Teil I. Kurbericht, Darstellung des Projektergebnisses

Förderkennzeichen: 01KI2129A

AMR-B-Change: Improving antibiotics use in West Africa: exploring current situation and developing strategies for behaviour change

Recipient: Dr. Aurélia Souares

Heidelberg Institute of Global Health, Heidelberg Universitätsklinikum

Im Neuenheimer Feld 130.3

69120 Heidelberg

Tel: 06221 56 5044

aurelia.souares@uni-heidelberg.de

Das Hauptziel des Projekts bestand darin, eine Intervention zu entwickeln und zu verfeinern, um das Bewusstsein für Antibiotikaresistenzen durch effektive Kommunikation, Bildung und Schulung zu verbessern, mit dem Ziel, einen verantwortungsvollen Umgang mit Antibiotika bei Menschen und Tieren zu fördern.

Um eine Intervention zu entwickeln, die den Bedürfnissen der Bevölkerung entspricht, konnten wir: i) Basisdaten zu AMR-Erregern bei Nutztieren und entlang der Lebensmittelkette erheben, ii) die Wahrnehmung und Verwendung von Antibiotika untersuchen, einschließlich der Quellen der Medikamente und der Gründe für die Verwendung, sowie die Wahrnehmung im Zusammenhang mit AMR bei Beschäftigten im Gesundheitswesen, Landwirten und Gemeinden, und iii) Design Thinking zur Entwicklung der Intervention anwenden.

Die ersten beiden Phasen der Interventionsentwicklung könnten mithilfe eines „Design Thinking“ -Ansatzes umgesetzt werden. Die Vielfalt an Fachwissen und Disziplinen innerhalb des Forschungsteams, die von Anthropologie bis Mikrobiologie, von menschlicher und tierischer Gesundheit bis hin zu Soziologie und Epidemiologie reichte, bot eine einzigartige Gelegenheit, das Problem der Antibiotikaresistenz aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten und in der Folge eine umfassende, an den lokalen Kontext angepasste Intervention zu entwickeln, um den Bedürfnissen von Gemeinden, Beschäftigten im Gesundheitswesen und Viehzüchtern gerecht zu werden.

Das WP 2 „Verständnis und Quantifizierung der Wahrnehmung und Verwendung von Antibiotika bei Beschäftigten im Gesundheitswesen, in Gemeinden und bei Nutztierhaltern sowie Definition von Mustern beim Zugang zu und bei der Verwendung von Antibiotika“ war eine Zusammenarbeit zwischen HIGH und unserem IRD-Partner in Marseille, Frankreich. Es wurde eine qualitative Umfrage unter dem Gesundheitspersonal durchgeführt. In Ghana wurden 28 und in Burkina Faso 32 Interviews durchgeführt mit. Beschäftigte im Gesundheitswesen auf allen Ebenen. Unsere Studie hat wichtige Wissenslücken aufgedeckt, die bei Krankenschwestern und -pflegern stärker ausgeprägt waren, aber auch bei den anderen Untergruppen der Arzthelfer und Ärzte beobachtet werden konnten. Das weit verbreitete Missverständnis, dass Resistenzen mit den Patienten selbst und nicht mit den

