

Elemente einer politischen Ökonomie von One Health mit einem Bezug zur Schweiz

J. Zinsstag^{1,2}

¹Schweizerisches Tropen- und Public-Health-Institut, Allschwil, Schweiz; ²Universität Basel, Schweiz

Zusammenfassung

Wir schlagen Elemente einer politischen Ökonomie von One Health für die Schweiz vor. Sie wird aus der Erfahrung von mehr als 25 Jahren partnerschaftlicher Forschung und Entwicklung mit einem interdisziplinären Forschungsteam an der Schnittstelle zwischen Human- und Tiermedizin und mehreren anderen Wissenschaften in Afrika und Asien abgeleitet. Sie basiert auf Arbeiten über gemischte Impfdienste für Nomaden und ihre Tiere im Tschad und der sektorübergreifenden ökonomischen Analyse der Brucellosebekämpfung in der Mongolei. Später kamen konzeptuelle Arbeiten zu Mensch-Umwelt-Systemen und einem neuen spieltheoretischen Ansatz zu One Health hinzu. Wir nehmen Bezug zur neuen Definition von One Health des One Health High Level Expert Panels (OHHLEP), der Beratung der Europäischen Union zur Umsetzung (Operationalisierung) von One Health, sowie neuer integrierter Überwachungs-Reaktionssysteme für Menschen, Tiere und die Umwelt in Äthiopien. Eine Politische Ökonomie von One Health ergibt sich induktiv aus den oben erwähnten Forschungsarbeiten und setzt sich aus Kernelementen der Regierungsführung (Gouvernanz), ökonomischen Richtlinien und Prinzipien der Umsetzung zusammen. Eine One-Health-Gouvernanz arbeitet partizipativ mit konsultativen Prozessen, welche die gesellschaftlichen Akteure einbeziehen. Sie ist sektorübergreifend und bezieht Human- und Veterinärmedizin, Landwirtschaft, Umwelt und weitere Bereiche in die Lösungsfindung mit ein. Ein zentrales Element ist die Zusammenarbeit auf allen gesellschaftlichen Ebenen von Dorfgemeinschaften zu Kantonen, zu der nationalen Regierung und zu internationalen Gremien. Ein One-Health-Ansatz soll wirtschaftlich gewinnbringend sein und gleichzeitig die natürlichen Ressourcen erhalten. Er soll allen Bevölkerungsgruppen, Tieren und der Umwelt gleichermaßen zu Gute kommen. Für die Umsetzung können bestehende Politiken angepasst werden und müssen nicht notwendigerweise von Grund auf neu entwickelt werden. Es ist wichtig, die jeweiligen Zuständigkeiten zu klären und die Zusammenarbeit danach aufzuteilen. Damit hat eine politische Ökonomie von One Health ein grosses Potenzial zur Lösung grosser anstehender Probleme wie dem Klimawandel, dem Artenverlust, den zunehmenden

Elements of a political economy of One Health with reference to Switzerland

We propose elements of a political economy of One Health for Switzerland. It is derived from more than 25 years of collaborative research and development with an interdisciplinary research team at the interface between human and veterinary medicine and several other sciences in Africa and Asia. It is based on work on mixed vaccination services for nomads and their animals in Chad and the cross-sectoral economic analysis of brucellosis control in Mongolia. This was later supplemented by conceptual work on human-environment systems and a new game-theoretical approach to One Health. We refer to the new definition of One Health by the One Health High Level Expert Panel (OHHLEP), the European Union's advisory body on the implementation (operationalization) of One Health, and new integrated surveillance and response systems for humans, animals, and the environment in Ethiopia. A political economy of One Health emerges inductively from the above-mentioned research and consists of core elements of governance, economic guidelines, and principles of implementation. One Health governance works participatively with consultative processes that involve social actors. It is cross-sectoral and involves human and veterinary medicine, agriculture, the environment, and other areas in finding solutions. A key element is cooperation at all levels of society, from village communities to cantons, the national government, and international bodies. A One Health approach should be economically profitable while preserving natural resources. It should benefit all population groups, animals, and the environment equally. Existing policies can be adapted for implementation and do not necessarily have to be developed from scratch. It is important to clarify the respective responsibilities and then divide up the cooperation accordingly. The political economy of One Health thus has great potential to contribute to solving major pressing problems such as climate change, species loss, increasing antibiotic resistance, and the prevention of pandemics.

Keywords: Human medicine, agriculture, One Health, political economy, veterinary medicine, environment

<https://doi.org/10.17236/sat00475>

Eingereicht: 15.11.2025
Angenommen: 10.02.2026

Elemente einer politischen Ökonomie von One Health mit einem Bezug zur Schweiz

J. Zinsstag

Antibiotikaresistenzen und der Prävention von Pandemien beizutragen.

Schlüsselwörter: Humanmedizin, Landwirtschaft, One Health, politische Ökonomie, Tiermedizin, Umwelt

Einleitung

Wir schlagen Elemente einer politischen Ökonomie von One Health für die Schweiz vor. Die Gesundheit ist immer an institutionelle, ethische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen geknüpft. Die politische Ökonomie von One Health¹⁵ betrachtet die politischen und wirtschaftlichen Aspekte der Gesundheit von Menschen, Tieren und der Umwelt gemeinsam und untersucht ihre gegenseitige Beeinflussung. Sie wird aus der Erfahrung von mehr als 25 Jahren partnerschaftlicher Forschung und Entwicklung mit einem interdisziplinären Forschungsteam an der Schnittstelle zwischen Human- und Tiermedizin und mehreren anderen Wissenschaften in Afrika, Asien und Lateinamerika abgeleitet. Wir reflektierten unsere frühe empirische Feldforschung induktiv, um die konzeptuelle (paradigmatische) Entwicklung des One-Health-Begriffs zu verfolgen. Daraus ergeben sich transformierende, bisweilen disruptive Auswirkungen auf die politische Ökonomie und andere Bereiche des gesellschaftlichen Lebens. Diese werden hier auf die Schweiz angepasst herausgearbeitet.

Von «One Medicine» zu «One Health»

Meine erste Begegnung mit dem Thema war das Buch von Calvin Schwabe, *Veterinary Medicine and Human Health*,²⁰ mit dem mich mein Doktorvater Hans Fey 1986 bekannt gemacht hatte. Schwabe prägte den Begriff von «One Medicine». Dieser bedeutet, dass es keine paradigmatischen Unterschiede zwischen Human- und Veterinärmedizin gibt, dass beide Wissenschaften die gleichen Grundlagen haben und sich nur das Objekt des Studiums unterscheidet. Schwabe's Analyse beinhaltete eine umfassende Reform der akademischen Kurrikula, eine detaillierte Beschreibung der gesellschaftlichen und Umwelteinflüsse auf die Gesundheit von Menschen und Tieren. Diese war der Zeit weit voraus.

