



**Universität
Zürich** ^{UZH}

Akademischer Bericht 2021

Institut für Evolutionäre Medizin

**Leitung in der Berichtsperiode:
Prof Dr Dr med Frank Rühli, EMBA**

Winterthurerstr. 190
8057 Zürich
+41446350111
frank.ruehli@iem.uzh.ch

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Zusammenfassung * | 3 |
| 2 | Mittelfristige Ziele * | 4 |
| 3 | Forschung und Lehre * | 4 |
| 4 | Weiterbildung und Dienstleistungen | 7 |
| 5 | Weitere Aktivitäten | 7 |
| 6 | Organigramm * | 9 |
| 7 | Zahlenteil | 10 |
| 7.1 | Tabelle Finanzmittel | 10 |
| 7.2 | Tabelle Personalressourcen | 11 |
| 7.3 | Tabelle Raumressourcen | 12 |
| 7.4 | Tabelle Drittmittel | 13 |
| 7.5 | Tabelle Publikationen | 14 |
| | Anhang: Publikationsliste | 15 |
| 1 | Artikel in wissenschaftlichen Zeitschriften | 15 |
| 2 | Buchkapitel | 22 |
| 3 | Konferenzbeiträge, Proceedings | 23 |
| 4 | Monografien | 23 |
| 5 | Herausgeberschaften wissenschaftlicher Werke | 23 |
| 6 | Dissertationen | 24 |
| 7 | Habilitationen | 24 |
| 8 | Working Papers | 24 |
| 9 | Veröffentlichte Forschungsberichte | 24 |
| 10 | Wissenschaftliche Publikationen in elektronischer Form | 24 |
| 11 | Zeitungsartikel | 24 |

1 Zusammenfassung *

Das Institut für Evolutionäre Medizin (IEM) hat im Berichtsjahr seine Stellung als international einzigartige Institution mit seinen rund 40 Mitarbeitenden weiter gestärkt. Dies gelang insbesondere durch die zahlreichen lokalen und internationalen Forschungs- und Lehrkooperationen.

Auch das vorliegende Berichtsjahr ist aufgrund der COVID-19 Pandemie aussergewöhnlich (Institutspezifisches Krisenmanagement und Sicherheitskonzepte, Home Office Perioden, Umstellung von Institutsanlässen auf virtuell oder hybrid, Verschiebung von Reisen insbesondere Feldforschung, Forschung aktuell z.T. zur Pandemithematik, etc.). In der internen anonymisierten Mitarbeiterevaluation ist das IEM Krisenmanagement wiederum als «sehr gut» beurteilt worden. Das Kümern um die Mitarbeitenden (regelmässige Informationen durch das Direktorium, engmaschige virtuelle Kontakte) hatte auch 2021 alleroberste Priorität.

Im Jahr 2021 konnten über 60 wissenschaftliche Arbeiten publiziert werden, zum Beispiel in Science, Nature, Annals of Internal Medicine, Scientific Reports, Elife, Journal of Human Evolution, Nutrition Reviews, International Journal of Obesity, Anatomical Record, etc.

Ebenso konnten wieder erfolgreich Drittmittel eingeworben werden und es liefen mehrere SNF geförderte Projekte. 2021 haben wiederum die Qualifikationsarbeiten am IEM zugenommen. Höhepunkte waren bspw. die Umwandlung des bisherigen ancient DNA Labors in neu ein state-of-the-art ancient Proteomics Labor, die Wahl des Institutsdirektors zum Dekan der Medizinischen Fakultät, der Ruf von Prof. Schönemann auf eine Tenured Professur an der Universität Wien und wiederum die weltweit enorm beachteten Forschungsaktivitäten des Institutes. Der Institutsdirektor hat im Berichtsjahr zudem das erste alle Fakultäten umfassende Kompetenzzentrum an der UZH mit gegründet, das UZH Centre for Crisis Competence, und die Präsidentschaft der weltweit führenden Fachgesellschaft der "International Society for Evolution, Medicine and Public Health" übernommen.