Bakterien zusammenhängen, impliziert, dass Resistenzen nicht übertragbar sind, und schafft ein falsches Gefühl der Sicherheit. Obwohl die meisten Teilnehmer in etwa mit Antibiotikaresistenzen vertraut waren, wären regelmäßige Updates und Auffrischungskurse erforderlich, um die Wissenslücken zu schließen. Wir analysierten die Register jeder der Gesundheitseinrichtungen, um den Antibiotikaverbrauch über einen Zeitraum von einem Jahr, dem Jahr 2023, zu messen. Diese Daten werden derzeit analysiert und können in Kürze zugänglich gemacht und veröffentlicht werden. Eine Querschnittserhebung wurde in zwei Ländern durchgeführt, in der Provinz Kossi in Burkina Faso und in der Ashanti-Region in Ghana. Von den 1.114 Haushalten in Ghana besaßen 415 (37,3 %) Vieh, und von den 1.011 Haushalten in Burkina Faso besaßen 521 (51,5 %) Vieh. Die Studie ergab ein mittleres Wissen über Antibiotika in beiden Ländern, mit 53,59% in Ghana und 49,65% in Burkina Faso. Positive Einstellungen wurden bei 63,02% der ghanaischen und 50,45% der burkinischen Teilnehmer beobachtet. Verantwortungsbewusstes Gebrauchverhalten wurde von 78,55% in Ghana und 70,52% in Burkina Faso berichtet. Zudem war das Bewusstsein für AMR niedrig, bei 34,20% in Ghana und 26,71% in Burkina Faso, mit Missverständnissen darüber, was Resistenz verursacht und wie sie sich ausbreitet. Basierend auf den Praktiken von Haushalten, die Vieh halten, wurde festgestellt, dass der Zugang zu tierärztlichen Dienstleistungen verbessert und die Aufklärung über deren Konsultation gefördert werden muss, da Selbstdiagnose und die Verwendung von für Menschen verkauften Antibiotika bei Tieren häufig vorkamen. Zusammenfassend gibt es signifikante länderübergreifende Unterschiede im Wissen über Antibiotika, in den Wahrnehmungen und Nutzungs fest. Es betont die Notwendigkeit maßgeschneiderter Interventionen, um den rationalen Einsatz von Antibiotika zu fördern und Antibiotikaresistenz zu bekämpfen.

HIGH war für das WP 3 verantwortlich: „Definition und Verfeinerung einer Intervention zur Verbesserung des Bewusstseins und des Verständnisses für Antibiotikaresistenzen durch effektive Kommunikation, Bildung und Ausbildung unter Verwendung eines Stakeholder-orientierten Ansatzes“. Im Oktober 2023 wurden drei deliberative Workshops durchgeführt, zwei in Agogo, überwiegend auf Twi, und einen in Kumasi auf Englisch, um die Forschungsergebnisse zu präsentieren und mit institutionellen Akteuren und Gemeindemitgliedern zu diskutieren. Dies entspricht der zweiten und dritten Phase des Design Thinking Ansatzes: Definition und Ideenfindung. Im Juli 2024 wurde auf Basis der Ergebnisse der deliberativen Workshops ein Modell einer bildungsorientierten Maßnahme zu AMR und Antibiotika im Rahmen eines Prototyp Workshops präsentiert. Übergreifendes Ziel ist es, Schüler als Multiplikatoren und AMR-Champions nachhaltig in die lokalen Maßnahmen gegen AMR einzubinden.

Der Projektleiter des HIGH-Teams in Heidelberg war für die Gesamtkoordination des Projekts verantwortlich (WP 4): er kümmerte sich um die Kommunikation zwischen den Partnern und auch um die Nachverfolgung der Meilensteine der verschiedenen Teams, da alle gesammelten Daten in die Entwicklung der Intervention einflossen

Die Zustimmungen der verschiedenen Ethikkommissionen in Deutschland, Ghana und Burkina Faos wurden eingeholt, ebenso wie die jährlichen Updates, die über den Fortschritt des Projekts informieren. Während des gesamten Projekts wurde eine aktive und effektive Kommunikation zwischen allen Partnern aufrechterhalten und ermöglichte eine gute interdisziplinäre Zusammenarbeit, die zu den verschiedenen Veröffentlichungen und Empfehlungen führen wird, die veröffentlicht werden sollen oder bereits eingereicht wurden.

Abschließend und trotz aller Schwierigkeiten außerhalb des Projekts, auf die wir gestoßen sind (Covid-19, Terrorismus in Burkina Faso, hohe Inflationsrate), war das Projekt ein voller Erfolg. Wir haben es geschafft, in einem multidisziplinären Team effizient zu arbeiten, um relevante Daten zu Antibiotika und Resistenzen in verschiedenen Facetten sammeln zu können. Derzeit arbeiten wir aktiv an der Fertigstellung der Publikationen und Policy Briefs. Mehr als 15 Artikel sind allein für das Heidelberger Global Health Team in Vorbereitung und fünf weitere werden in Zusammenarbeit mit den anderen am Projekt beteiligten Disziplinen verfasst.

Teil II. Projektbericht, Verwendung des Zuwendung

Förderkennzeichen: 01KI2129A

AMR-B-Change: Improving antibiotics use in West Africa: exploring current situation and developing strategies for behaviour change

Heidelberg Institute of Global Health, Heidelberg Universitätsklinikum

Das Hauptziel des Projekts bestand darin, eine Intervention zu entwickeln und zu verfeinern, um das Bewusstsein für Antibiotikaresistenzen durch effektive Kommunikation, Bildung und Schulung zu verbessern, mit dem Ziel, einen verantwortungsvollen Umgang mit Antibiotika bei Menschen und Tieren zu fördern.