Mehr als zehn Jahre später, ab 1998, untersuchten wir die Gesundheit nomadisch lebender Tierhalter und ihrer Tiere im Tschad. Wir bildeten gemischte Teams aus Ärztinnen und Tierärzten, Ethnologen, Mikrobiologen und Geografen, die gleichzeitig die Gesundheit von Menschen und Tieren untersuchten. Zu unserer Überraschung stellten wir fest, dass mehr Kühe gegen die ansteckende Lungenseuche (*Mycoplasma mycoides subsp. mycoides*) und Anthrax geimpft waren, als Kinder gegen die üblichen Kinderkrankheiten wie Diphtherie, Tetanus, Keuchhusten und Masern. Kein

einziges Kind war vollständig geimpft. Wir stellten fest, dass die veterinärmedizinische Versorgung besser war als die humanmedizinische. Daraufhin setzten wir uns mit den lokalen und nationalen Behörden und der Bevölkerung zusammen und besprachen, in welcher Form eine bessere präventive Versorgung der Menschen möglich wäre. Wir einigten uns auf gemischte Impfdienste. Wenn Tierärzte zu Impfkampagnen für die Tiere aufbrachen, nahmen sie Gesundheitspersonal mit, welches gleichzeitig Kinder und Frauen (Tetanus) impfte und Qualitätsmedikamente abgab. Eine Kostenanalyse zeigte Einsparungen von bis zu 15% wegen der gemeinsamen Nutzung der Kühlkette und des Transports im Vergleich zu getrennten Gesundheitsdiensten.¹⁸

An diesem Beispiel zeigten sich erste weitreichende Konsequenzen für die politische Ökonomie von One Health: 1. Wir identifizierten lokal angepasste und durchführbare Interventionen durch partizipative transdisziplinäre Ansätze, welche die Behörden, die betroffenen Bevölkerungsgruppen und Wissenschaftler einbezogen.¹⁹ 2. Diese Interventionen zogen human- und veterinärmedizinische Dienstleiter mit ein, die üblicherweise nicht zusammenarbeiteten. 3. Wir sparten finanzielle Ressourcen durch eine engere Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Sektoren und Ministerien. Damit gewann ein bisher eher intuitiv geführter One-Health-Forschungsansatz eine weitreichende politische Dimension.

Mehrwert einer engeren Zusammenarbeit zwischen Sektoren

Anfangs des Jahres 2000 wurden wir unerwarteterweise in die politisch-ökonomischen Veränderungen des Übergangs von der sozialistischen Wirtschaft zur liberalen kapitalistischen Marktwirtschaft in der Mongolei einbezogen. Während der sozialistischen Periode unterstützten die Länder des COMECON, Ungarn und die damalige Tschechoslowakei, die Mongolei bei der Bekämpfung der Brucellose durch die Massenimpfung der Nutztiere. Dies führte beinahe zur Ausrottung der Krankheit bei Tieren und Menschen und zu sehr tiefen Fallzahlen. Mit dem Ende des Sozialismus brach die Finanzierung der Impfkampagnen zusammen und die Brucellose trat erneut in einem epidemischen Ausmass bei Ziegen, Schafen und Rindern und dem Menschen auf. Internationale Experten empfahlen der Mongolei, wieder zur Massenimpfung der Nutztiere zurückzukehren. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO)

trat darauf mit der Frage an uns, ob es sich wirtschaftlich lohne, 25 Millionen Nutztiere gegen Brucellose zu impfen um die menschliche Krankheit zu bekämpfen. Wir entwickelten daraufhin das erste mathematische Modell, das die Übertragung der Brucellose von Tieren auf Menschen simulierte,²⁷ und führten eine sektor-übergreifende Wirtschaftlichkeitsanalyse durch.¹⁶ Die Analyse zeigte, dass die Massenimpfung der Tiere für den Sektor der öffentlichen Gesundheit nicht gewinnbringend war. Summierten wir aber alle Gewinne für die menschliche Gesundheit und die Tierproduktion (Milch, Fleisch, Wolle), ergab sich aus gesamtgesellschaftlicher Sicht ein Nutzen–Kosten-Verhältnis von 3/1 (Abbildung 1).

Teilten wir die Interventionskosten proportional zum Anteil am Gewinn (Separable cost Methode), erreichten wir eine Kosteneffizienz von 20 USD pro DALY (Behinderungskorrigiertes Lebensjahr; engl. Disability adjusted life year). Wir zeigten, dass eine sektorübergreifende Zusammenarbeit gewinnbringend ist auf nationaler Ebene, wenn das Gesundheits- und Landwirtschaftsministerium zusammenarbeiteten.

Wir schlugen daraus eine pragmatische operationelle Definition von One Health vor, als Mehrwert an Gesundheit und finanziellen Einsparungen, die wir durch eine engere Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Sektoren erreichen konnten, die ohne diese Zusammenarbeit nicht erreichbar wäre. Als ungewollte Zeugen der Konsequenzen des politischen Wandels vom Sozialismus zur kapitalistischen Marktwirtschaft in der Mongolei formulierten wir somit die ersten Prinzipien einer politischen Ökonomie von One Health, die auf der Kooperation verschiedener Ministerien auf nationaler Ebene basierte.²⁹ Über zwanzig Jahre später ist die mongolische Regierung aus eigener Kraft dabei, Massenimpfungen von Tieren durchzuführen, und erreicht wiederum sehr tiefe Brucellose-Fallzahlen beim Menschen.

Gleichzeitig mit unseren Arbeiten in der Mongolei untersuchten Kolleginnen und Kollegen der Wildlife Conservation Society (WCS) die Bedingungen der Erhaltung der Wildtierbestände in den grossen Nationalparks in Afrika. Sie kamen zum Schluss, dass Menschen und Nutztiere, die in den angrenzenden Gebieten um die Nationalparks leben, in einem guten Gesundheitszustand sein müssen, um die Wildtierbestände zu schützen. So schlugen sie den Begriff «One World – One Health™» vor, als integrierten Ansatz der Gesundheit von Menschen und Nutztieren zum Schutz der Wildtiere. Die Prinzipien des Ansatzes sind in den sogenannten Manhattan Principles dargelegt.² Damit wurden die Umwelt und die Ökosysteme explizit Teil eines integrativen One-Health-Ansatzes.

