhonig gestreckt werden oder er wird falsch deklariert, was die Sorte oder Herkunft angeht. Beides kann die Gewinnspanne von Produzenten und Händlern deutlich erhöhen.

Um solchen Täuschungen auf die Spur zu kommen, wurden im HU 15 Proben untersucht, die aus Deutschland, der Türkei, Südamerika und Asien stammten. Verfälschungen konnten bei keiner Probe nachgewiesen werden, es wurden lediglich formale Kennzeichnungsfehler bei zwei Proben festgestellt. Deutschlandweit wurden im Rahmen von OPSON drei Beanstandungen aufgrund von Irreführung bei Honig ausgesprochen, was vier Prozent der untersuchten Proben entspricht.

Routinemäßig werden im HU jährlich rund 600 Honig-Proben untersucht. Neben den allgemeinen Anforderungen hinsichtlich Reife und Verderb wird hier schwerpunktmäßig auf die korrekte Bezeichnung der Honigsorte und auf Verfälschungen mit honigfremden Stoffen geschaut. Spezielle Probenserien, insbesondere aus der Einfuhr, werden zudem auf Rückstände von Tierarzneimitteln oder Pestiziden geprüft.

Begleitet wurde das OPSON-Projekt von einer deutschlandweiten Aktion, in der Fleischerzeugnisse auf die richtige Deklaration der Tierart hin überprüft wurden. Am HU gab es bei der Untersuchung der insgesamt 19 Proben einmal Grund zur Beanstandung: Ein Gulasch sollte laut Deklaration aus Damhirsch bestehen, im Labor ließ sich im Produkt aber nur Rothirsch nachweisen. Durch den deutlichen Preisunterschied der beiden Fleischsorten liegt hier eine Täuschung der Verbraucher:innen vor. Insgesamt wurde in ganz Deutschland in sieben Fällen eine Irreführung der Verbraucher:innen festgestellt, was einer Beanstandungsquote von drei Prozent entspricht.

Ebenso wie Honig werden auch Fleischprodukte ganzjährig in den Laboren des HU unter die Lupe genommen, pro Jahr sind dies rund 2.000 Proben. Neben der korrekten Bezeichnung der Fleischprodukte werden sie beispielsweise auf Zusatzstoffe und Rückstände wie Tierarzneimittel oder Umweltgifte untersucht. Neben der Aufdeckung von Betrugsfällen liegt vor allem der Verbraucherschutz im besonderen Interesse des HU.

Weitere Informationen zum OPSON-Projekt: www.bvl.bund.de/opsonX.

© fotolia.de / tescha555

© rihaij/pixabay.com

Vogelgrippe - so stark verbreitet wie noch nie

In den letzten beiden Wintern hat es in Europa die stärksten Geflügelpest-Ausbrüche seit Beginn der Aufzeichnungen gegeben. Zugvögel haben das Virus über weite Distanzen verbreitet. Auch im Institut für Hygiene und Umwelt wurden in den letzten Monaten über tausend Verdachtsfälle bei Vögeln aus dem Hamburger Stadtgebiet und Umland untersucht und im Kalenderjahr 2021 insgesamt 69 positive Fälle bei Wildvögeln registriert. Die engmaschige Überwachung ist notwendig, damit Behörden und Tierhalter:innen rechtzeitig Maßnahmen ergreifen können, um die Verbreitung der Infektionserreger einzudämmen und eine Übertragung auf Geflügelbestände zu verhindern.

Bei der Geflügelpest – umgangssprachlich „Vogelgrippe“, in der Fachsprache heißt sie „Hochpathogene Aviäre Influenza“ (HPAI) – handelt es sich um eine hochansteckende Viruserkrankung bei Vögeln, an der in Einzelfällen auch andere Spezies erkranken können. Zu diesen hochpathogenen Influenzaviren gehören aktuell vor allem die Typen H5N1 oder H5N8, die im letzten Jahr vermehrt über Zugvögel in Europa eingeschleppt wurden. Viele von ihnen erkranken nicht oder weisen nur geringe Krankheitssymptome auf. Es kommt aber auch bei Wildvögeln zu Todesfällen.

Grundsätzlich können sich alle Vogelarten mit der Aviären Influenza anstecken, allerdings sind Hühner und Puten besonders empfänglich, ebenso bestimmte Wildvögel wie Wassergeflügel (Schwäne, Enten, Gänse, Möwen), Greifvögel (Habichte, Bussarde) sowie aasfressende Vögel wie Krähen. Andere Vögel wie Tauben können das Virus symptomlos in sich tragen, spielen aber eine untergeordnete Rolle bei der Verbreitung des Virus.

Durch den Kontakt zu infizierten Wildvögeln oder zu infektiösem Kot kann das Virus auch auf Haus- und Nutztiere übertragen werden, außerdem durch frei lebende Wildtiere, Insekten, Schadnager und nicht zu vergessen über Menschen und über (Transport-) Fahrzeuge, die nicht oder nur mangelhaft gereinigt und desinfiziert wurden. Wird das Virus in Haus- und Nutzgeflügelbestände eingeschleppt, kann es dort zu schweren Schäden an den Tierbeständen führen, da ein Großteil des infizierten Geflügels an der Krankheit verendet.

Der Nachweis von HPAI-Viren ist anzeigepflichtig und wird durch Maßnahmen nach europäischen Rechtsvorschriften in Verbindung mit der Geflügelpest-Verordnung bekämpft[1]. Die Länder führen ganzjährig ein intensives Monitoring zum Vorkommen bei Wildvögeln und Geflügel durch. Bei Auftreten erster positiver Fälle wird eine engmaschige Kontrolle bei Wildvögeln und bei Nutzgeflügelbeständen bereits bei einem Verdacht auf Aviäre Influenza durchgeführt. Auch das Institut für Hygiene und Umwelt hat im Jahr 2021 im Auftrag der Behörde für Justiz und Verbraucherschutz insgesamt über 1.200 erkrankte oder verendete Wildvögel und über 130 gehaltene Vögel auf Aviäre Influenza untersucht. In 69 Fällen konnten HPAI-Viren bei Wildvögeln tatsächlich nachgewiesen und vom nationalen Referenzlabor für Aviäre Influenzaviren des Friedrich-Loeffler-Institutes bestätigt werden.

Nach der Bestätigung des ersten Nachweises von HPAI bei Wildvögeln in Hamburg wurde eine Aufstallpflicht für Hühner, Truthühner, Perlhühner, Rebhühner, Fasane, Laufvögel, Wachteln, Enten und Gänse von den Hamburger Bezirksämtern angeordnet, die Tiere mussten in geschlossenen Ställen oder in entsprechend gegen Kontakt mit Wildvögeln oder deren Exkrementen gesicherten Vorrichtungen gehalten werden. Über das Ende der Stallpflicht entscheiden die lokalen Veterinärämter auf Basis einer Risikoabwägung für die weitere Verbreitung der HPAI. Eine solche Aufstallpflicht gilt unabhängig von der Betriebsart oder -größe, also auch für Hobbyhaltungen. Im Fall eines Ausbruchs in einem betroffenen Bestand müssen alle Tiere getötet werden. Umliegende Haltungen werden auf die Infektion untersucht. Betroffene Betriebe unterliegen weiteren strengen Maßnahmen, unter anderem müssen das Fleisch von Geflügel und die Eier sowie vorhandene tierische Nebenprodukte, Futtermittel und Einstreu unschädlich und sorgfältig entsorgt werden. Diese Maßnahmen dienen vor allem dem Schutz der gesunden Geflügelbestände.

Das Infektionsrisiko für den Menschen ist sehr gering, aber vorhanden: Eine Infektion mit H5N8-Viren wurde Ende 2020 erstmals in Russland nachgewiesen, bei einem Mitarbeiter einer Geflügelfarm. Infektionen mit H5N1 sind beim Menschen vereinzelt bekannt. In Deutschland sind laut Robert Koch-Institut (RKI) bislang keine Erkrankungen beim Menschen mit Vogelgrippeviren aufgetreten. Dennoch dürfen hierzulande nur Geflügelprodukte auf den Markt kommen, die aus geflügelpestfreien Beständen stammen. Der Konsum von vollständig durcherhitztem Fleisch und vollständig durcherhitzten Eiern von mit Aviärer Influenza befallenen Tieren ist für die menschliche Gesundheit nach aktuellem Stand unbedenklich, da das Virus hitzeempfindlich ist. Beim Umgang mit rohem Geflügelfleisch und Geflügelfleischprodukten sollte man grundsätzlich die Hygieneregeln beachten, da sonst auch viele andere Erreger (wie Salmonellen und Campylobacter) auf den Menschen übertragen werden könnten. Beim Kontakt und Umgang mit potenziell infiziertem Geflügel und Wildvögeln sind erhöhte Schutzmaßnahmen einzuhalten, wie das Tragen persönlicher Schutzausrüstung und Desinfektionsmaßnahmen. Personen, die in der Labordiagnostik Umgang mit Influenzaviren haben, dürfen privat keine Geflügelbestände betreuen. Für Personen, die regelmäßig Kontakt zu betroffenen Arten von Vögeln haben, kann eine Impfung gegen Influenza A sinnvoll sein.

Weitere Informationen:
https://www.hamburg.de/hu/wildvogelmonitoring/

1 *Animal Health Law (AHL) Verordnung (EU) 2016/429*

© alkerk - Fotolia

Afrikanische Schweinepest – verheerend nicht nur für Tiere

Die Afrikanische Schweinepest (ASP) – eine seuchenartige, für Haus- und Wildschweine hochansteckende Virus-Erkrankung mit hoher Sterblichkeit – breitet sich in Europa aus. Auch in Deutschland, unweit der Hamburger Landesgrenze, wurden 2021 infizierte Wildschweine gefunden. Für den Menschen und andere Haustierarten ist die afrikanische Schweinepest nicht gefährlich. Selbst der Verzehr infizierten Schweinefleisches birgt kein gesundheitliches Risiko. Dennoch gibt es strenge Restriktionen für betroffene Gebiete mit zum Teil gravierenden wirtschaftlichen Auswirkungen für die Landwirte und den Handel mit Schweinefleisch und Produkten mit Schweinebestandteilen. Das Institut für Hygiene und Umwelt untersucht daher erlegtes Schwarzwild, um eine potentielle Ausbreitung der ASP frühzeitig zu erkennen und umgehend zu bekämpfen.

Die ursprünglich aus Afrika stammende Erkrankung hat sich auch in den Wild- und Hausschweinbeständen vieler Regionen Europas ausgebreitet (Ungarn, Polen, Belgien, Baltikum, Moldawien, Rumänien, Bulgarien, Slowakei, Serbien, Italien) und verursacht hohe Tierverluste. Alle Hausschweine in infizierten Beständen müssen getötet werden.

In Deutschland wurde die Afrikanische Schweinepest erstmals im September 2020 bei Wildschweinen in Brandenburg, in der Nähe der deutsch-polnischen Grenze, nachgewiesen. Inzwischen wurde die ASP bei Wildschweinen in weiteren Gebieten in Brandenburg sowie Sachsen festgestellt und seit November 2021 wurden auch in Mecklenburg-Vorpommern ASP-Fälle bei Haus- und Wildschweinen festgestellt. Infizierte Wildschweine wurden auch aus dem Landkreis Ludwigslust-Parchim gemeldet – unweit der Landesgrenzen zu Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Hamburg. Entsprechende Restriktionsgebiete wurden eingerichtet.

In Hamburg gab es bisher noch keine Hinweise auf ein Vorkommen der ASP, aber die Landesbehörden sind und bleiben wachsam: Der Verdacht auf ASP ist unverzüglich dem zuständigen bezirklichen Fachamt für Verbraucherschutz, Gewerbe und Umwelt zu melden. Hamburger Jägerinnen und Jäger sind aufgefordert, erlegte oder tot aufgefundene Wildschweine vom Institut für Hygiene und Umwelt (HU) untersuchen zu lassen.

Diese Proben werden im Rahmen des seit 2015/2016 in Hamburg etablierten Tiergesundheitsmonitorings auf relevante Tierseuchen untersucht. Als Teil dessen wurden im HU allein im Jahr 2021 etwa 170 Wildschweine auf den Erreger der ASP und/oder Antikörper gegen das Virus getestet.