Um eine Intervention zu entwickeln, die den Bedürfnissen der Bevölkerung entspricht, konnten wir: i) Basisdaten zu AMR-Erregern bei Nutztieren und entlang der Lebensmittelkette erheben, ii) die Wahrnehmung und Verwendung von Antibiotika untersuchen, einschließlich der Quellen der Medikamente und der Gründe für die Verwendung, sowie die Wahrnehmung im Zusammenhang mit AMR bei Beschäftigten im Gesundheitswesen, Landwirten und Gemeinden, und iii) Design Thinking zur Entwicklung der Intervention anwenden.

Für Punkt i) waren das Team des Bernahrd-Nocht-Instituts in Hamburg und ihre Partner verantwortlich. Punkt ii) wurde in Zusammenarbeit mit dem IRD, Marseille, durchgeführt. Punkt iii) sowie die Projektkoordination lagen in der Verantwortung des Heidelberg Institute of Global Health, Heidelberg. Diese Informationen werden in diesem Dokument präsentiert.

WP 2.

Das Arbeitspaket 2 „Verständnis und Quantifizierung der Wahrnehmung und Verwendung von Antibiotika bei Beschäftigten im Gesundheitswesen, in Gemeinden und bei Nutztierhaltern sowie Definition von Mustern beim Zugang zu und bei der Verwendung von Antibiotika“ war eine Zusammenarbeit zwischen HIGH und unserem IRD-Partner in Marseille, Frankreich.

Dieses Arbeitspaket folgte einem explorativen sequenziellen Design mit gemischten Methoden, das durch eine anfängliche qualitative Phase der Datenerhebung und -analyse gekennzeichnet ist, gefolgt von einer Phase der quantitativen Datenerhebung und -analyse und einer abschließenden Integrationsphase, in der die Daten aus den beiden getrennten Ansätzen synthetisiert werden.

In jedem Land werden wir ein Krankenhaus (Gesundheitseinrichtung der Sekundarstufe) und zwei Einrichtungen der primären Gesundheitsversorgung auswählen. In Nouna werden das Bezirkskrankenhaus (CMA, Centre Médical avec Antenne Chirurgicale – Medizinisches Zentrum mit chirurgischer Abteilung) sowie zwei Einrichtungen der primären In jedem Land

haben wir ein Krankenhaus (Gesundheitseinrichtung der Sekundarstufe) und zwei Einrichtungen der primären Gesundheitsversorgung ausgewählt. In Nouna wurde das Bezirkskrankenhaus (CMA, Centre Médical avec Antenne Chirurgicale – Medizinisches Zentrum mit chirurgischer Abteilung) sowie zwei Einrichtungen der primären Gesundheitsversorgung im Einzugsgebiet des Health and Demographic Surveillance System einbezogen. In Ghana wurden das Agogo-Krankenhaus sowie zwei Einrichtungen der primären Gesundheitsversorgung im Untersuchungsgebiet einbezogen.