Wir führten unsere Untersuchungen zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung von mobilen Tierhaltern im Tschad

weiter und dehnten die Arbeit auch auf Mali und Mauretanien aus. Wir kamen zum Schluss, dass diese von den Behörden vernachlässigten Bevölkerungsgruppen einen besonderen Schutz brauchten, und prägten den Begriff der «Equity Effectiveness».^{21,26} Dieser fordert ein besonderes Engagement, damit die Wirkung von Gesundheitsinterventionen gleichmässig alle Bevölkerungsgruppen erreicht. Somit positionierten wir One Health politisch zwischen einer marktwirtschaftlich kapitalistischen und einer sozialen Orientierung, um eine Versorgung für alle zu erreichen. Die These des Mehrwerts von One Health konnten wir bei weiteren Arbeiten über die Bekämpfung der Tollwut in Afrika weiter bestätigen. Wir konnten zeigen, dass über einen Zeithorizont von zehn Jahren die kumulierten Kosten der menschlichen post-expositions Prophylaxe höher waren als die kumulierten Kosten der Massenimpfung der Hunde und dass letztere potenziell zur Eliminierung der Krankheit führen kann.^{6,24}

Alle diese Arbeiten führten dazu, dass wir den eher klinisch konotierten Begriff von Schwabe's «One Medicine» durch den Begriff «One Health» ersetzen. Dieser zielt stark auf Förderung der Gesundheit der Bevölkerung und ihrer Tiere.²⁹ Der Ausbruch der Pandemie der aviären Influenza H5N1 2003 führte zu einer stärkeren Zusammenarbeit der WHO, FAO (Welternährungsorganisation) und der WOA (Welttiergesundheitsorganisation), der damaligen OIE (Offic International des Epizooties) als tripartite Zu-

Elemente einer politischen Ökonomie von One Health mit einem Bezug zur Schweiz

J. Zinsstag

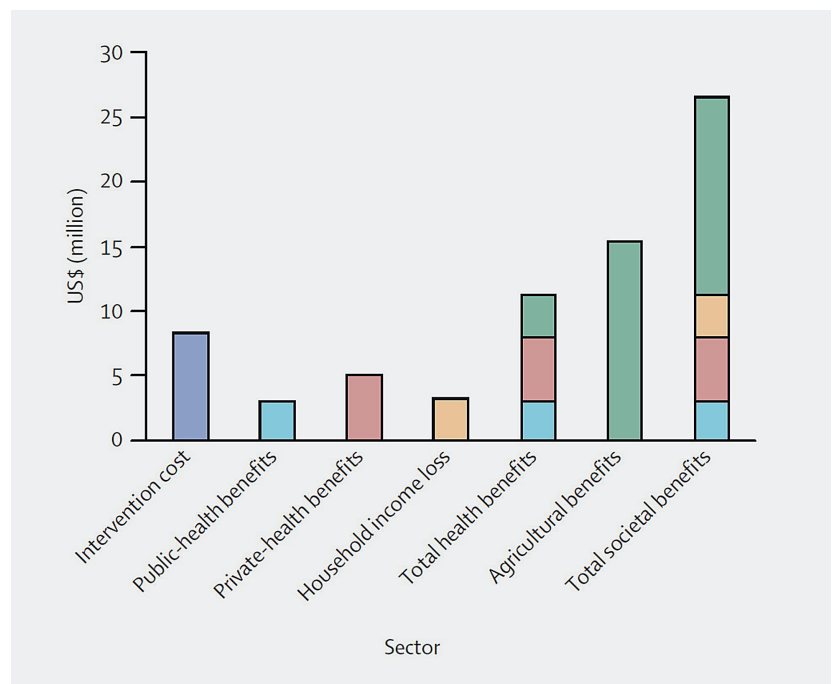


Abbildung 1: Synoptische Darstellung der Kosten und Nutzen der Massenimpfung der Nutztiere gegen Brucellose in der Mongolei (Mit Einverständnis von Lancet²⁹; Original Quelle¹⁶)

Elemente einer politischen Ökonomie von One Health mit einem Bezug zur Schweiz

J. Zinsstag

sammenarbeit auf höchster internationaler Ebene. Politisch erreichte somit der Begriff «One Health» grösstmögliche Aufmerksamkeit. Seine konzeptuelle Bedeutung als Mehrwert einer engeren Zusammenarbeit blieb aber weitgehend unbeachtet.



Abbildung 2: Beweidung der Moosalpe, Törbel, Oberwallis im Sommer 2025. (Foto: J. Zinsstag)

One Health in Mensch-Umwelt-Systemen

Die Begegnung mit Elinor Ostrom's Konzept der Sozial-Ökologischen Systeme (SES)¹² inspirierte uns zu überlegen wie die Gesundheit von Menschen und Tieren miteinbezogen werden könnten. Wir schlagen vor, Gesundheit als «outcome», als Resultat der Interaktionen innerhalb des SES zu betrachten, als «Gesundheit innerhalb von SES» (Health in Social-Ecological Systems).²⁸ Aus der Sicht der Gesundheitspolitik können wir die Gesundheit zum Teil als Allgemeingut (commons) und zum Teil als öffentliches Gut betrachten. (Dazu ist Gesundheit auch ein hohes privates Gut.) Damit können wir methodisch an eine Spieltheorie von One Health denken, also den Einbezug der Gesundheit in Strategieanalysen innerhalb der SES.²³ Der Schlüsselbegriff dazu ist Kooperation, Zusammenarbeit, wie er zum Beispiel in der ausgezeichneten Übersicht von Nowak und Coakley⁷ ausgeführt wird. One-Health-Ansätze bauen auf Zusammenarbeit in allen ihren Formen auf. Erfolgreiche One-Health-Ansätze erfordern Zusammenarbeit auf Gemeindeebene und allen höheren Organisationsstufen bis zur nationalen und darüber hinaus. Das erste Beispiel in Elinor Ostrom's Buch «Governing the commons» ist das Bergdorf Törbel im Oberwallis. Die Burgergemeinde Törbel verwaltet ihre Alpweiden, den Wald und das Wasser gemeinschaftlich und verschriftlicht seit über 700 Jahren. Zum Beispiel darf jedes Mitglied der Burgergemeinde nur so viele Tiere auf die Alp bringen, wie es diese den Winter füttern kann (Abbildung 2).

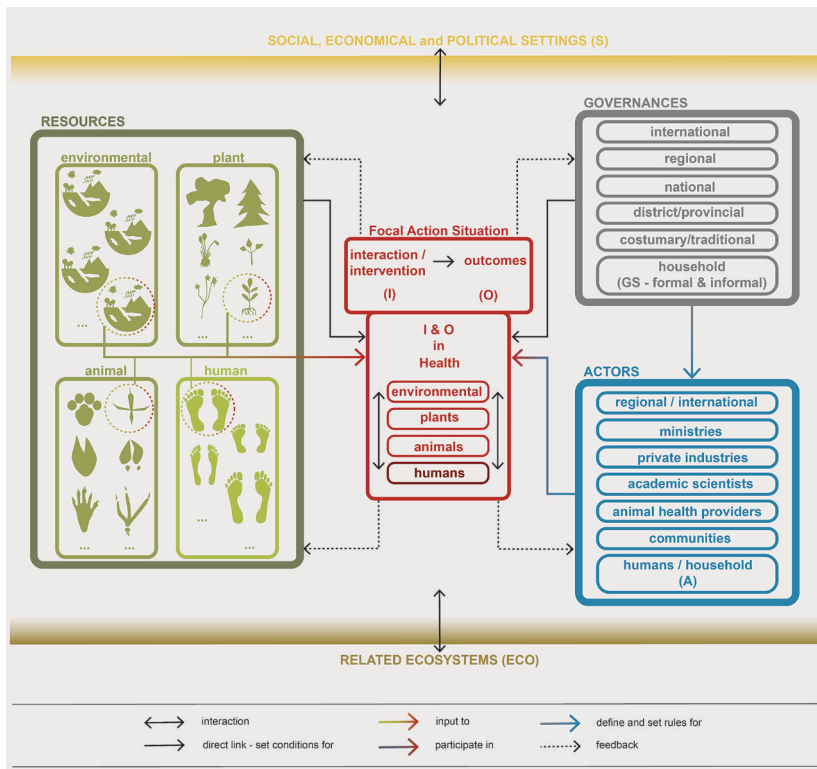


Abbildung 3: Konzeptuelle Darstellung von One Health in sozial-ökologischen Systemen (OHSES).²⁵