Die Reduktion des Schwarzwildes ist eine weitere wichtige präventive Maßnahme. Die Jagdbehörde Hamburg hat dazu eine Allgemeinverfügung erlassen, in welcher die noch bestehenden Einschränkungen zur Bejagung des Schwarzwildes aufgehoben werden. Die Maßnahmen dienen der Verringerung des Risikos einer Ausbreitung der ASP und erfolgen in Abstimmung mit der Behörde für Justiz und Verbraucherschutz (BJV).

Für die verstärkte Überwachung und Eindämmung der ASP gibt es neben dem Tierwohl auch handfeste wirtschaftliche Gründe: Nicht nur betroffene Betriebe haben durch die Seuche hohe Verluste erlitten, die ASP hat bereits in ganz Deutschland zu erheblichen Handelsrestriktionen geführt. Wichtige internationale Abnehmer von Schweinefleisch haben Importe aus Deutschland verboten. Neben Schweinefleisch sind unzählige andere Waren betroffen, die zwar keine Lebensmittel im eigentlichen Sinne sind, aber Bestandteile vom Schwein enthalten (wie Gelatine, Kollagen, Heparin, tierische Fette, Häute und Borsten).

Hamburg mit seinem großen Handelsaufkommen ist in hohem Maße darauf angewiesen, als ASP-freie Region anerkannt zu werden und diesen Status zu bewahren. Wichtigste Voraussetzung hierfür ist ein funktionierendes System zur Tierseuchenüberwachung und Tierseuchenbekämpfung. Sollte Hamburg den Status „ASP-freie Region" verlieren, könnten betroffene Waren nicht mehr über den Hamburger Hafen gehandelt werden – enorme wirtschaftliche Verluste wären die Folge. Die Verhinderung der Einschleppung der ASP hat somit hohe Priorität, nicht nur zum Schutz der Tiere und Tierhalter:innen, sondern auch des Wirtschaftsstandorts Hamburg.

Über das „Hamburger Wildtier-Monitoring“

Das gemeinsame Projekt „Tiergesundheitsmonitoring für Wildtiere in Hamburg“ der obersten Jagdbehörde (Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft - BUKEA), der Behörde für Justiz und Verbraucherschutz (BJV) und dem Institut für Hygiene und Umwelt findet bereits seit dem Jagdjahr 2015/2016 statt. Es ist ins Leben gerufen worden, weil immer mehr Wildtiere die städtischen Gebiete erobern. Durch den teils engen Kontakt von Wildtieren zu Nutztieren, Haustieren und Menschen ergibt sich in der Metropolregion Hamburg eine erhöhte Gefahr der Übertragung von Krankheitserregern auf andere Wildtiere sowie auch auf Nutz- und Haustiere und schließlich den Menschen. Deshalb ist es notwendig, den Gesundheitszustand der Tiere im Blick zu behalten, um bei Auftreten von relevanten Erkrankungen Maßnahmen ergreifen zu können.

Hamburger Jäger und Jägerinnen erhalten eine Aufwandsentschädigung, wenn sie erlegte Wildtiere (Wildschweine, Marderhunde, Füchse, Dachse, Waschbären und jagdbares Federwild) ins Institut für Hygiene und Umwelt bringen. Hier werden die Wildtiere auf Tierkrankheiten, Tierseuchen und Zoonosen (von Tier auf Mensch übertragbare Erkrankungen) untersucht. Die Ergebnisse der Untersuchungen werden zu jedem Jagdjahr in einem Abschlussbericht veröffentlicht.

Hamburg bereitet sich mit Übung auf Massen-infektion an Bord eines Kreuzfahrtschiffes vor

(Text veröffentlicht am 15.10.2021 als Pressemeldung)

Was ist zu tun, wenn an Bord eines Kreuzfahrtschiffs mit Kurs auf Hamburg eine gefährliche Infektionskrankheit ausbricht? Wie können sich Behörden und Einsatzkräfte möglichst effektiv auf solche Szenarien vorbereiten? Schon deutlich vor dem Ausbruch der COVID-19-Pandemie hatte das Hamburg Port Health Center (HPHC) mit weiteren Partnern ein wissenschaftliches Projekt gestartet, um diesen Fragen nachzugehen. Dabei werden Trainings- und Notfallkonzepte entwickelt, die am 14. und 15. Oktober 2021 während einer Übung im Cruise Center Steinwerder auf Praxistauglichkeit überprüft wurden. Erstmals kam dabei ein innovativer, digitaler Ansatz zur Vereinfachung der Triage zum Einsatz. Von dem Projekt profitiert nicht nur Hamburg: Die Ergebnisse sollen künftig auch von anderen Häfen adaptiert werden können.

Ziel des Projektes ARMIHN (Adaptives Resilienz Management im Hafen) ist die Verbesserung der Handlungsfähigkeit, wenn es zu einem Massenanfall von Erkrankten kommt. Als Hafenstadt ist es für Hamburg von Bedeutung, mit dem durch globale Handels- und Verkehrsbeziehungen jederzeit möglichen Eintrag unbekannter Infektionen so umzugehen, dass die Bevölkerung geschützt wird. Im Fokus des Forschungsprojekts stehen daher vor allem Schiffe mit vielen Menschen an Bord, wie zum Beispiel Kreuzfahrtschiffe. Passagiere und Besatzung können bei Landausflügen mit verschiedensten Erregern in Kontakt kommen und diese auf dem Schiff verbreiten. Außerdem stellen Kreuzfahrtschiffe ein mögliches Ziel für potenzielle terroristische Angriffe mit Biowaffen dar.

Um mit solchen infektiologischen Notfallsituationen umgehen zu können, wurden beispielhafte Szenarien mit betroffenen Akteuren analysiert und mögliche Auswirkungen auf die Bevölkerung abgeschätzt. Anschließend wurden adaptive Notfallkonzepte mit einem dazugehörigen Trainingskonzept entwickelt, welche im Rahmen von drei Stabsübungen auf Umsetzbarkeit und Kohärenz überprüft wurden.

Dr. med. Martin Dirksen-Fischer, Leiter des HPHC: „Großschadensereignisse im Hafen stellen Rettungskräfte vor besondere Herausforderungen. Die Anfahrtswege sind oft lang und unübersichtlich, die Einsatzorte teils aufgrund von Sperrgebieten und beengten Räumlichkeiten schwer zugäng-

lich. Deshalb ist es essentiell, einen fundierten Plan mit allen Beteiligten zu entwickeln und zu testen, bevor der Ernstfall eintritt."

Die Praxistauglichkeit des entwickelten Trainings- und Notfallkonzepts wurde am 14. und 15. Oktober 2021 in einer Übung im Cruise Center Steinwerder evaluiert. An der Übung waren unterschiedliche Akteure beteiligt, die im Ernstfall im Hafen zusammenarbeiten, darunter Hafenärztlicher Dienst, Feuerwehr und Rettungsdienst, Sozial- und Gesundheitsbehörden, Hamburg Port Authority, das Havariekommando, externe Firmen und Sicherheitspersonal. Hierbei wurden die Rettungswege vor Ort erprobt und die Vorbereitung der Räumlichkeiten im Terminal für die Aufnahme der Erkrankten simuliert.

Für Rettungskräfte und Gesundheitsbehörden ist es im Ernstfall entscheidend zu erkennen, bei welchen Passagieren ein dringender Behandlungsbedarf besteht. Für diese schwierige Entscheidung wurde im Rahmen von ARMIHN ein neues Verfahren entwickelt. Ein Novum bei der Vollübung war daher der Einsatz einer IT-Innovation: Das medizinische Personal, das die Lage vor Ort einschätzt und über die weitere Behandlung entscheidet, wird durch eine neu entwickelte Technik bei der Entscheidung und Dokumentation unterstützt. Ein Triagierungsalgorithmus erlaubt dabei eine elektronisch abrufbare Übersicht über Anzahl und Zustand der infektiösen Patienten. Dadurch vereinfacht sich die Kommunikation aller Beteiligten und ermöglicht eine Planung und Koordination vorhandener Einsatzkräfte und -materialien. Dafür nutzen die Einsatzkräfte Tablet-PCs, die bereits heute von der Feuerwehr Hamburg zur papierlosen und schnellen Erfassung und Weitergabe von Informationen genutzt werden. Die darauf installierte Software wurde für die Übung um den neuartigen Algorithmus speziell für infektiologische Großschadenslagen ergänzt.

In allen drei vorangegangenen Stabsübungen wurden ähnliche Szenarien simuliert: Ein Schiff mit mehreren hundert Menschen an Bord befand sich auf dem Weg nach Hamburg, als eine zunächst unbekannte Infektionskrankheit ausbrach. Nun galt es, die Ankunft des Schiffes im Hamburger Hafen vorzubereiten: Gemeinsam mit dem Havariekommando wurden Rettungskräfte der Feuerwehr, die Polizei und weitere Beteiligte in Bereitschaft versetzt. Da das Havariekommando zwei Maritime Incident Response Groups (MIRG) zur medizinischen Betreuung und Lageerkundung an Bord absetzte, konnte die Lage an Land gezielt vorbereitet und übergeben werden. Gleichzeitig wurden Krankenhäuser und Hotels kontaktiert, um die Unterbringung von erkrankten und gesunden Personen sicherzustellen. Die medizinische Leitung im HU und das HPHC standen in enger Abstimmung und haben die erforderliche Laboranalytik definiert. Für schwerkranke Personen konnte bereits vor dem Anlegen im Hafen der Abtransport via Hubschrauber in nahegelegene Krankenhäuser organisiert werden. Auch Proben der Erkrankten konnten vorab von Bord geholt und zur Analyse ins Institut für Hygiene und Umwelt gebracht werden, um den Krankheitserreger zu bestimmen. Das Ziel der Stabsübungen war es vor allem, die Kommunikationswege der Akteure zu üben und Optimierungspotentiale aufzuzeigen.

Aufgrund des fortwährenden COVID-19-Pandemiegeschehens kamen die Teilnehmenden dabei nicht persönlich zusammen. Sie haben über eine digitale Übungsplattform Informationen ausgetauscht sowie virtuelle Besprechungsräume genutzt.

Das Projekt ARMIHN läuft seit 2019. Es wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Neben dem HPHC des Instituts für Hygiene und Umwelt (HU) sind auch das Hamburger Zentralinstitut für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin (ZfAM) des Universitätsklinikum Eppendorf sowie die Klinik für Unfallchirurgie der Universitätsmedizin Greifswald als Verbundpartner beteiligt. Die technische Übungsplattform wurde von der Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) – Fakultät Life Sciences in Hamburg-Bergedorf entwickelt. Die Projektpartner bringen unterschiedliche Schwerpunkte ein - das Praxiswissen des Hafenärztlichen Dienstes aus Hamburg wird ergänzt von der wissenschaftlichen Kompetenz in Bezug auf den maritimen Schwerpunkt seitens des ZfAM und bei der Bewältigung von Großschadensereignissen seitens der Klinik für Unfallchirurgie der Universitätsmedizin Greifswald.

Die Ergebnisse des Projekts können nach entsprechender Adaptierung an die lokalen Verhältnisse zukünftig auch in anderen Häfen zur Anwendung kommen. Weitere Informationen zum Forschungsprojekt: www.armihn.de

Die Rolle des Instituts für Hygiene und Umwelt (HU) bei der Bekämpfung der SARS-CoV-2-Pandemie

Mit seinem Fachbereich „Hygiene und Infektionsmedizin" unterstützt das HU seit Beginn der Pandemie die Behörden der Stadt Hamburg bei Maßnahmen zur Eindämmung der Viren oder des Erregers: Die Mitarbeiter:innen stellen Infektionszahlen zusammen, entwickeln Infektionsschutzkonzepte und beraten Krankenhäuser sowie Wohn- und Pflegeeinrichtungen in Sachen Hygiene. In den virologischen Laboren des HU werden zudem PCR-Tests auf SARS-CoV-2 ausgewertet, der Hafen- und Flughafenärztliche Dienst beobachtet die Lage in den von Reiseverkehr stark betroffenen Gebieten Hamburgs und das Zentrum für Impfmedizin hilft bei der Umsetzung der Impfkampagne gegen Corona.