Interviews mit Gesundheitspersonal zu Antibiotika und Antibiotikaresistenz

Es wurde eine qualitative Umfrage unter dem Gesundheitspersonal durchgeführt. Die Rekrutierung erfolgte nach einer stratifizierten gezielten Stichprobenstrategie, wobei eine maximale Variation innerhalb der drei Schichten (Krankenschwestern, Arzthelfer und Ärzte) angestrebt wurde, um die gemeinsamen Themen der verschiedenen Gruppen von Gesundheitsfachkräften zu ermitteln, die im Distrikt Asante Akim North an der Verschreibung von Antibiotika beteiligt sind. Gleichzeitig konnten wir neben den gemeinsamen Mustern auch spezifische Ergebnisse in den Untergruppen erfassen. Die Stichprobengröße wurde zu Beginn der Studie nicht festgelegt. Die Rekrutierung wurde eingestellt, sobald eine Sättigung erreicht war. In Ghana wurden 28 und in Burkina Faso 32 Interviews durchgeführt. Beschäftigte im Gesundheitswesen auf allen Ebenen sind eine Schlüsselgruppe, wenn wir das Problem der Antibiotikaresistenz angehen wollen. Unsere Studie hat wichtige Wissenslücken aufgedeckt, die bei Krankenschwestern und -pflegern stärker ausgeprägt waren, aber auch bei den anderen Untergruppen der Arzthelfer und Ärzte beobachtet werden konnten. Das weit verbreitete Missverständnis, dass Resistenzen mit den Patienten selbst und nicht mit den Bakterien zusammenhängen, impliziert, dass Resistenzen nicht übertragbar sind, und schafft ein falsches Gefühl der Sicherheit. Obwohl die meisten Teilnehmer in etwa mit Antibiotikaresistenzen vertraut waren, wären regelmäßige Updates und Auffrischungskurse erforderlich, um die Wissenslücken zu schließen. Im Allgemeinen neigten die Beschäftigten im Gesundheitswesen dazu, das Ausmaß des Problems zu unterschätzen. Persönliche Erfahrungen sind ein bedeutender Faktor für die Wahrnehmung der Bedeutung des Themas. Das Fehlen von Kultur- und Empfindlichkeitstests in CHPS-Einrichtungen und Gesundheitszentren sowie ein nicht funktionierender Feedback-Mechanismus für überwiesene Patienten verschleiern die Tatsache, dass Antibiotikaresistenzen zu einer echten Bedrohung in ihrer Gemeinschaft geworden sind. Der Austausch von Daten über resistente Krankheitserreger, die vom KCCR im Krankenhaus gesammelt wurden, mit anderen Gesundheitseinrichtungen könnte das Bewusstsein dafür schärfen. Die bereits von den Mitarbeitern des Gesundheitswesens im Distrikt eingerichtete digitale Infrastruktur kann als Plattform für die Kommunikation, Überwachung und den Austausch von Fachwissen zwischen verschreibenden Ärzten auf verschiedenen Ebenen des Gesundheitswesens dienen. Die Umsetzung von Richtlinien im Zusammenhang mit Antibiotikaresistenzen ist nach wie vor schwierig. Einer der problematischsten Bereiche der schwachen Durchsetzung ist der unregulierte Verkauf von Antibiotika. Es ist von entscheidender Bedeutung, Arzneimittelverkäufer in die Intervention einzubeziehen und sie in der verantwortungsvollen Abgabe von Antibiotika zu schulen. Apotheken und Arzneimittelverkäufer fungieren neben den CHPS-Einrichtungen als Zugangspunkt zum Gesundheitssystem. Daher sollte

insbesondere diese Art von Einrichtung zur Aufklärung der Patienten genutzt werden. Trotz ihrer herausragenden Rolle wurden laut einer Scoping-Review aus dem Jahr 2019 bei keiner Intervention lizenzierte Arzneimittelverkäufer oder Apotheker einbezogen. ABS-Interventionen sollten sich an verschiedene Akteure richten, um wirksam zu sein, von der allgemeinen Öffentlichkeit bis hin zu politischen Entscheidungsträgern. Schließlich sollte die Evidenzbasis durch weitere Forschung mit Schwerpunkt auf Gemeindemitgliedern, lizenzierten Arzneimittelverkäufern und Apothekern gestärkt werden. Die Sichtweise der Patienten auf die Nichteinhaltung und ihre Wahrnehmung der Kommunikation und Beziehung zu den verschreibenden Ärzten auf verschiedenen Ebenen würde wertvolle Informationen für zukünftige Interventionen liefern.

Umfrage über den Verbrauch und die Verschreibung von Antibiotika

Wir analysierten die Register jeder der Gesundheitseinrichtungen, um den Antibiotikaverbrauch über einen Zeitraum von einem Jahr, dem Jahr 2023, zu messen. Dies erfolgte durch Einsichtnahme in das Apothekenregister der Gesundheitseinrichtungen, Messung der Anzahl der im Untersuchungszeitraum gekauften und verkauften Antibiotikaeinheiten sowie durch Analyse der Verschreibungen im Konsultationsregister: Welche Medikamente wurden verschrieben, welche Dosierung für welche Symptome und Diagnosen? Diese Daten werden derzeit analysiert und können in Kürze zugänglich gemacht und veröffentlicht werden.