One Health ist somit Teil einer sozialen Bewegung und damit in der Sozialphilosophie begründet.⁴ Hinzu kommt die Zusammenarbeit zwischen Sektoren und akademischen Disziplinen. Die grossen anstehenden Probleme wie Klimawandel, Artenverlust, Umweltkontaminationen (zB. Polyfluorierte Alkylsubstanzen) oder die Antibiotikaresistenz können nicht von einer einzigen Fachdisziplin gelöst werden. Ein erfolgreicher One-Health-Ansatz ist zwingend darauf angewiesen, dass verschiedene Fachgebiete auf höchster Ebene miteinander zusammenarbeiten. Ein One-Health-Ansatz macht keine Konzessionen an die disziplinäre Exzellenz, jeder Fachbereich muss professionell durch Spezialisten abgedeckt werden, die die Bereitschaft haben, mit anderen Spezialisten zusammenzuarbeiten.

OHHLEP Definition von One Health

Mit der Covid-19-Pandemie und der Erkenntnis, dass der Ursprung des Virus zoonotisch ist, gewann der One-Health-Gedanke zusätzliche Dynamik. Dabei wurde moniert, dass die Umwelt mit einbezogen werden müsse, neben Menschen und Tieren. Dies führte zum Einbezug der Umweltorganisation der Vereinten Nationen (UNEP) in die tripartite Organisation (WHO, FAO, WOA), die somit zur quadripartiten Organisation wurde. Damit wurde auf

höchster Ebene bekräftigt, wie wichtig die Zusammenarbeit zwischen den Sektoren ist. Die quadripartite Organisation rief im Jahr 2021 das One Health High Level Expert Panel (OHHLEP) ins Leben, das sie mit dem nötigen Fachwissen versorgen soll. OHHLEP publizierte eine eigene Definition von One Health 2022,⁸ die dazu aufruft, die Gesundheit von Menschen, Tieren, Pflanzen und der Umwelt auszugleichen und zu optimieren. Diese Definition hat weitreichende Konsequenzen und wir fragen uns, wie wir sie interpretieren sollen. Wie können methodisch die natürlichen Ressourcen und die Gesundheit aller Spezies gleichzeitig berücksichtigt werden?

Wir greifen dazu zum SES-Konzept von Elinor Ostrom zurück. Das SES beinhaltet bereits die natürlichen Ressourcen, die Ressourceneinheiten, die Akteure und die Governance-Systeme. Die Ressourcen beinhalten bereits Tiere und Pflanzen. Indem wir die Menschen als Ressourcensystem hinzufügen (Abbildung 3), können wir damit auch die Gesundheit formal berücksichtigen.

Ein gesunder Mensch trägt jedes Jahr durch sein Einkommen zum Bruttoinlandsprodukt seines Landes bei. Werden Menschen krank oder sterben, reduziert sich dieses Humankapital. Damit schaffen wir einen formellen spieltheoretischen Rahmen, der die Verwaltung der natürlichen Ressourcen und die Gesundheit aller Spezies erfasst als One Health in sozial-ökologischen Systemen (OHSES).²⁵

Ein erstes Fallbeispiel zeigt, dass sich die Tollwut, die vor allem durch Hunde übertragen wird, in Afrika innerhalb von dreissig Jahren ausrotten liesse, wenn alle Länder miteinander koordiniert die Hunde impfen würden. Im Vergleich zu den Kosten der alleinigen menschlichen Post-Expositions Prophylaxe (PEP) würden in diesem Zeitraum fast 10 Milliarden USD eingespart. Wird der Humankapitalgewinn mit einbezogen, wird die Massenimpfung der Hunde für alle Länder die dominante Strategie.¹ Gegenwärtig wird der Plan der panafrikanischen Tollwuteliminierung auf der Ebene der Afrikanischen Union verhandelt.²² Ein zweites Beispiel über die nachhaltige Bewirtschaftung der mongolischen Weide und der Bekämpfung von Zoonosen ist gegenwärtig in Arbeit.

Integrierte Überwachungs-Reaktionssysteme

Im Rahmen der Jigjiga University One Health Initiative (JOHI), die von der Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (DEZA) der Schweiz finanziert wird, entwickelten wir ein integriertes Überwachungs-Reaktionssystem (integrated surveillance-response system, iSRS) auf Distriktebene in der Somali Region von Äthiopien.⁹ Das iSRS überwacht menschliche und tierische Erkrankungen gleichzeitig auf Gemeindeebene. Gesundheitsarbeiter und Tier-

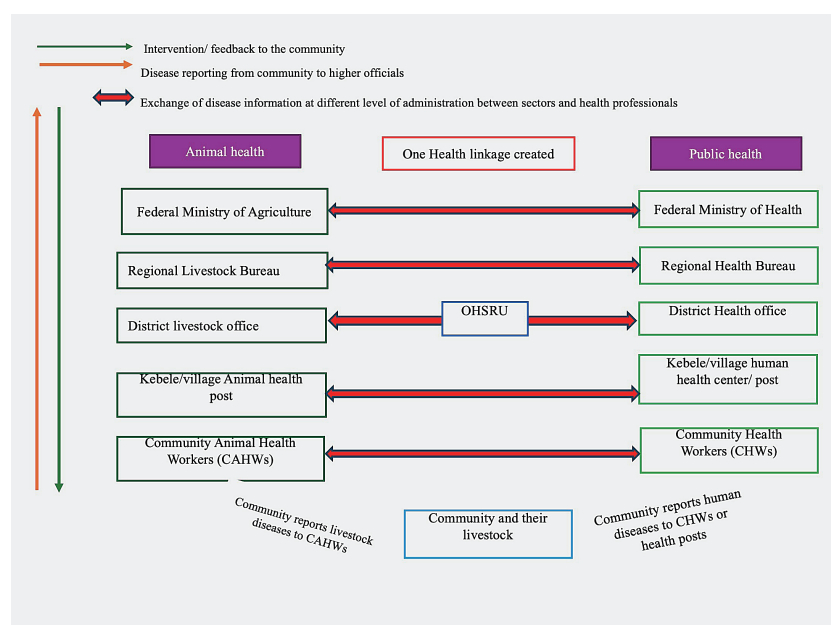
gesundheitsarbeiterinnen in den Dörfern melden über Mobiltelefone oder SMS Notfälle oder Krankheitsausbrüche an ein Büro (One Health Surveillance-Response Unit, OHSRU). In diesem Büro entscheiden ein Arzt und ein Tierarzt gemeinsam, ob die beobachteten Krankheiten einen zoonotischen Ursprung haben könnten und welche Art von Proben und Interventionen eingeleitet werden müssten. Auf diese Weise wurden Ausbrüche von Anthrax, Tollwut und Rift Valley Fever gemeldet und die betroffene Bevölkerung konnte frühzeitig gewarnt werden. Das iSRS ist administrativ mit der Dorfebene, der Provinz und dem nationalen Überwachungssystem verbunden (Figur 4). Vergleichbare integrierte Überwachungs-Reaktionssysteme gibt es in Europa für das West-Nile-Virus in Norditalien. Diese überwachen gleichzeitig Mücken, Wildvögel, Pferde und Menschen und kommunizieren zwischen den Sektoren.¹³ Seit 2010 gibt es eine integrierte Überwachung von Influenzaviren beim Schwein und beim Menschen in der Schweiz.⁵ Diese Beispiele zeigen die Skalierung der operationellen One-Health-Arbeit und wie die verschiedenen Ebenen zusammenarbeiten können.