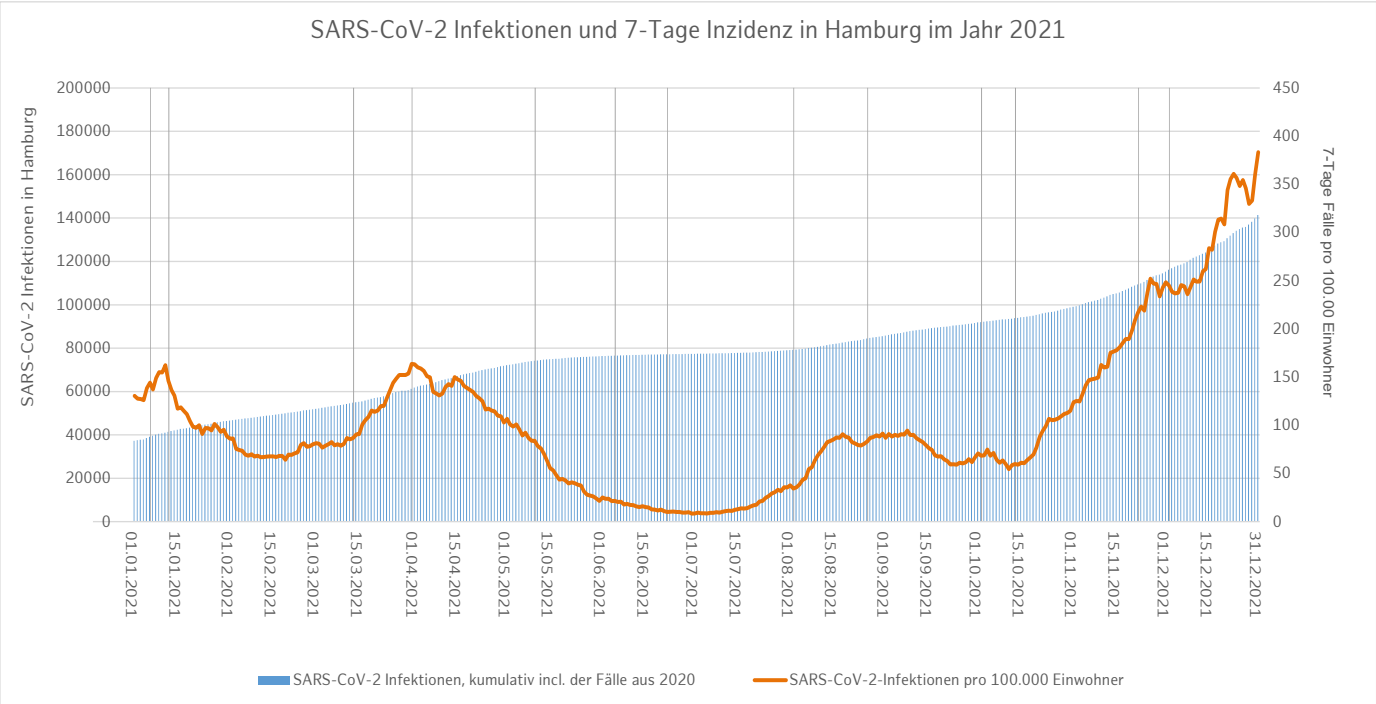
Infektionsepidemiologisches Landeszentrum

Am 1. Januar 2021 feierte das Landeszentrum sein 20-jähriges Bestehen: Es hat Anfang 2001 zeitgleich mit dem Inkrafttreten des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) seine Arbeit aufgenommen. Seine wesentlichen Aufgaben sind die systematische, kontinuierliche und handlungsorientierte Beobachtung meldepflichtiger Infektionskrankheiten, die Interpretation und Veröffentlichung der Daten sowie Feldepidemiologie, Projekte und Studien. Seit Beginn der Corona-Pandemie zählen die Zusammenführung der Corona-Infektionen aus den sieben Hamburger Gesundheitsämtern, die Überprüfung und Analyse der übermittelten Daten sowie deren Übermittlung an das Robert Koch-Institut (RKI) zu den wichtigsten Tätigkeiten.

Dazu gehört auch die Berechnung der Sieben-Tage-Inzidenz. Es fiel dabei bereits im Frühstadium der Pandemie auf, dass die Zahlen vom HU von denen des RKI abweichen – sie liegen immer etwas höher als die Werte, die in Berlin errechnet werden. Dafür gibt es mehrere Gründe: Zum einen nutzt das Landeszentrum aktuelle Einwohnerzahlen aus dem Melderegister, die das Statistikamt Nord bereitstellt. Das RKI hingegen bezieht sich in seinen Berechnungen auf die Fortschreibungen auf Basis des Zensus 2011. Hierdurch ergibt sich ein Unterschied von rund 50.000 Einwohnern. Zum anderen kommt man zu abweichenden Inzidenzen, da die Landesstelle am HU die unvollständigen Zahlen „bereinigt", die sich durch Meldeverzug oder Fallkorrekturen zwangsläufig ergeben: Das Hamburger Landeszentrum behilft sich damit, dass sie die Differenz aus den zu zwei Zeitpunkten unvollständigen Daten bildet. Der Wert stimmt auch nicht exakt, liegt aber deutlich näher an der Realität. Eine weitere Erklärung für die unterschiedlichen Zahlen aus dem HU und dem RKI beruht auf den unterschiedlichen Datenbeständen. Das HU meldet Zahlen, die von 9:00 bis 9:00 Uhr erfasst wurden, das RKI rechnet mit Meldungen von 0:00 bis 0:00 Uhr. Zudem veröffentlicht das HU die Inzidenzdaten rund einen Tag früher als das RKI.

Diese unterschiedlichen Daten- und Berechnungsgrundlagen führen dazu, dass die in Hamburg errechneten Zahlen über den Werten des RKI liegen. Der Senat beruft sich stets auf die Hamburger Zahlen, so dass beim Überschreiten gewisser Schwellenwerte früher mit Maßnahmen reagiert wurde als eigentlich vom IfSG gefordert. Mit dieser Strategie ist Hamburg im Vergleich zu anderen deutschen Großstädten relativ gut durch die Pandemie gekommen.

Neben der wichtigen Aufgabe der Bereitstellung der Zahlen ging im Infektionsepidemiologischen Landeszentrum nicht nur das „normale" Tagesgeschäft weiter, es wurde zudem ein Digitalisierungsprojekt zur Optimierung des Meldewesens umgesetzt: Seit Anfang 2021 sind die Bezirksgesundheitsämter an die neue Plattform DEMIS (Deutsches Elektronisches Melde- und Informationssystem für den Infektionsschutz) angebunden. Diese melden ihre Zahlen über die Landesstelle digital an das RKI. Auch die medizinischen Labore des HU (und viele andere Labore in ganz Deutschland) nutzen inzwischen DEMIS: Über eine Schnittstelle werden die Ergebnisse der PCR-Tests direkt an das zuständige Gesundheitsamt und das RKI übergeben. Vor allem das RKI profitiert dabei von sehr viel aktuelleren Zahlen als zuvor: Ohne DEMIS wurden die Meldungen aus den Laboren zunächst nur an die Gesundheitsämter übermittelt, von dort gingen sie an die zuständige Landesbehörde, hier wurden die Daten validiert und analysiert und anschließend gesammelt ans RKI weitergeleitet. Das passierte alles innerhalb von 24 Stunden. Mit DEMIS hat das RKI jetzt die Daten vorliegen, sobald sie im Labor in die mit DEMIS verknüpfte Laborsoftware eingegeben wurden – besonders in einer dynamischen Pandemielage ist dies entscheidend.



Infektionsschutzkonzepte

Seit Frühjahr 2020 benötigt nahezu jede Veranstaltung und jede Einrichtung mit Publikumsverkehr ein sogenanntes Hygiene- beziehungsweise Schutzkonzept. In der Hamburgischen SARS-CoV-2-Eindämmungsverordnung (§6) sind diese Schutzkonzepte definiert als ein „in Textform dokumentiertes Konzept zur Vermeidung des Risikos einer Infektion mit dem Coronavirus“. Das Prüfen und teilweise auch Verfassen solcher Konzepte wurde schnell zu einer täglichen Aufgabe insbesondere für die Hygienefachkräfte am HU – hierfür mussten bereits zu Beginn der Pandemie Mitarbeiter:innen von anderen Tätigkeiten abgezogen werden, um diese zusätzlichen Aufgaben zu bearbeiten. Somit waren sie weit über ihre übliche Arbeitszeit hinaus im Einsatz. Um die Flut zusätzlicher telefonischer Anfragen zum Thema Schutzkonzepte und Schutzmaßnahmen zu bewältigen, wurde eigens dazu eine Hotline am HU eingerichtet.

Erst als im Sommer 2020 eine Clearing-Stelle bei der Sozialbehörde eingerichtet wurde, nahm die Menge der Anfragen leicht ab und Aufträge konnten koordinierter abgearbeitet werden: An zentraler Stelle wurden alle Anfragen gebündelt und vor der Weiterleitung ans HU geprüft.

Ob für Sportveranstaltungen, Volksfeste oder Konzerte – bis heute gingen mehrere Hundert Schutzkonzepte über die Schreibtische der Hygienefachleute des HU und wurden auf Vollständigkeit und Umsetzbarkeit begutachtet und gegebenenfalls ergänzt. Diese Konzepte umfassen von wenigen Seiten bei kleinen Veranstaltungen bis zu fünfzig Seiten bei zum Beispiel großen Veranstaltungshäusern der Stadt.

Die Mitarbeiter:innen des HU haben vorausschauend früh Muster-Hygienepläne für die unterschiedlichen Anforderungen in Kliniken, Pflegeeinrichtungen oder bei ambulanten Pflegediensten entwickelt. Auch ein allgemeiner Hygieneplan für beispielsweise Behörden oder Firmen wurde erstellt und wird auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

Noch arbeitsintensiver als das Prüfen und Erstellen der Schutzkonzepte war und ist aber die Hygieneberatung per Telefon, E-Mail oder in regelmäßigen Konferenzen (hier ist auch das Infektionsepidemiologische Landeszentrum involviert). Mehrere Tausend Anfragen zum Thema Infektionsschutz wurden auf diesen Wegen vom Beginn der Pandemie bis heute beantwortet.

Hygienechecks in Wohn- und Pflegeheimen

Im ersten Halbjahr 2021 führte das HU im Auftrag der Sozialbehörde Hygieneprüfungen in Wohn- und Pflegeeinrichtungen durch, um die Hamburger Bezirke bei ihrer Kontrolle und Aufsicht zu unterstützen. Anlass war die zweite große Corona-Welle im Herbst 2020, bei der es vermehrt zu Ausbrüchen in solchen Einrichtungen kam.