Haushaltsbefragung zu Kenntnissen, Zugang und Verwendung von Antibiotika

Es wurde eine Haushaltsumfrage durchgeführt, um auf Gemeindeebene Informationen über die Wahrnehmung von AMR und den Einsatz von Antibiotika zu sammeln. Diese Studie sammelte Daten zu soziodemografischen Informationen, zur Sozioökonomie und zu Krankheitsfällen für einen Rückrufzeitraum von einem Monat für alle Personen im Haushalt. Wir befragten die Haushalte auch zu ihrer Wahrnehmung von AMR, welche Arten von Medikamenten sie kannten, wo sie die Medikamente erhielten und wie sie sie verwendeten. Wir stellten auch Fragen zu den Nutztieren, die sie im Haushalt haben, und ob sie Antibiotika für Tiere verwenden, zu welchem Zweck, woher sie sie bezogen und in welcher Dosierung.

Eine Querschnittserhebung wurde in zwei Ländern durchgeführt, in der Provinz Kossi in Burkina Faso und in der Ashanti-Region in Ghana. Aufgrund der mangelnden Verfügbarkeit der Daten sind die üblicherweise verwendeten statistischen Leistungsberechnungen für die Stichprobengröße bei dieser Art von Forschung begrenzt. Aus Gründen der Projektplanung wurde daher eine Stichprobengröße von 1,000 Haushalten in jedem Land geschätzt. Zur Auswahl der Haushalte wurde in Ghana eine zweistufige Zufallsstichprobe durchgeführt, während in Burkina Faso ein dreistufiger Randomisierungsansatz gewählt wurde, da die Daten zu den Haushalten von den Studienpartnern aus früheren Untersuchungen vorlagen. Die Umfrage war so konzipiert, dass sie unter Gemeindemitgliedern aus jedem Studienumfeld durchgeführt werden konnte. Der Fragebogen war so konzipiert, dass er verschiedene Themen abdeckte, darunter Wissen, Einstellungen und Praktiken in Bezug auf Antibiotika und Antibiotikaresistenzen (AMR) sowie die Verwendung und den Zugang zu Antibiotika bei Menschen und Tieren. Der Fragebogen wurde vor der Umsetzung vorab getestet.

Von den 1.114 Haushalten in Ghana besaßen 415 (37,3 %) Vieh, und von den 1.011 Haushalten in Burkina Faso besaßen 521 (51,5 %) Vieh.

Die Studie ergab ein mittleres Wissen über Antibiotika in beiden Ländern, mit 53,59% in Ghana und 49,65% in Burkina Faso. Positive Einstellungen wurden bei 63,02% der ghanaischen und 50,45% der burkinischen Teilnehmer beobachtet. Verantwortungsbewusstes Gebrauchverhalten wurde von 78,55% in Ghana und 70,52% in Burkina Faso berichtet. Zudem war das Bewusstsein für AMR niedrig, bei 34,20% in Ghana und 26,71% in Burkina Faso, mit Missverständnissen darüber, was Resistenz verursacht und wie sie sich ausbreitet.

Basierend auf den Praktiken von Haushalten, die Vieh halten, wurde festgestellt, dass der Zugang zu tierärztlichen Dienstleistungen verbessert und die Aufklärung über deren Konsultation gefördert werden muss, da Selbstdiagnose und die Verwendung von für Menschen verkauften Antibiotika bei Tieren häufig vorkamen.

Die Analyse des Antibiotikaeinsatzes umfasste die AWaRe-Klassifikation der World Health Organization, die Antibiotika in die Gruppen Access, Watch und Reserve einteilt, sowie die Liste der medizinisch wichtigen Antibiotika. In beiden Ländern wurden hauptsächlich Antibiotika aus den Kategorien Access und Watch verwendet, was ihre Rolle in der Primärversorgung hervorhebt. Der Missbrauch von besonders wichtigen Antibiotika wie Ciprofloxacin bei Tieren stellt jedoch ein erhebliches Risiko für Kreuzresistenzen dar, die sowohl die menschliche als auch die tierische Gesundheit beeinträchtigen.

Zusammenfassend gibt es signifikante länderübergreifende Unterschiede im Wissen über Antibiotika, in den Wahrnehmungen und Nutzungs fest. Es betont die Notwendigkeit maßgeschneiderter Interventionen, um den rationalen Einsatz von Antibiotika zu fördern und Antibiotikaresistenz zu bekämpfen.

WP3.