Elemente einer politischen Ökonomie von One Health mit einem Bezug zur Schweiz

J. Zinsstag

Operationalisierung von One Health

Mit der dänischen Ärztin Tyra Grove Krause vom Statens Serum Institut in Kopenhagen leiteten wir eine Arbeitsgruppe von über 20 europäischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern im Rahmen des «Science Advice for Policy by European Academies» (SAPEA). Thema war die Zusam-



Figur 4: Verbindung der verschiedenen Gouvernanzebenen des integrierten Überwachungs-Reaktionssystems in der Somali Region von Äthiopien.^{10,11}

Elemente einer politischen Ökonomie von One Health mit einem Bezug zur Schweiz
J. Zinsstag

EU Legislation, Policies, Guidelines and Action Plans		H	An	Ag	En	C	Ec	In	S
Offers a reasonably comprehensive One Health approach aligned to OHHLEP definition.	General Union Environment Action Programme (8 th EAP)	+	+	+	+	+	+	+	+
	Health Security Council	+	+	+	+	+	+	+	+
	Horizon Europe Action Plan	+	+	+	+	+	+	+	+
	Zero Pollution Action Plan	+	+	+	+	+	+	+	+
	Pharmaceutical Strategy for Europe	+	+	-	+	+	+	+	+
	EU Global Health Strategy	+	+	-	+	+	+	+	+
	Animal Health Law	+	+	+	+	+	+	+	-
	EU4Health Programme	+	+	-	+	+	+	+	+
	EU Strategy on Adaptation to Climate Change	+	+	-	+	+	+	+	+
	EU One Health Action Plan on AMR	+	+	+	+	-	+	+	+
	EU Wildlife Action Plan against wildlife trafficking	+	+	*	+	*	+	+	+
	Common Agricultural Policy (CAP)	*	+	+	+	+	+	-	+
	Invasive Alien Species Regulation (Regulation (EU) No 1143/2014)	+	+	-	+	*	+	+	+
	European Consensus on Development	+	-	*	+	+	+	+	+
Could potentially benefit from a greater emphasis on a One Health approach	Farm to Fork	+	+	+	+	+	+	-	-
	Crisis Preparedness (reinforced role for EMA)	+	+	+	+	-	-	+	+
	Action plan for implementation of the European Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2012–2016	+	*	*	+	*	*	+	+
	Plant Health Law	-	*	*	+	*	+	+	+
	Habitats Directive (Conservation of Natural Habitats, Wild Fauna and Flora Directive 92/43/EEC, Regulation (EC) No 398/2009)	*	+	-	+	-	*	+	+
	Regulation 2017/625 Application of Food and Feed Law	+	+	+	*	-	*	+	-
	Green Deal	-	+	-	+	+	+	-	-
	EFSA Legislation	+	+	+	+	-	*	-	*
	Bern Convention on Conservation of European wildlife and natural habitats	-	+	-	+	-	+	-	+
	EU Biodiversity strategy	-	-	+	+	+	-	-	+
	Marine Environmental Law	-	-	-	+	+	+	+	+
	EC Veterinary Medicines	+	+	-	+	-	+	-	-
Issue-based policies focused on one or more sectors relevant to One Health. May not require a One Health approach in all instances.	Reach Legislation on Chemicals	+	*	-	+	-	*	-	+
	European Health Union	+	+	-	+	*	-	*	*
	Circular Economy Action Plan	-	-	-	+	-	+	*	+
	Asylum and Migration Management (Regulation (EU) 2024/1351)	+	-	-	-	-	+	*	+
	ECDC Legislation	+	+	-	-	-	-	+	*
	Water Framework	-	*	-	+	*	*	+	*
	EC Medicinal Products for Human Use	+	*	-	+	-	-	-	-
	Community Policy on Environment	-	-	-	+	-	-	+	-
	Wildlife Trade Regulations (EC No 338/97)	-	+	-	*	-	-	-	-
	Asylum Procedure Regulation Crisis and Force Majeure (Regulation (EU) 2024/1359)	+	-	-	-	-	*	-	-

Abbildung 5: EU-Politiken, die von einem One-Health-Ansatz profitieren.

Legende: + ausdrücklich berücksichtigt; - nicht berücksichtigt; * erwähnt aber nicht im Detail berücksichtigt. Je mehr + Zeichen die entsprechenden Politik aufzeigt, umso mehr stimmt sie mit den Vorgaben der OHHLEP One Health definition überein. H – Human Gesundheit (physisch und mental); An – Tiergesundheit (Nutz- und Wildtiere); Ag – Landwirtschaft; En – Umwelt, Wasser, Energie, Luft, Biodiversitätsverlust oder Landnutzung; C – Anpassung, Linderung oder Übergang mit dem Klimawandel; Ec – Wirtschaftliches Wachstum; In – Integrierte Ansätze der Zusammenarbeit und Teilung von Verantwortung; S – Sozio-kulturelle Dimension, Partizipation von Akteuren.¹⁷

menführung des Wissensstands über One Health und seiner Umsetzung in Politik und Gesellschaft in der Europäischen Union (EU).¹⁷ Daraus entwickelte die Gruppe der wissenschaftlichen Chefberaterinnen und -berater (Group of Chief Scientific Advisors) eine Empfehlung.³ Sie weisen darin auf die Bedeutung einer klaren Definition von One Health hin und schliessen sich der OHHLEP-Definition an. Daraus sollen Gouvernanzempfehlungen auf EU, nationaler und lokaler Ebene entwickelt werden, die wiederum in die One-Health-Politikplanung, ausgehend von bestehenden Politiken, einfließen sollen (Abbildung 5)

Diese umfassende Analyse legt den Grundstein für eine breitgefächerte Umsetzung von One Health in der Europäischen Union, zu der auch die Schweiz beitragen kann. Wir sind somit ausgerüstet, unsere Erfahrungen und unsere Gedanken in einen Vorschlag für eine politische Ökonomie von One Health umzusetzen.