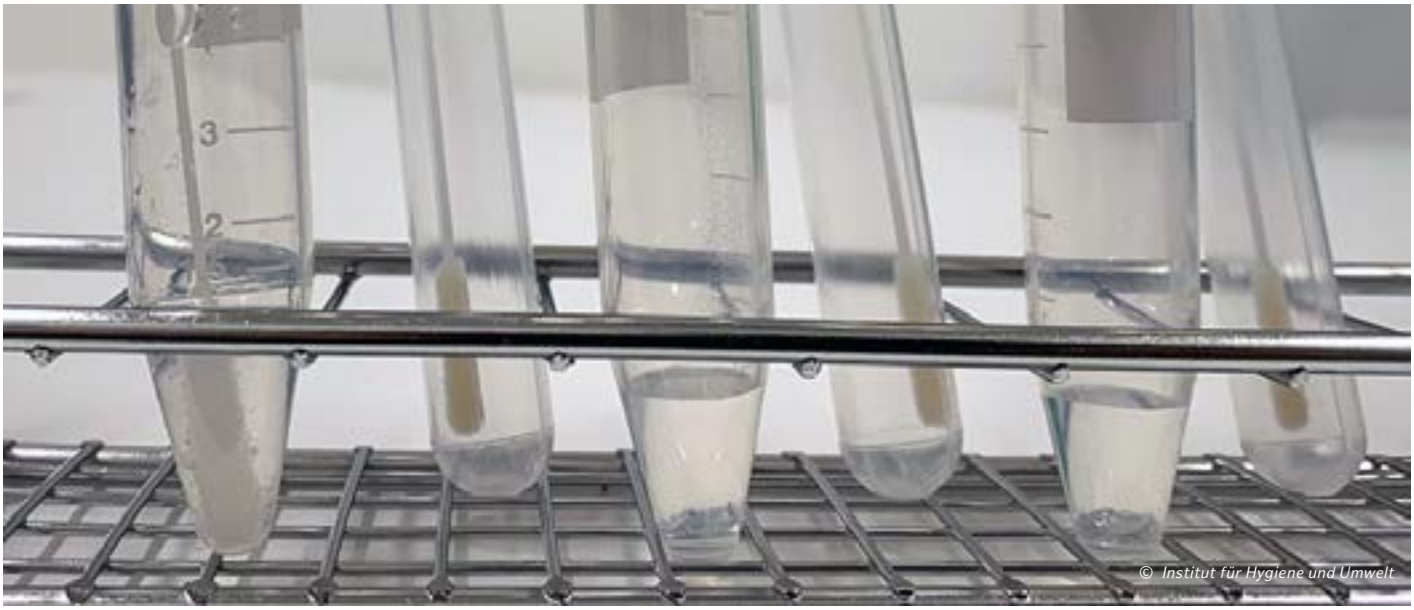
In Kooperation mit der Firma Fresenius erstellten die Hygienefachleute des HU zunächst einen Fragenkatalog, auf dessen Grundlage dann die Begehungen vor Ort in den Einrichtungen durchgeführt wurden. Diese fanden unter größten Schutzmaßnahmen statt, da die Einrichtungen zu der Zeit noch für Besucher:innen geschlossen waren. Neben der Begutachtung der Räumlichkeiten und der Ausstattung sowie der Überprüfung der Hygienepläne und Schutzkonzepte wurde vor allem auch mit den Leitungen der Einrichtungen und dem Pflegepersonal gesprochen: Was wissen sie über das neuartige Coronavirus? Kennen Sie die geeigneten Schutzmaßnahmen und vor allem auch deren korrekte Umsetzung? Die Fachleute des HU haben festgestellt, dass die Ausgangslage in den Einrichtungen in Bezug auf das Verständnis und die Haltung zum Thema Hygiene sehr unterschiedlich war. Ihre Eindrücke haben sie in schriftlichen Stellungnahmen und Beurteilungen an die zuständigen Pflegeaufsichten der Bezirke berichtet. Diese Berichte veranlassten die Bezirke zum Handeln: In einigen Einrichtungen wurden die Anforderungen verschärft und beispielsweise eine Pflicht zur Nachschulung des Personals in Sachen Hygiene auferlegt.

Generell ziehen die Hygienefachleute des HU eine positive Bilanz aus den Hygienechecks: Geltende Bestimmungen und Anforderungen wurden und werden überprüft, es ist Bewegung in das Thema gekommen. Im Ergebnis kann man schon jetzt eine Verbesserung der Hygiene in Hamburger Wohn- und Pflegeeinrichtungen verzeichnen.

© Institut für Hygiene und Umwelt

Laboranalysen: PCR-Tests und Untersuchung von Ausbruchsgeschehen

Obwohl in den bakteriologischen und mykologischen Laborbereichen auch während der Pandemie eine nahezu normale und hohe Auslastung bestand, kamen in den virologischen Laborbereichen seit Beginn der Pandemie die PCR-Analysen auf SARS-CoV-2 hinzu. In 2021 wurden insgesamt 13.332 Proben untersucht, das entspricht durchschnittlich 1.111 Proben pro Monat oder 52 Proben pro Arbeitstag. Aber genau wie die Pandemie verlief auch das Arbeitsaufkommen in den Laboren in Wellen: Im Juli 2021 beispielsweise wurden bei niedrigen Fallzahlen und weniger Testungen



rund 700 Proben untersucht, im Januar hingegen über 4.000 Proben. In solchen Phasen mit hohen Fallzahlen stieg die durchschnittliche Positivrate der Test von sonst drei bis vier Prozent auf bis zu 50 Prozent an. Dies bedeutete für die Mitarbeiter:innen in der Virologie also nicht nur eine große Anzahl von Proben, die auszuwerten waren, sondern bei vielen positiven Nachweisen von SARS-CoV-2 auch die anschließende Erfassung und Übermittlung der Daten an das zuständige Gesundheitsamt und das Robert Koch-Institut (RKI).

Im HU wurden hauptsächlich Proben aus Krankenhäusern und städtischen Einrichtungen untersucht wie etwa von den Gesundheitsämtern veranlasste Proben, von der Behörde für Inneres und Sport (Testungen des dort angesiedelten Krisenstabs) und vom Träger Fördern & Wohnen, der Obdachlosenunterkünfte in der Stadt betreibt. Auch Proben des Hafen- und Flughafenärztlichen Dienstes, die auf Schiffen oder am Flughafen genommen wurden, kamen zur Untersuchung ins HU. Zudem war das Institut in das Projekt „Fast Track" der Sozialbehörde involviert, bei dem Ausbruchsgeschehen in zum Beispiel Pflegeheimen, Kitas und Studentenwohnheimen untersucht wurden. Im Herbst 2021 startete zusätzlich eine Kooperation mit der Schulbehörde: Positive Schnelltests von Schülerinnen und Schülern werden mit der PCR validiert, die Ergebnisse liegen meist schon innerhalb von vier Stunden vor.

Um die Ausbreitung neuer Virusvarianten schnell zu erkennen, hat das Bundesministerium für Gesundheit eine Coronavirus-Surveillanceverordnung auf den Weg gebracht, die am 19. Januar 2021 in Kraft getreten ist. Angestrebt wird die Ganzgenom-Sequenzierung von mindestens fünf Prozent der positiven Proben. Ziel ist der Aufbau einer Datenbank mit Genomsequenzdaten, die an einer zentralen Stelle gesammelt und ausgewertet werden. Solche Sequenz-Analysen via NGS-Technologie (Next-Generation-Sequencing) werden auch am HU in dem seit Mitte 2020 extra dafür neu aufgebauten und qualifizierten Labor mit entsprechend wissenschaftlicher Leitung durchgeführt. Erste Tests mit SARS-CoV-2 im NGS begannen im Januar 2021, bereits ab März wurden dann im Auftrag der Gesundheitsämter erste Ausbrüche untersucht. Bis September 2021 wurden insgesamt 105 Proben sequenziert, darunter waren Proben von neun Ausbruchsgeschehen sowie Einzelproben, wie etwa bei Impfdurchbrüchen oder von Reiserückkehrern. Im Gegensatz zu anderen Laboren besitzt das HU aber nicht nur die NGS-Technologie und liefert Einzelergebnisse: Die wissenschaftlichen Mitarbeiter:innen des Instituts werten die Ergebnisse auch aus und liefern den Auftraggebern Analysen zu den Ausbruchsgeschehen. Dies hat sich als wichtige Zusatzinformation und Mehrwert für die Gesundheitsämter erwiesen.

Wie alle Labore, die PCR-Tests untersucht haben, hatte auch das HU ständig mit Engpässen zu kämpfen: Mangel an Material (vom Abstrichtupfer bis zum Probenröhrchen) und auch Mangel an Personal, besonders in der Omikron-Welle. Zudem blieb das Tagesgeschäft abseits der Pandemie nicht stehen und es wurden weiterhin Proben eingeliefert, die auf Erreger wie das Norovirus, Hepatitis oder HIV zu untersuchen waren. Trotz aller Widrigkeiten konnten die Labormitarbeiter:innen des HU ihren Auftraggebern stets zuverlässige Ergebnisse liefern.

Hafen- und Flughafenärztlicher Dienst (HÄD)

Wie der Name schon sagt, ist der HÄD für die Gesundheit der Menschen im Hamburger Hafen und Flughafen zuständig – und dafür, dass Reisende möglichst keine Infektionserreger nach Deutschland mitbringen.

Mit Beginn der Pandemie hat der Informationsbedarf deutlich zugenommen: Die Ärztinnen und Ärzte des HU haben Reedereien und Fluggesellschaften beraten, was den Umgang mit einer Corona-Infektion angeht und Hygiene- und Schutzmaßnahmen empfohlen. An Bord von im Hafen liegenden Schiffen wurden zudem Ausschlussdiagnostiken bei den Besatzungen durchgeführt.
Am Hamburger Flughafen ging es vor allem um Schutzvorkehrungen in dem Gebäudekomplex und um die Kontaktnachverfolgung erkrankter Passagiere – hier hat der HÄD eng mit dem Landeskommando der Bundeswehr zusammengearbeitet. Zudem haben die Mitarbeiter:innen des HU Erkrankte medizinisch begleitet, die aus anderen Ländern eingeflogen und in deutsche Krankenhäuser aufgenommen wurden.

Auch andere Einrichtungen, die im Hafen und am Flughafen aktiv sind (Seemannsmissionen, Diakonie, Deutsches Rotes Kreuz), haben das Beratungsangebot des HÄD gerne genutzt. Die gute Zusammenarbeit mit einem lange bestehenden Netzwerk aus Institutionen war und ist besonders in der Pandemie ein nicht zu unterschätzender Faktor bei der Bewältigung der Herausforderungen.

© Institut für Hygiene und Umwelt

Impfungen

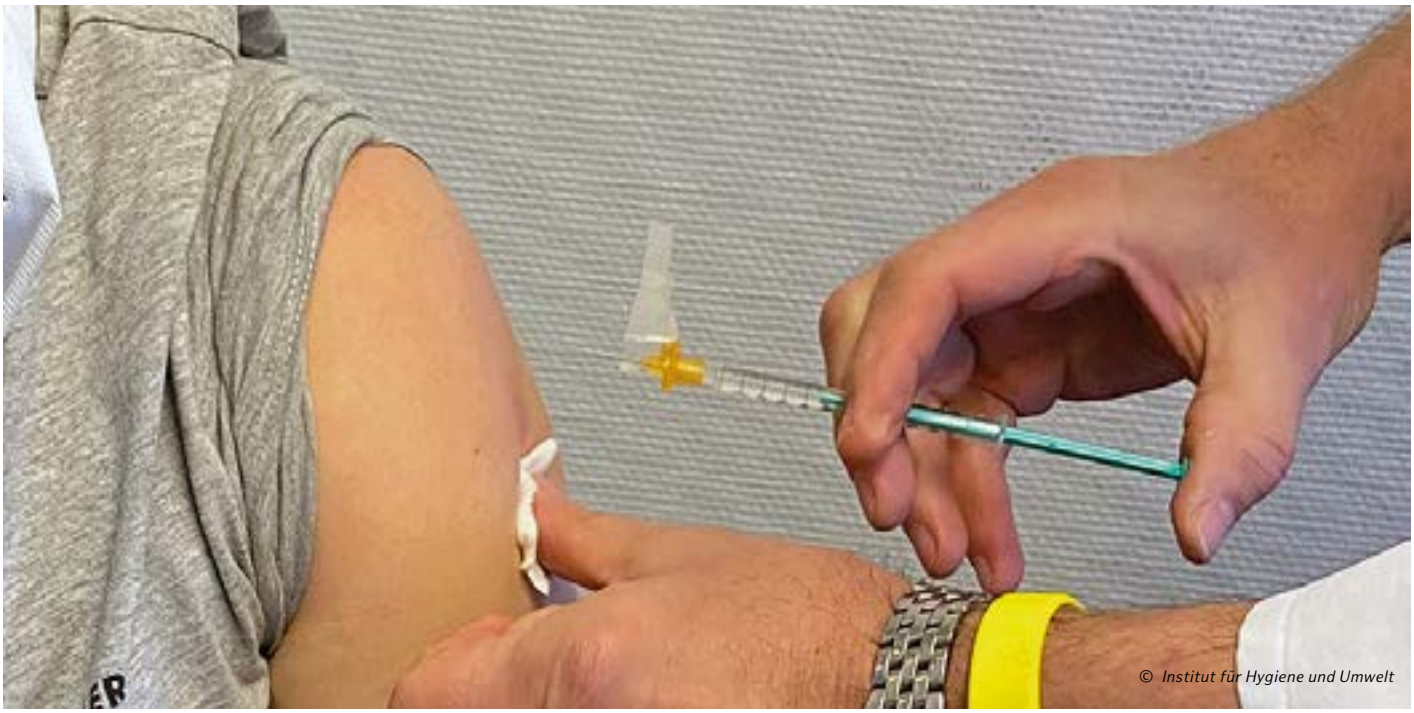
Schon lange vor der Corona-Pandemie gab es am HU das „Zentrum für Impfmedizin". Dort kann sich jede:r durch medizinische Fachleute nicht nur gegen COVID-19 impfen, sondern auch reisemedizinisch beraten lassen. Das Team des Zentrums war bereits weit vor der Zulassung des ersten Impfstoffs gegen COVID-19 an der Vorbereitung und Ausarbeitung der Impfstrategie der Stadt beteiligt – beratend standen die Fachleute des HU allen involvierten Behörden und Institutionen zur Seite. In engem Austausch mit der Sozialbehörde und der Kassenärztlichen Vereinigung (KV) hat das Team Konzepte dazu erstellt, wie ein zentrales Impfzentrum aufgebaut sein sollte, wie sogenannte Impfstraßen aussehen und wie dezentrale Impfstellen in der Stadt organisiert werden könnten. Viele der darin enthaltenen Empfehlungen wurden schließlich auch umgesetzt wie beispielsweise der Aufbau des zentralen Impfzentrums in den Messehallen nach einer Cluster-Struktur. Jede Cluster-Einheit erlaubte runde 500 Impfungen pro Tag, durch den Aufbau weiterer Cluster wurde in Spitzenzeiten die Impfung von etwa 10.000 Menschen pro Tag möglich.