HIGH war für das WP 3 verantwortlich: „Definition und Verfeinerung einer Intervention zur Verbesserung des Bewusstseins und des Verständnisses für Antibiotikaresistenzen durch effektive Kommunikation, Bildung und Ausbildung unter Verwendung eines Stakeholder-orientierten Ansatzes“.

Interviews mit institutionellen Akteuren, Gemeindemitgliedern und Landwirten

Im Rahmen des Design Thinking Ansatzes wurden zur Vorbereitung der Entwicklung einer Maßnahme gegen AMR im Oktober/November 2022 Interviews mit institutionellen Akteuren geführt, die gemäß des One Health Ansatzes die Sektoren der Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene vertreten. Ziel der Interviews war herauszufinden, wie die Akteure das Thema der AMR verstehen und wahrnehmen, welche Erfahrungen sie mit AMR in ihrer professionellen Tätigkeit haben und welche Bedürfnisse und Vorschläge sie für eine mögliche Maßnahme gegen AMR sehen. Eine erste Analyse zeigt, dass Wissen und Bewusstsein über Antibiotika und AMR unter dem Gesundheitspersonal und der allgemeinen Bevölkerung unzureichend sind. In allen drei Sektoren gibt es kein beziehungsweise nur geringes professionelles Training und universitäre Ausbildung bezüglich AMR. Ghana verfügt zwar über einen Nationalen AMR-Aktionsplan, es wird jedoch kritisiert, dass klare Ziele sowie Monitoring- und

Verantwortlichkeitsmechanismen fehlen. Diverse Regularien zur Verwendung antimikrobieller Wirkstoffe sind im veterinär- und humanmedizinischen Bereich zwar vorhanden, allerdings ist die Durchsetzung dieser ungenügend, was unter anderem im unregulierten Zugang zu Antibiotika resultiert. Zudem gibt es generell, aber vor allem in ländlichen und semi-städtischen Gegenden zu wenig Verschreiber und (Tier-)Ärzte, Labore und diagnostische Mittel. Ein weiterer Mangel liegt in der fehlenden Integration von AMR in bereits bestehende Aktivitäten und in der bereits auf kommunaler Ebene eingeschränkten sektorübergreifenden Zusammenarbeit. Die Empfehlungen für zukünftige Maßnahmen gegen AMR lassen sich in folgende Kategorien einteilen: (i) Bildung und Bewusstsein, (ii) Training, (iii) Ressourcen und Infrastruktur, (iv) Produktion (im landwirtschaftlichen Bereich) und (v) Verordnungen.

Anschließend wurden im Oktober 2023 Interviews mit Gemeindemitgliedern und Landwirten geführt, um (i) Einblicke in das Verständnis und die Wahrnehmung von Gemeindemitgliedern und Landwirten in Bezug auf Antibiotika und AMR zu gewinnen, (ii) mögliche Bedürfnisse und Herausforderungen im Zusammenhang mit Antibiotika und AMR zu identifizieren und (iii) mögliche Lösungen und Interventionen zu AMR zu ermitteln. Die Interviewpartner wurden beim Verlassen von (rezeptfreien) Apotheken, einer Gesundheitsrichtung, einem informellen Tierarzt und Veterinärgeschäften rekrutiert. Aus den Interviews geht hervor, dass unter Landwirten ein größeres Bewusstsein über die Anwendung von Antibiotika und AMR besteht und teils direkte oder indirekte Erfahrungen mit AMR vorhanden sind. Aus finanziellen Gründen ist es Landwirten jedoch oft nicht möglich, Behandlungsrichtlinien zu verfolgen; auch werden Antibiotika teils prophylaktisch angewendet. Im Bereich der Humanmedizin wird deutlich, dass Gemeindemitglieder nur über eingeschränktes Wissen über Antibiotika verfügen und keine Erfahrungen oder Wissen zu AMR haben. Zudem werden Antibiotika überwiegend ohne Rezept bei nicht-lizensierten Händlern gekauft und aus finanziellen Gründen oft nach eigenem Ermessen und Erfahrungen verwendet.