Struktur einer politischen Ökonomie von One Health

Die Schweiz hatte bereits eine implizite One-Health-Tradition, lange bevor dieser Begriff gebraucht wurde. So wurden beispielsweise die Rindertuberkulose, die Brucellose und die Tollwut erfolgreich an der Wurzel der Übertragung bekämpft und vor dem Ende des 20. Jahrhunderts ausgerottet. Es fehlen aber umfassende ökonomische Analysen, wahrscheinlich weil genügend finanziellen zur Verfügung standen. Nun stehen wir vor weiteren grossen Herausforderungen wie dem Klimawandel, der Belastung mit Umweltchemikalien, der zunehmenden Antibiotikaresistenz und dem Artenverlust. Diese benötigen integrierte Ansätze wie One Health. Wir können uns dafür auf die vorangegangenen erfolgreichen Erfahrungen zurückbesinnen.

Institutionen und Gouvernanz (Regierungsführung)

- One-Health-Ansätze sind partizipative, konsultative Prozesse, welche die gesellschaftlichen Akteure einbeziehen in die Formulierung der Probleme und in die Lösungsfindung. Dies gilt insbesondere für die normative (rechtliche) und ethische Beziehung zwischen Menschen, Tieren und der Umwelt. In der Schweiz sind partizipative, konsultative Prozesse durch die gängigen Vernehmlassungsverfahren breit abgestützt.
- Sie arbeiten sektorübergreifend und ziehen Human- und Veterinärmedizin, Landwirtschaft, Umwelt und weitere Bereiche in die Lösungsfindung mit ein. Diese Zusammenarbeit ist gestuft, von der Gemeindeebene bis auf die nationale und internationale Ebene (Abbildung 4). Die Zuständigkeit für einen bestimmten Bereich muss ausgehandelt werden oder ist in Verfassun-

gen oder Gesetzen festgelegt. In der Schweiz besteht auf Bundesebene ein «Unterorgan One Health» aus dem Jahr 2017, zur Unterstützung der zuständigen Bundesämter bei der Erkennung, Überwachung, Verhütung und Bekämpfung von Zoonosen und Vektoren sowie bei der Bearbeitung und Koordination weiterer bereichsübergreifender Themen. Darin vertreten sind die Bundesämter für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, Gesundheit, Umwelt und Landwirtschaft, sowie Kantonsvertreter. Einzelne Kantone, wie zum Beispiel Appenzell Ausserrhoden, haben eigene One-Health-Richtlinien.

- Zusammenarbeit (Kooperation) auf allen gesellschaftlichen Ebenen ist ein zentrales Element von One-Health-Ansätzen. Sie findet auf Gemeindeebene statt, wie zum Beispiel dem Bergdorf Törbel, auf kantonaler und interkantonalen Ebene, sowie auf der nationalen Ebene. Grenzüberschreitende Krankheiten können im weiteren nur mit einer kontinentalen Zusammenarbeit eliminiert werden, wie das Beispiel der Afrikanischen Union für die Tollwut zeigt.

Ethik von One Health

- Das Verständnis von One Health, die Gesundheit von Menschen, Tieren, Pflanzen und der Umwelt auszugleichen und zu optimieren,⁸ führt zur Frage, wie wir als Menschen mit den Tieren, Pflanzen und der Umwelt umgehen. Wir stehen zwischen radikalen Forderungen nach einem gleichberechtigten Umgang zwischen Menschen und Tieren¹⁴ und dem jährlichen Konsum von 45 kg Fleisch pro Kopf in der Schweiz. Wir stehen der weiter abnehmenden Biodiversität der Wildtiere und Pflanzen gegenüber und sind zunehmend konfrontiert mit der Kontaminierung von Wasser und Lebensmitteln mit PFAS und anderen Umweltchemikalien. Wir brauchen eine breite gesamtgesellschaftliche Debatte, die neben der vorherrschenden politisch-ökonomischen Orientierung soziale, tierethische, ökologische und klimatische Dimensionen von One Health mit einbezieht.

Ökonomische Richtlinien

- Ein One-Health-Ansatz soll wirtschaftlich gewinnbringend sein dank der Zusammenarbeit verschiedener Sektoren und gleichzeitig die natürlichen Ressourcen erhalten. Ein Mehrwert einer engeren Zusammenarbeit kann sich auch in einer besseren Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen oder der Erhaltung von Ökosystemdienstleistungen äussern.
- Ein One-Health-Ansatz soll allen Bevölkerungsgruppen, Tieren und der Umwelt gleichermaßen zu Gute kommen. Ein besonderes Augenmerk soll auf vernachlässigte Gruppen und Arten geworfen werden.

Elemente einer politischen Ökonomie von One Health mit einem Bezug zur Schweiz

J. Zinsstag

Elemente einer politischen Ökonomie von One Health mit einem Bezug zur Schweiz

J. Zinsstag

- One Health engagiert sich stark für Prävention als letztlich wirtschaftlichste Gesundheitsmassnahme.

One-Health-Operationalisierung

- One-Health-Ansätze können an bestehende Politiken angepasst werden und müssen nicht notwendigerweise von Grund auf neu entwickelt werden (Abbildung 5).
- One Health sollte einen Nutzen aus einer engeren Zusammenarbeit zwischen Human- und Tiergesundheit und anderen Sektoren generieren und gleichzeitig die natürlichen Ressourcen bewahren.
- Die Lösung von One-Health-Problemen erfordert einen transdisziplinären Ansatz und eine sektorübergreifenden Zusammenarbeit zwischen Ministerien und anderen Verwaltungseinheiten
- Eine One-Health-Governance:
 - Klärt ab welche Institutionen beteiligt sind,
 - Verteilt Rollen und Verantwortlichkeiten,
 - Regelt die Befehlskette, Kommunikation und Standardarbeitsanweisungen
 - Identifiziert die wichtigsten Prioritäten und beginnt die Arbeit an ein oder zwei Schlüsselthemen im Hinblick auf deren Ausweitung. Sehr rasch erreichbare Ziele sind zum Beispiel integrierte Überwachungs- und Reaktionssysteme für vektorübertragene Zoonosen, integrierte Überwachung der Antibiotikaresistenz oder gemeinsame Laborinfrastruktur.¹⁷
- Konkrete Projekte werden durchgeführt und auf ihre Wirtschaftlichkeit und nicht-monetären Gewinne hin untersucht.
- Auf Grund der Resultate können neue Politiken entwickelt werden und/oder Interventionen, bei denen kein Mehrwert erzielt werden kann, fallen gelassen werden.
- Auf diese Weise kann ein One-Health-Ansatz kontinuierlich optimiert werden, um den grösstmöglichen Mehrwert aus seiner sektorübergreifenden Zusammenarbeit zu erzielen und die natürlichen Ressourcen zu bewahren.