Die erste Impfung gegen COVID-19 fand in Hamburg am 28. Dezember 2020 in der Wohn- und Pflegeeinrichtung „Hospital zum Heiligen Geist“ statt. Die Mitarbeiter:innen des HU waren mit einem mobilen Team vor Ort und haben, neben Ärztinnen und Ärzten aus anderen Institutionen, die Bewohner:innen geimpft. Weiter ging es dann hauptsächlich mit Zugehörigen der kritischen Infrastruktur, auch im maritimen Bereich. Die Impfungen des HU konzentrierten sich zu Beginn 2021 auf Mitarbeiter:innen des öffentlichen Gesundheitsdienstes sowie auf Hafen- und Elblotsen. Diese wurden sowohl mobil an ihren Arbeitsstätten als auch vor Ort im Zentrum für Impfmedizin in Hamburg-Hamm mit Impfschutz versorgt.

Als eine der ersten Hafenstädte Europas machte Hamburg auch früh Seeleuten ein Impfangebot. Diese zählen zwar nicht zur kritischen Infrastruktur, hatten es aber schwer, an eine Impfung zu gelangen - aufgrund bürokratischer Hürden, etwa durch ihren Wohnsitz im Ausland und der Frage nach der Kostenübernahme durch die dortige Krankenversicherung. In Zusammenarbeit mit dem HÄD und den Seemannsmissionen wurden deshalb, neben der Beratung von Reedereien und Besatzungen, auch leicht zugängliche Impftermine angeboten, etwa in den Räumlichkeiten der Seemannsmissionen. Bis heute wurden in Hamburg rund 6.000 Seeleute geimpft, die meisten europäischen Hafenstädte sind inzwischen dem Beispiel Hamburgs gefolgt und haben Angebote für diese Berufsgruppe entwickelt.

Nachdem der Schwerpunkt zunächst auf den mobilen Impfteams und Zugehörigen der kritischen Infrastruktur lag, begann die Impfung der breiten Bevölkerung vor Ort im Zentrum für Impfmedizin Anfang Juni 2021. Hier wurden und werden werktäglich Termine zur COVID-19-Impfung angeboten, die inzwischen über 5.000 Menschen in Anspruch genommen haben. Auch die Beratung rund ums Impfen war und ist eine wichtige Aufgabe des Teams: Per Telefon und E-Mail wurden nicht nur unzählige Fragen von Bürgerinnen und Bürgern beantwortet, sondern auch regelmäßig die Behörden beraten. Zu den sich häufig ändernden Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) waren immer wieder das Fachwissen und die Einschätzungen der Fachleute des HU gefragt. Damit steht es der Stadt als zentrales Kompetenzzentrum rund ums Impfen zur Seite.

Weitere Informationen: https://www.hamburg.de/hu/hygiene-und-infektionsmedizin/



© Institut für Hygiene und Umwelt

Die Gesundheit der Bevölkerung im Blick – Infektionsepidemiologie-Ausbildung in Hamburg

Die Postgraduiertenausbildung für angewandte Epidemiologie des Robert Koch-Instituts (RKI) richtet sich an Wissenschaftler:innen, die sich im Bereich der Infektionsepidemiologie ausbilden lassen möchten. Seit 2021 kooperiert das Institut für Hygiene und Umwelt (HU) mit dem RKI und bietet Interessierten die Möglichkeit, die Ausbildung in Hamburg zu absolvieren. Ziel ist es, epidemiologische Methoden für den Infektionsschutz im Öffentlichen Gesundheitsdienst einzusetzen.

Die Epidemiologie beschäftigt sich mit der Verbreitung, den Ursachen und den Folgen von Krankheiten einer definierten Population. Spätestens während der Corona-Pandemie wurde jedem und jeder von uns klar, wie wichtig die Fallzahlen sind, die die Gesundheitsämter täglich erheben.

Dort werden aber nicht nur COVID-19-Fälle erfasst und ausgewertet, sondern Zahlen für alle meldepflichtigen Infektionserkrankungen gesammelt – und das schon seit Jahrzehnten. Die Daten dienen als Basis für den Infektionsschutz im Öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD). Die lückenlose Erfassung und qualifizierte Interpretation der Daten für Hamburg erfolgt am Infektionsepidemiologischen Landeszentrum des HU.

Gesundheitswissenschaftler:innen, die sich auf die Infektionsepidemiologie spezialisieren möchten, können dazu eine Ausbildung am Robert Koch-Institut durchlaufen: Die Postgraduiertenausbildung für angewandte Epidemiologie (PAE). Seit Herbst 2021 kooperiert das HU mit dem RKI in diesem Bereich und ist nun eine von neun Landesstellen, in der die Ausbildung absolviert werden kann.

Das RKI bietet das Programm bereits seit 1996 an: In der PAE werden Wissenschaftler:innen zwei Jahre lang im Bereich der Infektionsepidemiologie geschult, um epidemiologische Methoden für den Infektionsschutz im ÖGD einzusetzen. Derzeit werden vom RKI jährlich fünf Ausbildungsplätze an Personen vergeben, die sich mit Fragestellungen beschäftigen möchten, die für die öffentliche Gesundheit relevant sind. Zudem ist die Ausbildung ein Türöffner für eine Karriere im Öffentlichen Gesundheitsdienst.

Für die Aufnahme als Ausbildungsort des Programms haben das Infektionsepidemiologische Landeszentrum, die Abteilung Mikrobiologie, der Hafen- und Flughafenärztliche Dienst und das Zentralinstitut für Arbeitsmedizin (ZfAM) eng zusammengearbeitet. Die fachliche Expertise in den Laboren, die langjährige Erfahrung des HU und die Verbindungen zur wissenschaftlichen Forschung und – in Deutschland einzigartig – zum Hafen haben das RKI überzeugt. Im Herbst hat schließlich die erste Ärztin mit der Postgraduierten-Ausbildung am HU begonnen.

Inhaltliche Schwerpunkte sind die Untersuchung von Infektionsausbrüchen in Zusammenarbeit mit den zuständigen Stellen des ÖGD, das Auswerten von Daten aus der infektionsepidemiologischen Überwachung (Surveillance), die Evaluation von Surveillance-Systemen sowie die Entwicklung und Durchführung von infektionsepidemiologischen Forschungsprojekten. Das „learning on the job" wird ergänzt durch theoretische Einheiten wie Vorlesungen und Seminare. Diese finden zum Teil auch in anderen europäischen Städten statt, da das RKI-Programm eng an das „European Programme for Intervention Epidemiology Training" angebunden ist. Die PAE betont also nicht nur die Relevanz des ÖGD, sondern fördert auch den internationalen Austausch im Bereich Epidemiologie. Das HU freut sich, seinen Teil dazu beitragen zu können.

Weitere Informationen: https://www.hamburg.de/hu/ausbildung-epidemiologie

© Institut für Hygiene und Umwelt

Weiterbildung für neue Hygienefachkräfte gestartet

(Text veröffentlicht am 04.11.2021 als Pressemeldung)

Mit einer feierlichen Begrüßung begann heute am Institut für Hygiene und Umwelt (HU) für 25 Gesundheits- und Krankenpfleger:innen ihre Weiterbildung zur Hygienefachkraft. In dem Lehrgang werden berufsbegleitend über zwei Jahre lang sowohl die theoretischen Grundlagen als auch die praktische Anwendungen der Krankenhaushygiene vermittelt.

Wie erstellt man einen Desinfektions- und Hygieneplan für seine Station? Welche technischen und räumlichen Voraussetzungen müssen erfüllt sein, um Hygienemaßnahmen effizient umsetzen zu können? Wie sollte der Gefahr durch multiresistente Erreger begegnet werden? Dies sind nur einige der Fragen, die während der Weiterbildung beantwortet werden. Die Teilnehmenden erhalten dabei Einblick in verschiedenste Themenbereiche: Hygiene und Mikrobiologie, (technische) Krankenhaushygiene und Krankenhausbau, Krankenhausbetriebsorganisation sowie sozialwissenschaftliche Grundlagen. Neben den theoretischen Inhalten gibt es auch einen praktischen Teil der Ausbildung, zu dem mehrere Praktika bei erfahrenen Hygienefachkräften in verschiedenen Krankenhausbereichen und die Arbeit in einem mikrobiologischen Labor gehören.

Dr. Arne Martensen, Leiter der Abteilung für Hygiene am HU: „Wir freuen uns sehr über das anhaltend große Interesse an unserem Weiterbildungsangebot, nicht erst seit Beginn der Corona-Pandemie. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer kommen überwiegend aus Hamburg, aber auch aus anderen Bundesländern, sie stammen aus verschiedenen Krankenhäusern und arbeiten dort auf ganz unterschiedlichen Stationen. Neben den fachlichen Inhalten spielt also auch immer der Austausch untereinander eine große Rolle. So lernen auch wir und unsere Dozentinnen und Dozenten immer etwas dazu."

Die Zusatzausbildung ist jedoch nicht nur Kür, sondern auch Pflicht: Je nach Bettenanzahl und Risikostufe, die sich aus den Fachabteilungen eines Krankenhauses ergibt, empfiehlt das Robert Koch-Institut (RKI) eine bestimmte Anzahl von geschulten Hygienefachkräften, die in einem Krankenhaus tätig sein sollen. Das Institut für Hygiene und Umwelt ist die älteste Aus- und Weiterbildungsstätte für Hygienefachkräfte in Norddeutschland und kann aus einem großen Erfahrungsschatz schöpfen.

Lehrgänge für Gesundheits- und Krankenpfleger:innen mit Berufserfahrung werden am HU fortlaufend angeboten. Die Inhalte der staatlich anerkannten Weiterbildung stützen sich auf die Hamburger Fortbildungs- und Prüfungsordnung für Hygienefachkräfte und entsprechen den Empfehlungen des RKI. Zusätzlich werden auch Kurse für spezielle Berufsgruppen in medizinischen Bereichen durchgeführt, die nicht in Krankenhäusern tätig sind, wie etwa für Mitarbeiter:innen in Arzt- und Zahnarztpraxen oder in der Altenpflege.

Weitere Informationen zu allen Kursen:
https://www.hamburg.de/hu/hygiene-lehrgaenge

Legionellen im Leitungswasser?

Wir untersuchen **Trinkwasserinstallationen** auf Legionellen (und andere Keime).