Deliberative Workshops

Im Oktober 2023 wurden drei deliberative Workshops durchgeführt, zwei in Agogo, überwiegend auf Twi, und einen in Kumasi auf Englisch, um die Forschungsergebnisse zu präsentieren und mit institutionellen Akteuren und Gemeindemitgliedern zu diskutieren. Dies entspricht der zweiten und dritten Phase des Design Thinking Ansatzes: Definition und Ideenfindung. In allen Workshops waren die Bereiche Tier-, Umwelt- und Humangesundheit vertreten. Es wurden drei verschiedene Workshops organisiert, um hierarchische Unterschiede zu berücksichtigen, die sich negativ auf die Teilnahme der unterschiedlichen Personen hätten auswirken können.

Aufgrund des partizipativen Charakters der deliberativen Workshops umfassten die Methoden Photo Voice und eine Visualisierungsübung. Für den Photo Voice Aspekt wurde mit einem Karikaturisten aus Burkina Faso zusammengearbeitet, um die wichtigsten Ergebnisse der drei verschiedenen Arbeitspakete, Mikrobiologie, Ethnologie und Global Health, visuell in elf Cartoons darzustellen. Die Cartoons dienten in den Workshops als

Anregung für die Diskussion im Plenum, indem die Teilnehmenden erklären konnten, was sie auf den Karikaturen sehen und ob und wie es ihren Erfahrungen und ihrer Realität entspricht. Die Visualisierungsübung („souvenir du futur“) wurde in jeweils drei Gruppen durchgeführt, um ein Szenario einer perfekten Zukunft für die eigene Gemeinde im Zusammenhang mit AMR und Antibiotika zu erstellen. Nach der Definition eines übergreifenden Ziels diskutierten die Teilnehmenden Aspekte, die für die Erreichung des Ziels notwendig sind und Schwierigkeiten oder Barrieren darstellen könnten. Hierfür schrieben die Teilnehmenden zunächst ihre Gedanken auf verschiedenfarbigen Post-Its nieder, die auf ein Plakat geklebt wurden, bevor gemeinsam diskutiert wurde. Abschließend präsentierte jede Gruppe ihr erstelltes Szenario im Plenum.

Vorgeschlagene Maßnahmen fokussieren sich überwiegend auf Bildung; andere Maßnahmen werden auf der Ebene von Infrastruktur, Ressourcen und Regularien vorgeschlagen. Letztere Vorschläge liegen außerhalb der Möglichkeiten dieses Forschungsprojekts, allerdings werden diese in Form von Policy Briefs mit relevanten Akteursgruppen geteilt werden. Ideen für die konkrete Erreichung dieser übergreifenden Ziele bleiben dabei tendenziell allgemein, ohne konkrete Instrumente oder Vorgehensweisen zu definieren. Dies wird in einem folgenden Workshop (Prototyp Workshop) genauer ausgearbeitet werden. Zudem wurde in der Folge der deliberativen Workshops dieselbe Übung mit Mitgliedern des Forschungsteams durchgeführt.

Prototyp Workshop

Im Juli 2024 wurde auf Basis der Ergebnisse der deliberativen Workshops ein Modell einer bildungsorientierten Maßnahme zu AMR und Antibiotika im Rahmen eines Prototyp Workshops präsentiert. Das Modell umfasst folgende Aspekte: Empfänger der Bildungsmaßnahme, Ausbilder, Kanal und Inhalt. Teilnehmende des Workshops repräsentierten erneut die unterschiedlichen Sektoren und Akteursgruppen und hatten in der Regel bereits an den vorherigen Workshops teilgenommen. Fokus des Prototyp Workshops war auf regionaler Ebene, im Plenum diskutiert. Zunächst wurde im Plenum durch eine moderierte Diskussion ein gemeinsamer Kanal ausgewählt. Anschließend wurden in Gruppen die verbleibenden drei Elemente des Modells konkretisiert, um einen Prototyp einer Maßnahme zu entwickeln. Über die unterschiedlichen Gruppen hinweg werden Schulkinder als Zielgruppe festgelegt, mit der Option Eltern und andere Gemeindemitglieder in einem späteren Schritt aktiv miteinzubeziehen. Einige der Vorschläge enthalten kreative Ansätze, wie das Malen von Bildern oder Schreiben von Gedichten zum Thema AMR sowie grundlegenden Aspekten wie Sanitärversorgung und Hygiene. Hierfür sollen Personen aus dem Gesundheitswesen oder Community Leader die Schüler zunächst informieren. Übergreifendes Ziel ist es, Schüler als Multiplikatoren und AMR-Champions nachhaltig in die lokalen Maßnahmen gegen AMR einzubinden.