Schlussfolgerung

Ausgehend von integrierter Feldforschung in Zusammenarbeit von Human- und Tiermedizin und anderen Bereichen ergeben sich Elemente einer politischen Ökonomie von One Health. Diese besteht aus Kernelementen der Regierungsführung wie partizipativen Prozessen, die alle Akteure einbeziehen, einer sektorübergreifenden Zusammenarbeit auf nationaler, kantonaler und Gemeindeebene und der normativen Debatte zur Beziehung zwischen Menschen, Tieren und ihrer Umwelt. Die ökonomischen Richtlinien betonen den Nachweis eines Mehrwerts aus dieser Zusammenarbeit. Vernachlässigte Bevölkerungsgruppen und Tie-

re sollen besonders beachtet werden und Interventionen sollen möglichst präventiv auf die Grundursachen ausgerichtet sein. Grundlagen für die Umsetzung (Operationalisierung) können mit kleinen Projekten beginnen und, wenn sie erfolgreich sind, erweitert werden, um den grösstmöglichen gesamtgesellschaftlichen Gewinn mit der gleichzeitigen Bewahrung der natürlichen Ressourcen zu erreichen.

Verdankung

Zwei Gutachtern sei gedankt für die wertvollen Kommentare zur Verbesserung des Manuskripts und Maria Zinsstag für sprachliche Korrekturen.

Éléments d'une économie politique de «One Health» en référence à la Suisse

Nous proposons des éléments d'une économie politique de «One Health» pour la Suisse. Celle-ci est le fruit de plus de 25 ans de recherches et de développements collaboratifs avec une équipe interdisciplinaire à l'interface entre la médecine humaine et la médecine vétérinaire ainsi que plusieurs autres sciences en Afrique et en Asie. Elle s'appuie sur des travaux consacrés aux services de vaccination mixte pour les nomades et leurs animaux au Tchad et sur l'analyse économique intersectorielle de la lutte contre la brucellose en Mongolie. Ces éléments ont ensuite été complétés par des travaux conceptuels sur les rapports homme-environnement et sur une nouvelle approche de One Health fondée sur la théorie des jeux. Nous nous référons à la nouvelle définition de One Health donnée par le One Health High Level Expert Panel (OHHLEP), l'organe consultatif de l'Union européenne sur la mise en œuvre (opérationnalisation) de One Health, et aux nouveaux systèmes intégrés de surveillance et d'intervention pour les humains, les animaux et l'environnement en Éthiopie. Une économie politique de «One Health» émerge de manière inductive des recherches susmentionnées et comprend des éléments fondamentaux de gouvernance, des lignes directrices économiques et des principes de mise en œuvre. La gouvernance «One Health» fonctionne de manière participative avec des processus consultatifs qui impliquent les acteurs sociaux. Elle est intersectorielle et implique la médecine humaine et vétérinaire, l'agriculture, l'environnement et d'autres domaines dans la recherche de solutions. Un élément clé est la coopération à tous les niveaux de la société, des communautés villageoises aux cantons, jusqu'au gouvernement national et aux organismes internationaux. Une approche «One Health» doit être économiquement rentable tout en préservant les ressources naturelles. Elle doit profiter de manière égale à tous les groupes de population, aux animaux et à l'environnement. Les politiques existantes peuvent être adaptées pour être mises en œuvre et ne doivent pas nécessairement être élaborées à partir de zéro. Il est important de clarifier les responsabilités respectives puis de répartir la coopération en conséquence. L'économie politique de «One Health» a donc un grand potentiel pour contribuer à la résolution de problèmes urgents majeurs tels que le changement climatique, la disparition d'espèces, l'augmentation de la résistance aux antibiotiques et la prévention des pandémies.

Mots clés: Médecine humaine, agriculture, One Health, économie politique, médecine vétérinaire, environnement

Verso un'economia politica di One Health per la Svizzera

In questo lavoro definiamo i principali elementi di un'economia politica di One Health applicata alla Svizzera. La nostra proposta si basa su oltre 25 anni di esperienza in progetti di ricerca e sviluppo condotti in stretta collaborazione con un team interdisciplinare, attivo tra medicina umana, medicina veterinaria e altre discipline scientifiche in Africa e Asia. Le basi empiriche includono, tra l'altro, esperienze di servizi vaccinali integrati rivolti a popolazioni nomadi e ai loro animali in Chad, nonché un'analisi economica intersettoriale dei programmi di controllo della brucellosi in Mongolia. A queste si aggiungono contributi teorici sui sistemi uomo-ambiente e l'elaborazione di un approccio innovativo ispirato alla teoria dei giochi applicato a One Health. Il lavoro si inserisce nel dibattito internazionale, richiamando la recente definizione di One Health formulata dall'One Health High Level Expert Panel (OHHLEP), le raccomandazioni dell'Unione Europea per la sua attuazione operativa e le esperienze di sistemi integrati di sorveglianza e risposta per la salute umana, animale e ambientale sviluppati, ad esempio, in Etiopia. L'economia politica di One Health qui delineata emerge in modo progressivo dall'analisi di queste esperienze e si fonda su tre pilastri principali: una governance inclusiva, principi economici e linee guida chiare per l'attuazione. La governance deve essere partecipativa e basata su processi consultivi che coinvolgano i diversi attori della società. L'approccio è per definizione intersettoriale e integra medicina umana e veterinaria, agricoltura, ambiente e altri ambiti rilevanti nella definizione delle soluzioni. L'elemento centrale è la cooperazione tra tutti i diversi livelli sociali: dalle comunità locali ai cantoni, fino al governo federale e agli organismi internazionali. Un'autentica strategia One Health deve essere economicamente sostenibile, contribuire alla tutela delle risorse naturali e garantire benefici equi per le persone, gli animali e l'ambiente. Dal punto di vista operativo, non è sempre necessario creare nuove politiche da zero: spesso è possibile adattare e coordinare strumenti già esistenti. Fondamentale è chiarire ruoli e responsabilità e strutturare la collaborazione in modo coerente. In questa prospettiva, un'economia politica di One Health rappresenta uno strumento promettente per affrontare grandi sfide contemporanee, quali il cambiamento climatico, la perdita di biodiversità, l'aumento delle resistenze antimicrobiche e la prevenzione di future pandemie.