Anfragen bitte an:
service@hu.hamburg.de

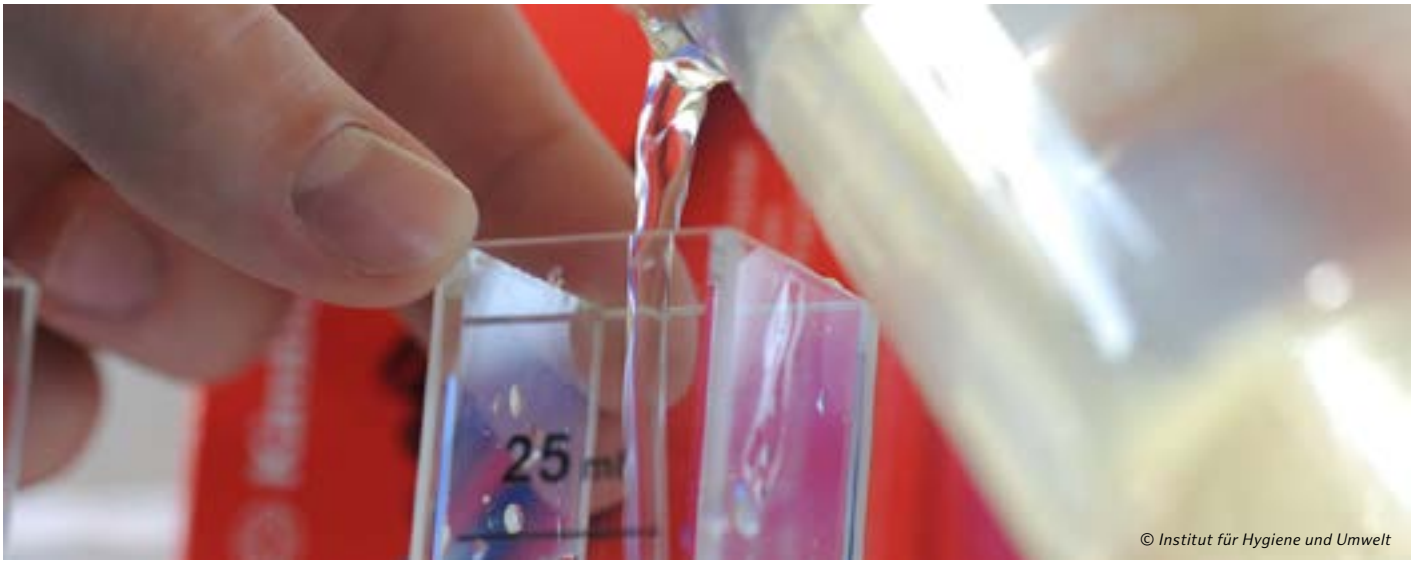
Institut für Hygiene und Umwelt
Hamburger Landesinstitut für Lebensmittelsicherheit, Gesundheitsschutz und Umweltuntersuchungen

Sauberes Wasser – ungetrübter Badespass!

Wir bestimmen die chemische und mikrobiologische **Wasserqualität** von Schwimmbädern und Badestellen.

Anfragen bitte an:
service@hu.hamburg.de

Institut für Hygiene und Umwelt
Hamburger Landesinstitut für Lebensmittelsicherheit
Gesundheitsschutz und Umweltuntersuchungen



© Institut für Hygiene und Umwelt

Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen in der Umwelt

Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS) kommen weltweit vielfach zum Einsatz. Da sie aber aufgrund ihrer chemischen Stabilität für lange Zeiträume in der Umwelt verbleiben und zum Teil als gesundheitsschädlich gelten, wird ihr Einsatz immer stärker überwacht und geregelt. Auch für die nationale Trinkwasserverordnung wird eine Verschärfung der Leitwerte bzw. gesundheitlichen Orientierungswerte (GOW) für einige PFAS erwartet. Das Institut für Hygiene und Umwelt (HU) hat in 2021 anlässlich der sich verändernden gesetzlichen Vorgaben die bestehende Methode zur PFAS-Analyse erheblich erweitert und eine zusätzliche Methode etabliert, mit der weitere PFAS analysiert werden können. Der Umfang der am HU untersuchten PFAS geht damit über das geforderte Maß hinaus.

PFAS – also per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen – sind chemisch vergleichsweise beständig und haben wasser-, schmutz- und fettabweisende Eigenschaften. Deswegen werden sie zum Beispiel als Oberflächenbeschichtungen bei der Produktion von unterschiedlichsten Produkten eingesetzt: Kleidung, Papier, elektronische Geräte, Kochgeschirr oder Lebensmittelverpackungen bis hin zu Fahrzeugen. Auch als Kälte- und Treibmittel und in Feuerlöschschäumen kommen manche Vertreter dieser Stoffgruppe zum Einsatz. Die Gruppe der PFAS umfasst laut Umweltbundesamt (UBA) mehr als 4.700 verschiedene Substanzen. Vielen Vertretern dieser Stoffgruppe ist gemeinsam, dass sie in der Umwelt sehr langsam abgebaut werden und somit für einen sehr langen Zeitraum in der Umwelt verbleiben können.

Über die Wirkungen der verschiedenen PFAS auf Mensch und Umwelt ist noch nicht viel bekannt. Laut UBA können sich einige PFAS im menschlichen Körper anreichern. Als mögliche Folgen werden eine verminderte Immunabwehr, höhere Cholesterinwerte und verminderte Wirkungen von Impfungen genannt. Die Europäische Chemikalienagentur spricht sogar von schädlichen beziehungsweise toxischen Effekten auf Fortpflanzungsorgane und den menschlichen Hormonhaushalt sowie von Krebsverdacht für einige PFAS. Dennoch gibt es bisher kaum Regelungen für diese Substanzen: Für die Leitsubstanz Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) wurden erstmals 2006 weitreichende Beschränkungen für das Inverkehrbringen von der EU erlassen. Als einzige weitere Substanz der Gruppe der PFAS wurde 2020 Perfluoroctansäure (Kurzzeichen PFOA, von engl. perfluorooctanoic acid) reguliert. Beide Substanzen sind als persistente organische Schadstoffe im Rahmen des Stockholmer Übereinkommens gelistet.

Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat 2018 für PFOS und PFOA sowie zwei weitere PFAS eine toxikologische Neubewertung vorgenommen, in die erstmals Daten epidemiologischer Studien eingeflossen sind. Auf dieser Basis wurden deutlich niedrigere tolerierbare wöchentliche Aufnahmemengen (tolerable weekly intakes, TWI) abgeleitet. Seitdem wird die Regulierung von Produktion und Einsatz dieser Stoffe international vorangetrieben und es werden Anforderungen für PFAS in Trinkwasser, Oberflächengewässer, Böden und Abwasser überarbeitet. Beispielsweise hat die EU-Kommission 2020 die europäische Trinkwasserrichtlinie geändert und erstmals Leitwerte für PFAS eingeführt: Seit Januar 2021 darf der Parameter „PFAS gesamt“ (Gesamtheit Per- und Poly-

fluoralkylsubstanzen) den Wert 0,5 µg/l und die „Summe der PFAS“ (Summe von 20 besonders relevanten Einzelsubstanzen) den Wert 0,1 µg/l nicht überschreiten.

Diese Vorgaben müssen bis Anfang 2023 in nationales Recht überführt werden, die deutsche Trinkwasserverordnung wird daher aktuell angepasst. In Zukunft werden also auch deutsche Wasserversorger verpflichtet sein, Trinkwasser auf PFAS zu untersuchen. Mit Blick auf diese Anpassungen hat das UBA bereits im August 2020 den Bundesländern empfohlen, analytische Kapazitäten für die 20 gelisteten PFAS zu etablieren, um die Überwachung zu ermöglichen. Ziel ist es, bereits vor der Überarbeitung der deutschen Trinkwasserverordnung mögliche Eintragsquellen zu erkennen und Maßnahmen ergreifen zu können. Außerdem können ohne geeignete analytische Verfahren PFAS-Gehalte in Umweltmedien nicht überwacht werden. Dies wird aber zur Erfolgskontrolle der regulatorischen Maßnahmen benötigt.

Bisher definiert die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) nur PFOS als prioritär gefährlichen Stoff. In der aktuellen Oberflächengewässerverordnung aus dem Jahr 2016 ist für die Substanz PFOS in oberirdischen Gewässern eine Umweltqualitätsnorm für die durchschnittliche jährliche Konzentration von 0,65 ng/l festgelegt. Die Überwachung dieses Wertes ist Aufgabe der Bundesländer bzw. der Landeslabore. Auch Fische oder Muscheln werden auf PFOS untersucht, da sich der Stoff in Wasserorganismen anreichern kann, die als Nahrungsmittel dienen. Für Fisch bzw. Muschel liegt die Umweltqualitätsnorm von PFOS bei 9,1 µg/kg.

Im Institut für Hygiene und Umwelt wird die Stoffgruppe der PFAS seit 2009 mit einem begrenzten Parameterumfang von 10 Substanzen untersucht. Dieser wurde ab 2018 schrittweise auf heute 28 Substanzen erweitert. Unser Parameterumfang umfasst damit alle 20 in der Trinkwasserverordnung geregelten Substanzen. Neben den als Leitsubstanzen definierten Stoffen PFOS und PFOA, deren Verwendungen für den größten Teil der ursprünglichen Einsatzzwecke mittlerweile verboten sind, umfasst das aktuelle Portfolio auch Substanzen, die als Ersatzstoffe eingesetzt werden. Wir erreichen mit unserer Methodik für PFOS eine Bestimmungsgrenze von 0,00025 µg/L (für alle anderen PFAS 0,001 µg/L). In 2021 wurden am HU etwa 450 Umweltproben auf PFAS untersucht.

Weitere Informationen:
Umweltbundesamt, Schwerpunkt 1-2020: PFAS. Gekommen, um zu bleiben.
https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2546/publikationen/uba_sp_pfas_web_0.pdf

© Institut für Hygiene und Umwelt

Erfassung der Wasserqualität von Binnengewässern durch Satelliten-Daten

(Text veröffentlicht am 01.12.2021 als Pressemeldung)

Lässt sich das Gewässer-Monitoring mithilfe von Daten der Erderkundungssatelliten des europäischen Copernicus-Programms verbessern und vereinfachen? Dieser Frage geht das bundesdeutsche Verbundprojekt „Erfassung der Wasserqualität und Wasserflächenausdehnung von Binnengewässern durch Fernerkundung" (BIGFE) nach. Das Hamburger Institut für Hygiene und Umwelt (HU) ist Projektpartner und maßgeblich an diesem zukunftsweisenden Forschungsprojekt beteiligt: Das Institut prüft und optimiert die Übertragbarkeit von Methoden der Satelliten-gestützten Fernerkundung in die gelebte Monitoringpraxis der Behörden. Am 1. Dezember 2021 findet in Magdeburg ein erstes Austauschtreffen aller an BIGFE beteiligten Institutionen statt.

Die Erdbeobachtungssatelliten des europäischen Copernicus-Programms erheben regelmäßig in kurzen Abständen sehr viele Umweltdaten, unter anderem auch zu Binnengewässern. Das Projekt BIGFE, das im Juli 2021 unter der Federführung des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung (UFZ) in Magdeburg startete, hat zum Ziel, die Nutzung dieser Informationen künftig für das Gewässermonitoring der Landesumweltämter zu optimieren. BIGFE hat dabei insbesondere die Seen in Deutschland im Fokus. Das UFZ arbeitet mit den Projektpartnern aus dem Institut für Seenforschung der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, dem Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie und dem Institut für Hygiene und Umwelt zusammen.

„Die Nutzung von Fernerkundungsdaten könnte - in der Kombination mit klassischen Monitoringmaßnahmen - zukünftig die Aussagekraft zum Gewässerzustand deutlich verbessern", so Thekla Börs, Leiterin des Fachbereichs Umweltuntersuchungen und wissenschaftliche Sprecherin am Institut für Hygiene und Umwelt. Das klassische Monitoring von Binnengewässern erfolgt über Untersuchungen vor Ort und die Analyse von Wasserproben im Labor. Dies ist mit einem hohen zeitlichen und personellen Aufwand verbunden. Die Daten aus dem All ermöglichen eine umfassendere räumliche und zeitliche Abdeckung und unterstützen eine schnellere Reaktion der Ämter, etwa bei einem massenhaften Auftreten von Blaualgen an Badestellen.

Die Landesumweltämter können nicht alle der vielen Seen in Deutschland regelmäßig untersuchen. Auch hier kann die Fernerkundung für Abhilfe sorgen. Die Sentinel Satelliten des Copernicus-Programms liefern regelmäßig für nahezu alle Seen in Deutschland und Europa aktuelle Daten zum Zustand. Im günstigsten Fall erfassen die Sentinels alle zwei bis drei Tage neue Daten. Das funktioniert, wenn die Satelliten freie Sicht auf die Seen haben; Wolken behindern die Beobachtung.

Die Aufgabe des Instituts für Hygiene und Umwelt in BIGFE ist es, die Bedarfe der Landesbehörden hinsichtlich der Etablierung der Fernerkundung der Gewässerökosysteme zu analysieren. Hierfür werden im HU Anforderungen der Landesbehörden bezüglich der potenziellen Möglichkeiten des satellitengestützten Wassergütemonitorings zusammengestellt. Die anderen Projektpartner ermitteln, welche kommerziellen oder frei verfügbaren technischen Lösungen dafür vorhanden sind oder optimiert werden können. Die derzeit noch vorhandene Lücke zwischen den klassischen Monitoringmaßnahmen und der Fernerkundung wird durch BIGFE kleiner und die Übernahme der Fernerkundung in die Verwaltungspraxis der verschiedenen Länder erleichtert.