WP 4.

Der Projektleiter des HIGH-Teams in Heidelberg war für die Gesamtkoordination des Projekts verantwortlich: Er kümmerte sich um die Kommunikation zwischen den Partnern und auch um die Nachverfolgung der Meilensteine der verschiedenen Teams, da alle gesammelten Daten in die Entwicklung der Intervention einflossen

Während des gesamten Projekts hielten wir monatliche Telefonkonferenzen ab. Zu diesen waren alle Partner der beteiligten Partnerinstitutionen eingeladen, und bei jedem Treffen war mindestens ein Vertreter jeder Institution anwesend.

Die ethische Genehmigung wurde vom Ethikausschuss des Universitätsklinikums Heidelberg (S-826/2021), dem Nationalen Ethikausschuss in Burkina Faso (Nr. 2021-12-270), dem Ethikausschuss des Nouna Health Research Centre (Nr. 2021-018- MS/SG/INSP/CRSN/CIE), dem Ausschuss für Humanforschung und Ethik der Kwame Nkrumah University of Science and Technology (CHRPE/AP/580/21) und dem Ethikprüfungsausschuss des Ghana Health Service (GHS-ERC 004/11/21).

Aufgrund der Covid-19-Pandemie konnte zu Beginn des Projekts keine Auftaktsitzung mit allen Teilnehmern organisiert werden. Wir hatten drei halbtägige Sitzungen, bei denen jede der am Projekt beteiligten Hauptdisziplinen die geplanten Aktivitäten und ihre Teammitglieder vorstellte. Und eine weitere halbtägige Sitzung, um die Zusammenarbeit und die Schnittstellen zwischen den verschiedenen Arbeitsgruppen zu besprechen.

Nach Abschluss der Aktivitäten von WP 1 und WP 2 wurde in Ghana ein Treffen zur Halbzeit organisiert, um alle gesammelten Daten zusammenzufassen und die Intervention zu definieren. An diesem Treffen nahmen Partner aus allen Institutionen teil. Das Treffen fand über drei Tage statt, einen Tag mit der Gemeinschaft, einen Tag mit Mitarbeitern des Gesundheitswesens, einem Tierarzt, einem Leiter von landwirtschaftlichen Betrieben und einen Tag mit Entscheidungsträgern. Das gleiche Treffen fand in Burkina Faso statt und die internationalen Partner nahmen online teil, um die Ergebnisse zu präsentieren.

Gegen Ende des Projekts wurde ein Videokonferenz-Tool eingesetzt, um die Verbreitung in wissenschaftlichen Fachzeitschriften, aber auch die Verbreitungstreffen in den Ländern und die Erstellung von Policy Briefs zu planen. Diese Schreibaktivitäten sind noch nicht abgeschlossen.

Abschließend und trotz aller Schwierigkeiten außerhalb des Projekts, auf die wir gestoßen sind (Covid-19, Terrorismus in Burkina Faso, hohe Inflationsrate), war das Projekt ein voller Erfolg. Wir haben es geschafft, in einem multidisziplinären Team effizient zu arbeiten, um relevante Daten zu Antibiotika und Resistenzen in verschiedenen Facetten sammeln zu können.

Unsere Kommunikation seit Beginn des Projekts mit den verschiedenen nationalen Strukturen, die sich mit Antibiotikaresistenz beschäftigen, ermöglichte eine echte Zusammenarbeit und auch die gemeinsame Arbeit an der Entwicklung einer Intervention, die sowohl auf Forschungsergebnissen basiert als auch an den lokalen Kontext angepasst ist, da sie mit den verschiedenen lokalen Partnern - von der Bevölkerung über die Tier- und

Humanmediziner bis hin zu den politischen Entscheidungsträgern - aufgebaut wurde. Die Intervention konnte aufgrund der bereits erwähnten Verzögerungen und Schwierigkeiten nicht wie geplant umgesetzt und getestet werden, aber wir sind bereits auf der Suche nach einer Finanzierung, um die Umsetzung und Evaluierung fortsetzen zu können.

Derzeit arbeiten wir aktiv an der Fertigstellung der Publikationen und Policy Briefs. Mehr als 15 Artikel sind allein für das Heidelberger Global Health Team in Vorbereitung und fünf weitere werden in Zusammenarbeit mit den anderen am Projekt beteiligten Disziplinen verfasst.