Parole chiave: medicina umana, agricoltura, One Health, economia politica, medicina veterinaria, ambiente

Elemente einer politischen Ökonomie von One Health mit einem Bezug zur Schweiz

J. Zinsstag

Elemente einer politischen Ökonomie von One Health mit einem Bezug zur Schweiz

J. Zinsstag

Literaturnachweis

- 1 Bucher A, Dimov, A., Fink, G., Chitnis, N., Bonfoh, B., Zinsstag, J.: Benefit-cost analysis of coordinated strategies for control of rabies in Africa. *Nature Communications* 2023; 14: 5370.
- 2 Cook RA, Karesh WB, Osofsky SA: The Manhattan Principles on «One World, One Health»: Building interdisciplinary bridges to health in a globalized world. Wildlife Conservation Society., New York: http://www.oneworldonehealth.org/sept2004/owoh_sept04.html (accessed 31.12.2024).
- 3 Group of Chief Scientific Advisors: One Health Governance in the European Union. In: Mechanism SA, ed. *Scientific Opinion*; 2024: 108.
- 4 Jaeggi R, Celikates, R.: *Sozialphilosophie*. C.H. Beck Verlag. 2017.
- 5 Lechmann J, Szelecsenyi A, Bruhn S, Harisberger M, Wyler M, Bachofen C, et al.: The Swiss national program for the -surveillance of influenza A viruses in pigs and humans: genetic variability and zoonotic transmissions from 2010 – 2022. *Schweiz Arch Tierheilkd* 2025; 167(11): 600–616.
- 6 Mindekem R, Lechenne MS, Naissengar KS, Oussiguere A, Kebkiba B, Moto DD, et al.: Cost Description and Comparative Cost Efficiency of Post-Exposure Prophylaxis and Canine Mass Vaccination against Rabies in N'Djamena, Chad. *Front Vet Sci* 2017; 4: 38.
- 7 Nowak M, A., Coakley, S., (eds.): *Evolution, games and God: The principle of cooperation*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts. 2013.
- 8 One Health High-Level Expert P, Adisasmito WB, Almuhairi S, Behravesh CB, Bilivogui P, Bukachi SA, et al.: One Health: A new definition for a sustainable and healthy future. *PLoS Pathog* 2022; 18(6): e1010537.
- 9 Osman Y, Ali SM, Schelling E, Tschopp R, Hattendorf J, Muhumed A, et al.: Integrated community based human and animal syndromic surveillance in Adadle district of the Somali region of Ethiopia. *One Health (Amsterdam, Netherlands)* 2021; 13: 100334.
- 10 Osman Y, Ali, S,M,, , Schelling, E., Tschopp, R., Hattendorf, J., Muhumed, A., Zinsstag, J.: Integrated community based human and animal syndromic surveillance in Adadle district of the Somali region of Ethiopia. *One Health* 2021; 13: 100334.
- 11 Osman Y, Zinsstag, J., Abtidon, R., Hattendorf, J., Crump, L., Wali, H., Mo'alin, A., Muhumed, A., Tschopp, R.: Operationalizing a community-based One Health surveillance and response in Adadle district of Ethiopia. *CABI One Health* 2023; 2:1: 12.
- 12 Ostrom E: A diagnostic approach going beyond panaceas. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2007; 104(39): 15181–15187.
- 13 Paternoster G, Babo Martins S, Mattivi A, Cagarelli R, Angelini P, Bellini R, et al.: Economics of One Health: Costs and benefits of integrated West Nile virus surveillance in Emilia-Romagna. *PLoS One* 2017; 12(11): e0188156.
- 14 Pelluchon C: *Manifeste animaliste*. Alma éditeur, Paris. 2017.
- 15 Ragusa A: Reviving political economy in pursuit of human emancipation: the case of Amartya Sen and Cambridge Social Ontology. *New Political Economy* 2025.
- 16 Roth F, Zinsstag J, Orkhon D, Chimed-Ochir G, Hutton G, Cosivi O, et al.: Human health benefits from livestock vaccination for brucellosis: case study. *Bull World Health Organ* 2003; 81(12): 867–876.
- 17 SAPEA: One Health governance in the European Union; 2024.
- 18 Schelling E, Bechir M, Ahmed MA, Wyss K, Randolph TF, Zinsstag J: Human and animal vaccination delivery to remote nomadic families, Chad. *Emerging Infectious Diseases* 2007; 13(3): 373–379.
- 19 Schelling E, Wyss K, Diguimbaye C, Bechir M, Taleb MO, Bonfoh B, et al.: Towards Integrated and Adapted Health Services for Nomadic Pastoralists. In: Hirsch Hadorn G, Hoffmann-Reim H, Biber-klemm S, Grossenbacher W, Joye D, Pohl C, Wiesmann U, Zemp E (eds.), *Handbook of Transdisciplinary Research*. Springer, Heidelberg, 2007: 277–291.
- 20 Schwabe CW: *Veterinary medicine and human health*. Williams & Wilkins, Baltimore (USA). 1984.
- 21 Tugwell P, deSavigny D, Hawker G, Robinson V: Applying clinical epidemiological methods to health equity: the equity effectiveness loop. *British Medical Journal* 2006; 332: 358–361.
- 22 Zinsstag J, Alimi Y, Mettenleiter TC, Boussini H, Salih H: Rabies elimination in the WHO African Region. *Bull World Health Organ* 2025; 103(9): 519–519A.
- 23 Zinsstag J, Bechir Mahamat, M., Schelling E.,: Measuring added value from integrated methods: Towards a game theory of One Health. In: Zinsstag J, Schelling E., Crump, L., Whittaker, M., Tanner, M., and Stephen, C. (ed.), *One Health: The theory and practice of integrated health approaches*. CABI, Wallingford, 2020: 410–418.
- 24 Zinsstag J, Dürr S, Penny MA, Mindekem R, Roth F, Gonzalez SM, et al.: Transmission dynamics and economics of rabies control in dogs and humans in an African city. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 2009; 106(35): 14996–15001.
- 25 Zinsstag J, Meyer, J.M., Bonfoh, B., Fink, G., Dimov, A.: One Health in Human-Environment Systems: Linking Health and the Sustainable use of Natural Resources. *CABI One Health* 2024; 3: 1: 1–11.
- 26 Zinsstag J, Ould Taleb M, Craig PS: Editorial: health of nomadic pastoralists: new approaches towards equity effectiveness. *Trop Med Int Health* 2006; 11(5): 565–568.
- 27 Zinsstag J, Roth F, Orkhon D, Chimed-Ochir G, Nansalmaa M, Kolar J, et al.: A model of animal-human brucellosis transmission in Mongolia. *Prevvetmed* 2005; 69(1–2): 77–95.
- 28 Zinsstag J, Schelling E, Waltner-Toews D, Tanner M: From «one medicine» to «one health» and systemic approaches to health and well-being. *Prevvetmed* 2011; 101: 148–156.
- 29 Zinsstag J, Schelling E, Wyss K, Bechir M: Potential of cooperation between human and animal health to strengthen health systems *Lancet*; 2005: 2142–2145.

Korrespondenzadresse

Jakob Zinsstag
Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut
Kreuzstr. 2
CH-4123 Allschwil
Email: jakob.zinsstag@swissthph.ch