Das Projekt BIGFE wird vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) im Rahmen der Copernicus-Initiative gefördert. Der Fördermittelgeber ist die Deutsche Raumfahrtagentur im Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR).

Weitere Informationen zum Projekt:

Gewässermonitoring aus dem All – Pressemitteilung des Departments Seenforschung des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung, Magdeburg zum Projekt BIGFE

Copernicus.de – Internetauftritt des BMVI und DLR zum europäischen Erdbeobachtungsprogramm Copernicus

Digitalisierung in Hamburg sorgt für sichere Laborergebnisse

(Text veröffentlicht am 11.05.2021 als Pressemeldung)

In Laborvergleichsuntersuchungen müssen akkreditierte Untersuchungsstellen regelmäßig beweisen, dass sie zuverlässige Analysenergebnisse liefern. Für diese sogenannten Ringversuche verschickt das Hamburger Institut für Hygiene und Umwelt (HU) bundesweit identische Proben an zugelassene Labore. Deren Untersuchungsergebnisse zeigen auf, wie präzise das jeweilige Labor arbeitet. Die Organisation solcher Ringversuche verursachte einen hohen administrativen und logistischen Aufwand und war bisher durch einen Prozess mit zahlreichen Medienbrüchen abgebildet. Dieser wurde nun komplett digitalisiert. Von der Anmeldung über die Eingabe von Ergebnissen bis hin zum Versand der Prüfzertifikate läuft alles digital auf einer Plattform ab.

„Ringversuche leisten einen wesentlichen Beitrag zur Qualitätssicherung in Laboren. Valide Laborergebnisse stellen eine Basis zur Bewertung der Umwelt und Umweltschutzmaßnahmen dar und leisten damit letztendlich einen wertvollen Beitrag zur Sicherung der Gesundheit unserer Bürgerinnen und Bürger. Die erfolgreiche Digitalisierung ist ein starkes Signal für die Innovation made in Hamburg“, sagt Dr. Ansgar Ferner, Geschäftsführer des Instituts für Hygiene und Umwelt.

„Von der Digitalisierung zahlreicher Verwaltungsleistungen profitieren alle Beteiligten. Der Online-Dienst Ringversuche ist ein gutes Beispiel, dass aktuelle Themen umgesetzt werden können. Es macht die Arbeit der Unternehmen einfacher und die Verwaltung produktiver“, sagt Christian Pfromm, Chief Digital Officer der Freien und Hansestadt Hamburg und Leiter des Amtes für IT und Digitalisierung.

„Der neue Online-Dienst entlastet nicht nur Labore und Behörden von analogem Mehraufwand. Er reduziert auch die Fehleranfälligkeit beim Übermitteln der Teilnehmerdaten und Ergebnisse und trägt damit zu noch mehr Qualität bei der Durchführung der Ringversuche bei“, freut sich Dr. Elke Beintner, Leiterin der Ringversuche am HU.

Beim Schutz vor Gesundheits- und Umweltrisiken spielen Labore eine zentrale Rolle. Von ihrer Arbeit hängt nicht nur in der Medizin vieles ab. Die präzise Messung von Trinkwasserqualität etwa entscheidet über die Gesundheit zahlloser Menschen. In Hamburg testet das Institut für Hygiene und Umwelt (HU) regelmäßig die Leistungsfähigkeit öffentlicher und privater Labore aus ganz Deutschland durch sogenannte Ringversuche. Das HU ist das Landeslabor der Freien und Hansestadt Hamburg und ein Landesbetrieb der Umweltbehörde.

Das Digitalisierungsprojekt mit bundesweiter Wirkung wurde vom Amt für IT und Digitalisierung der Senatskanzlei unterstützt, koordiniert und finanziert. Teilnehmende Labore brauchen für den neuen Online-Dienst nur ein kostenloses Servicekonto Business im Hamburger Serviceportal. Mit dem Servicekonto Business können sie noch weitere digitale Dienstleistungen der Verwaltung nutzen. Das Angebot wird fortlaufend erweitert. Bei immer mehr Services kooperiert die Freie und Hansestadt mit anderen Bundesländern. Im Rahmen des bundesweiten Online-Zugangsgesetzes ist das gemeinsame Ziel, bis Ende 2022 alle Verwaltungsleistungen in Deutschland online anzubieten.

Weitere Informationen: https://www.hamburg.de/hu/ringversuche/

© Institut für Hygiene und Umwelt

© Institut für Hygiene und Umwelt

Messstation Bunthaus wieder flott

(Text veröffentlicht am 28.07.2021 als Pressemeldung)

In Hamburg mit seinen vielen Flüssen, Fleeten und Seen ist es besonders wichtig, die Gewässerqualität stets zu überwachen. Das Institut für Hygiene und Umwelt (HU) führt im Auftrag der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (BUKEA) vielfältige Untersuchungen durch. Unter anderem liefert ein Wassergütemessnetz mit neun festen Messstationen kontinuierlich Informationen über den Zustand der Hamburger Fließgewässer. Nach einer umfassenden Sanierung wurde die Station an der Bunthausspitze von Umweltsenator Jens Kerstan heute wiedereröffnet.

Umweltsenator Jens Kerstan: „Das Wassergütemessnetz hat in Hamburg eine lange Tradition und liefert seit 1988 kontinuierlich Daten über den Zustand unserer Gewässer. Die Station Bunthaus besteht sogar schon seit 1975. Dank der neuen Anlage können die Kolleginnen und Kollegen vom Institut für Hygiene und Umwelt uns auch weiterhin wichtige Information zum ‚uns zufließenden Elbwasser' liefern."

Dr. Ansgar Ferner, Geschäftsführer des HU: „Wir freuen uns, dass die Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft die Modernisierung der Station finanziert hat. Es war eine Schwimmfähigkeitsprüfung der Ponton-Anlage notwendig, und in diesem Zuge wurde auch der Container auf dem Ponton erneuert. Mit der Modernisierung der Messstation Bunthaus können wir nun noch schneller und umfassender Daten zur Wassergüte ermitteln und zur Verfügung stellen und haben damit das Hamburger Wassergütemessnetz zukunftssicher gemacht."

Thekla Börs, Leiterin des Bereichs Umweltuntersuchungen am HU: „Die Messstation Bunthaus ist für die Bewertung der Elbwasserqualität von hoher Bedeutung. Hier erreicht die Elbe Hamburg, wir messen hier die Wasserqualität vor Eintritt in den Hamburger Hafen. Die Station ist mit automatischen Probenehmern ausgestattet, so dass bei Auffälligkeiten sofort Proben für eine detaillierte Laboranalytik zur Verfügung stehen. Durch die umfassende Analyse kann die Art der Verunreinigung ermittelt werden, was wiederum möglicherweise direkt auf den Verursacher schließen lässt."

Schiffshavarien und Störfälle bei Industriebetrieben können schnell zu Verunreinigungen von Gewässer mit Fischsterben und weiteren Schädigungen des aquatischen Lebensraums führen. Die kontinuierlichen Messungen helfen bei der Früherkennung und Nachverfolgung von Verunreinigungen. Zusätzlich dienen sie der Prävention: Die Gewässerüberwachung schützt durch Abschreckung vor unerlaubter Einleitung und gibt im Falle des Falles Hinweise auf Verursachende.

Neben wichtigen Daten etwa zur Wassertemperatur, dem Sauerstoffgehalt oder der Trübung besitzt die Station auch ein modernes Nährstoffmonito-

ring sowie ein biologisches Frühwarnsystem, das die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des HU sofort über eine außergewöhnliche Schadstoffbelastung des Wassers informiert.

Die erhobenen Daten werden nicht nur der Behörde zur Verfügung gestellt, auch interessierte Hamburgerinnen und Hamburger können jederzeit erfahren, wie es um die Wasserqualität der Flüsse steht. Alle Daten sind tagesaktuell in der App „Gewässerdaten Hamburg" und online unter https://service-portal.hamburg.de/HamburgGateway/Service/Entry/WGMN verfügbar.

Hintergrundinformationen

Über das Wassergütemessnetz (WGMN)

In den insgesamt neun Messstationen im Hamburger Stadtgebiet an Elbe, Bille, Alster, Wandse, Tarpenbek und Ammersbek werden die chemisch-physikalischen Messgrößen Sauerstoffgehalt, pH-Wert, Leitfähigkeit, Trübung und Temperatur automatisch und kontinuierlich rund um die Uhr erfasst.

In den besonders bedeutenden Stationen Bunthaus und Seemannshöft an der Elbe, der Station Fischerhof an der Bille und der Station an der Wandse wird darüber hinaus ein biologisches Frühwarnsystem betrieben. Hierbei setzt man auf die Hilfe von Wasserflöhen (Daphnien) und Grünalgen: Das Daphnientoximeter überwacht mit Hilfe einer Kamera die Bewegungen von Daphnien. Bei signifikanten Änderungen des Verhaltens kann auf eine akute Gewässerbelastung geschlossen werden. Beim Algentoximeter wird eine Schädigung der Algen über eine Hemmung der Photosyntheseaktivität registriert.

Zum Teil werden in den Stationen zusätzlich Geräte zur Messung der UV-Absorption (Erkennung organischer Verunreinigungen) und zur Überwachung von Nährstoffen (Stickstoff- und Phosphorverbindungen) eingesetzt.

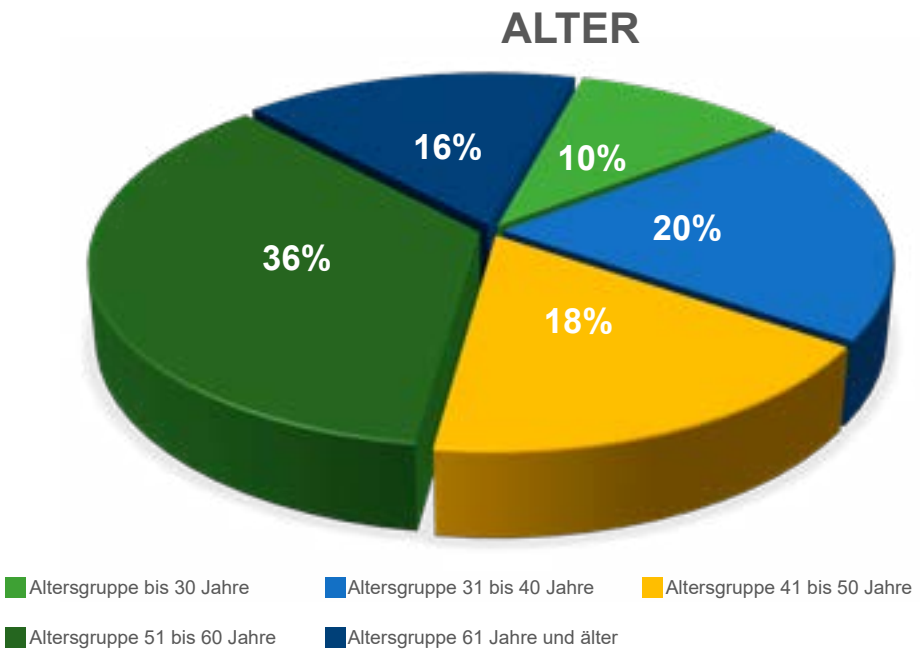
Gewässer Monitoring in Hamburg und überseine Grenzen hinaus

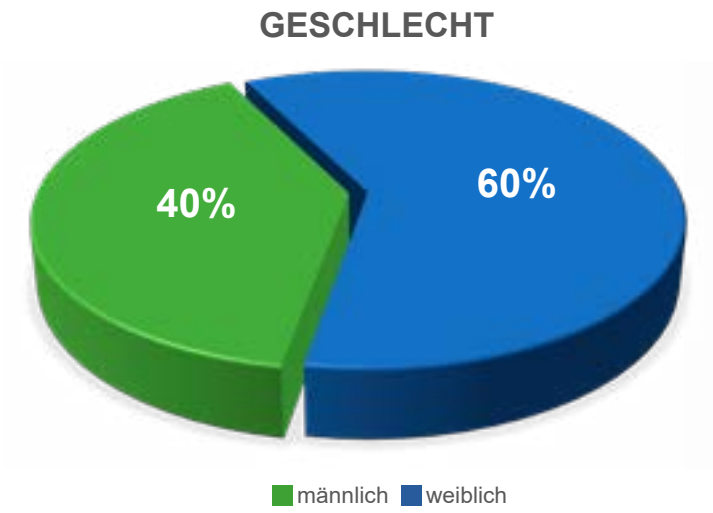
Ein wichtiger Aspekt der Arbeit am HU ist die Datenerhebung und -bereitstellung zur Erfüllung der Berichtspflichten aufgrund von EU-Richtlinien. Für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie werden insbesondere die erforderlichen Überwachungsprogramme (überblicksweise, operativ und zu Ermittlungszwecken) durchgeführt. Darüber hinaus führt das HU die auf Länderebene vereinbarten Messprogramme im Rahmen der Flussgebietsgemeinschaft Elbe (FGG ELBE), der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE) und der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) durch. Die beiden Messstationen Bunthaus und Seemannshöft sind Teil des IKSE- und FGG-Messnetzes.

Weitere Informationen: https://www.hamburg.de/hu/wasseruntersuchungen/

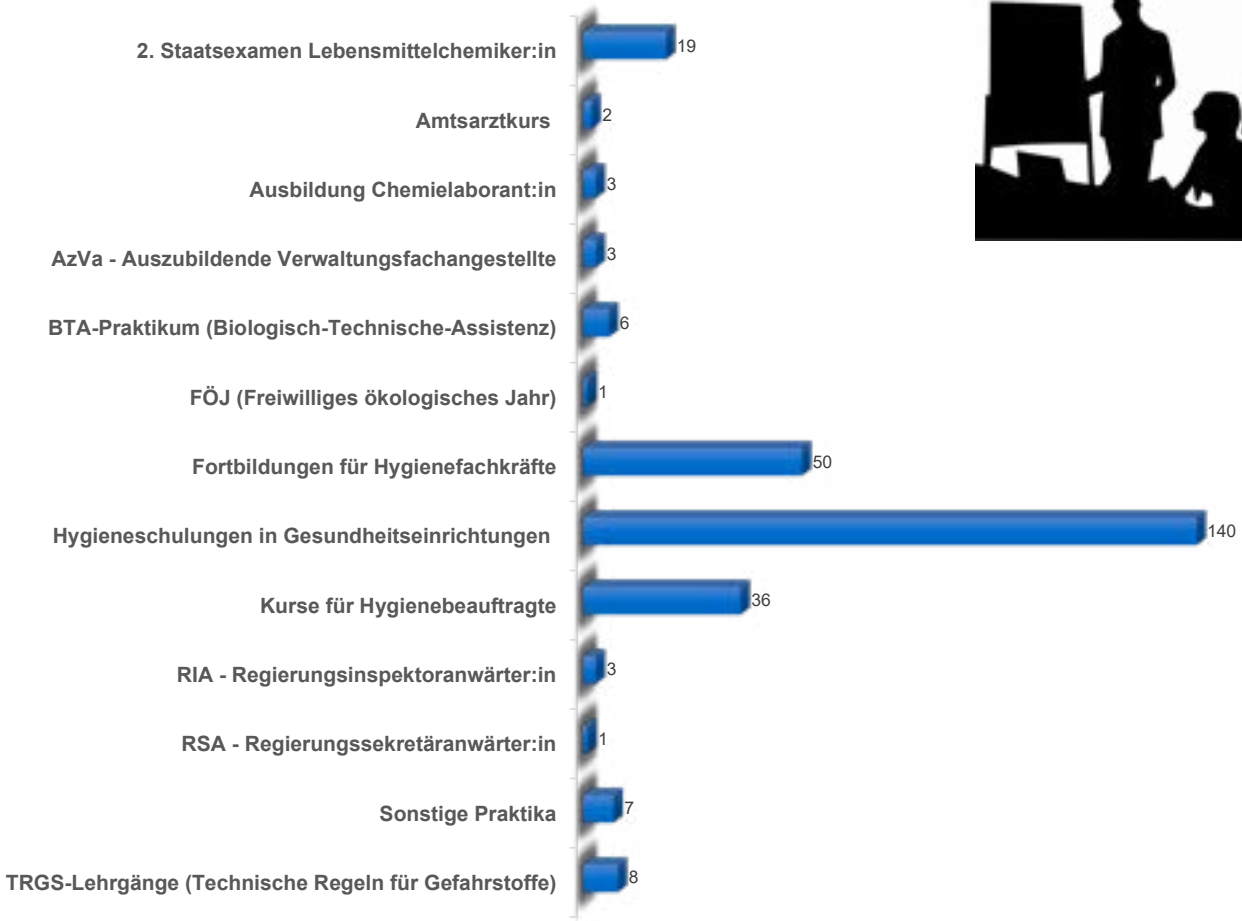
Beschäftigte (Stichtag 31.12.2021)

Anzahl nach Altersgruppen	m	w	Gesamt
Summe der Beschäftigten	**131**	**198**	**329**
Altersgruppe bis 30	10	24	**34**
Altersgruppe 31 bis 40	26	40	**66**
Altersgruppe 41 bis 50	28	30	**58**
Altersgruppe 51 bis 60	45	73	**118**
Altersgruppe 61 und älter	22	31	**53**
Durchschnittsalter	49	48	**48**
Beschäftigungsumfang	**m**	**w**	**Gesamt**
Vollzeitbeschäftigte	117	113	**230**
Teilzeitbeschäftigte	14	85	**99**





Ausbildungszahlen im Jahr 2021

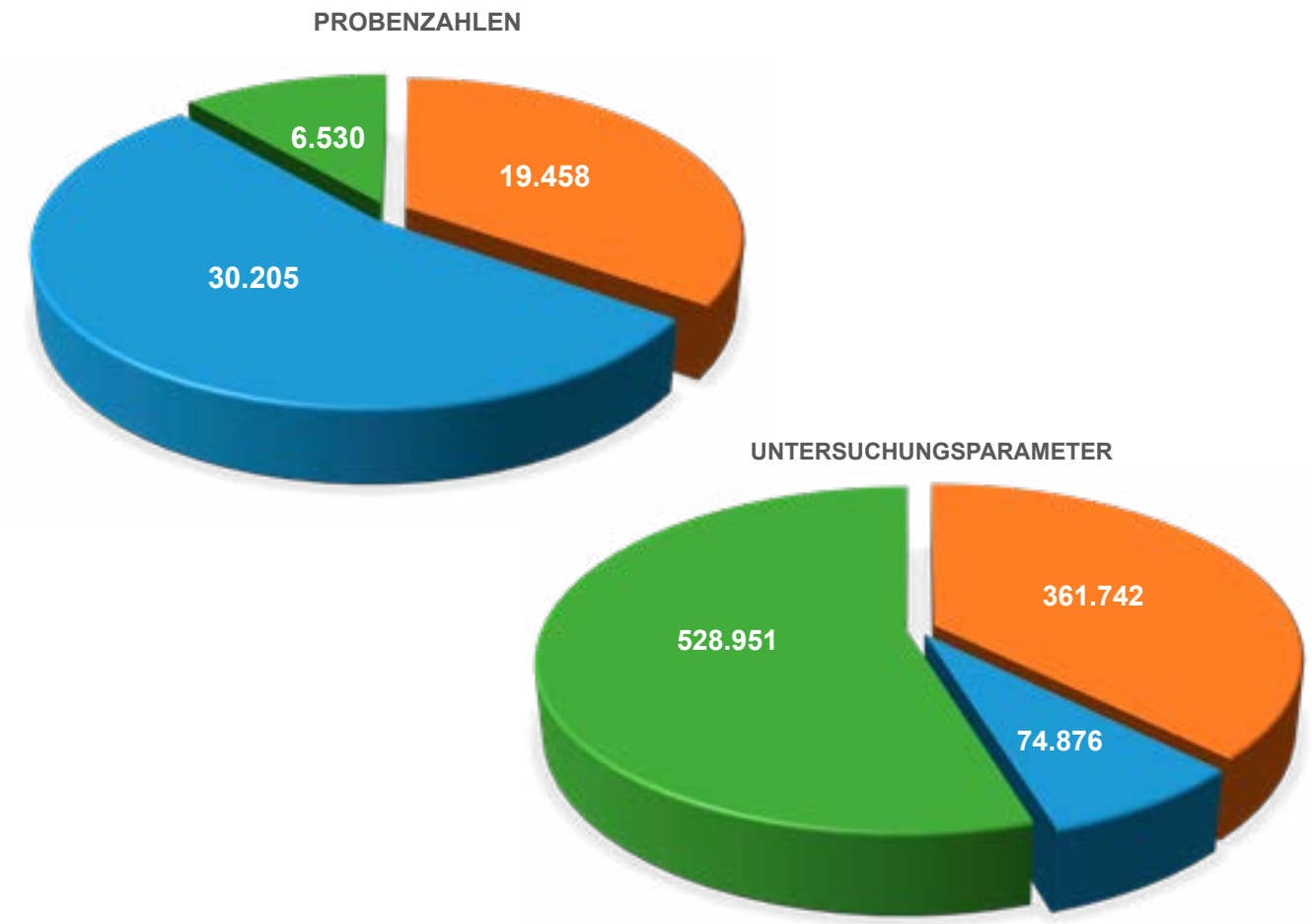


Ausbildungsart	Teilnehmer:innen
2. Staatsexamen Lebensmittelchemiker:in	19
Amtsarztkurs	2
Ausbildung Chemielaborant:in	1 (Abschluss 2021) 2 (Start 2021)
AzVa - Auszubildende Verwaltungsfachangestellte	3
BTA - Praktikum - Biologisch-Technische-Assistenz	6
FÖJ - Freiwilliges ökologisches Jahr	1
Fortbildungen für Hygienefachkräfte	24 (Abschluss 2021) 26 (Start 2021)
Hygieneschulungen in Gesundheitseinrichtungen	140
Kurse für Hygienebeauftragte	36
RIA - Regierungsinspektoranwärter:in	3
RSA - Regierungssekretäranwärter:in	1
Sonstige Praktika	7
TRGS-Lehrgänge - Technische Regeln für Gefahrstoffe	8

Probenzahlen und Untersuchungsparameter

Auftraggeber	Probenzahlen	Untersuchungs-parameter
Behörde für Justiz und Verbraucherschutz (BJV) (zum Beispiel Analyse von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen aus Import, Produktion und Handel)	19.458*	361.742
Behörde für Arbeit, Gesundheit, Soziales, Familie und Integration (Sozialbehörde) (zum Beispiel medizinische Proben zur Bestimmung von Krank-heits- erregern)	30.205	74.876
Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (BUKEA) (zum Beispiel Wasser-, Luft- und Bodenproben zur Bestimmung von Schadstoffen in Umweltmedien)	6.530	528.951

* Zusätzlich übernimmt das HU Aufgaben im Rahmen der Norddeutschen Kooperation (NoKo).



Behörde für Justiz und Verbraucherschutz (BJV)

Behörde für Arbeit, Gesundheit, Soziales, Familie und Integration (Sozialbehörde)

Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (BUKEA)

Weitere Leistungen (Auszug)

Art der Leistung	Anzahl
Tierkörpersammlung (eingesammelte Tierkadaver)	475
Exportzertifikate (für den Export von Kosmetik- und Lebensmitteln und Lebensmittelbedarfsgegenständen)	4.542
Kontrollmaßnahmen bei Begasungen (Desinfektion von Containern)	2.906
Schädlingsbekämpfung – Kleinungeziefer, Nager	4.496
Hygiene- und Gesundheitskontrollen auf Schiffen & Flugzeugen	8.043
Hygienekonzepte COVID-19 (wie Hygienepläne, Checklisten, Stellungnahmen)	891
Einzelberatungen COVID-19	21.298
Untersuchung von COVID-19 Ausbruchsgeschehen mittels NGS	116
Reisemedizinische Impfungen und Impfberatungen	5.482
Messstationen im Wassergütemessnetz (WGMN)	10
Messstationen im Luftmessnetz (HALM)	12
Messstationen der Luftqualität (Flughafen)	3
Organisation von bundesweiten Ringversuchen	4

Darüber hinaus bedient das HU weitere private und behördliche Auftraggeber wie Schwimmbäder (Wasseranalysen), Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen und Kindertagesstätten (Hygiene-, Diagnostik- und Beratungsleistungen) und erfüllt Dienstleistungen für Krankenhäuser und Gemeinschaftseinrichtungen.