Wichtig für die zukünftige Entwicklung des IEM ist weiterhin eine bessere Raumallokation am essentiellen Standort Irchel, die angestrebte Verstetigung der Assistenzprofessuren sowie die weitere Einwerbung von Drittmitteln.

Im Lehrbereich wurde der Umfang beibehalten, die Lehre wurde von den Studierenden wiederum überwiegend als sehr gut bewertet.

Die Medizinische Objektsammlung wurde weiter inventarisiert und steht der Forschung und Lehre zur Verfügung.

Die Frauen- und Nachwuchsförderung ist ein explizites Ziel am IEM. Schliesslich waren die Mitarbeitenden des IEM involviert in zahlreiche wissenschaftliche und ausseruniversitäre Gremien und Dienstleistungen, was für den positiven Outreach des Institutes wichtig ist.

2 Mittelfristige Ziele *

Die mittelfristigen Ziele des Instituts für Evolutionäre Medizin (IEM) umfassen alle drei Hauptbereiche Lehre, Forschung und Dienstleistung (siehe auch frühere Jahresberichte).

Das IEM ist auch dank den zwei Assistenzprofessuren und den drei habilitierten Gruppenleitenden forschungs- und lehrmässig besser denn je aufgestellt und in seiner Forschungscommunity anerkannt. Nach wie vor ist das IEM in seiner Art weltweit einmalig.

Die Forschungsschwerpunkte des IEM sind weiterhin Fragestellungen molekularer, morphologischer, physiologischer und psychischer Evolution und Anpassung. Die Etablierung von weiteren Forschungskollaborationen dient der Stärkung des Institutes, insbesondere die weitere Einwerbung von Drittmitteln ist essentiell aufgrund der Finanzierungsstruktur des Institutes und dem 2021 wie geplant erfolgten Auslaufen der Finanzierung durch die Mäxi Stiftung.

Der Schwerpunkt der Lehre soll auch in Zukunft in der Medizinischen und der MNF Fakultät der UZH liegen. Mittelfristig wäre ein eigenes spezialisiertes Masterprogramm in Evolutionärer Medizin und eine Einbettung von unseren Lehrinhalten im Hauptstudium der Humanmedizin sinnvoll.

Der Austausch mit der Öffentlichkeit ist wichtig.

Die jeweiligen Forschungsschwerpunkte bedürfen entsprechender Raum-, Stellen- und weiterer Ressourcen, welche alle aktuell leider begrenzt sind. Absolut essentiell ist weiterhin die notwendige Labor- und Büroinfrastruktur am Standort Irchel, hier findet die umfassende und weiter zunehmende Zusammenarbeit mit diversen Instituten statt, zudem ist die ethisch korrekte Lagerung und Analyse von Humanpräparaten am Irchel gewährleistet. Ein räumlicher Ausbau am Standort Irchel ist aufgrund der stetigen Zunahme an Drittmittel mehr denn je nötig, zudem sind aufgrund zunehmender externer Anfragen Lagerflächen für Humanpräparate am Irchel wünschenswert.

3 Forschung und Lehre *

Im Berichtsjahr konnte am IEM wiederum sehr erfolgreich international kompetitive Forschung und Lehre betrieben werden. Die Einrichtungskredite ermöglichten weiter Anschaffungen von Geräten (bspw. für die Paläoradiologie, IT-Leistungen).

Aufgrund der COVID-19 Pandemie wurden weiterhin diverse Sicherheitskonzepte unterhalten und Institutsaktivitäten mussten angepasst respektive abgesagt werden; insbesondere die für das IEM wichtige Feldforschung in Ägypten oder Südamerika wurde massiv beeinträchtigt.

3.1. Forschung

Im vorliegenden Berichtsjahr sind über 60 wissenschaftliche Arbeiten veröffentlicht worden; bspw. in Science, Nature, Annals of Internal Medicine, Scientific Reports, Elife, Journal of Human Evolution, Nutrition Reviews, International Journal of Obesity, Anatomical Record, etc. Der Institutsdirektor hat

zudem ein Buchkapitel zum Thema "Univer-cities" und ein Covid-Weissbuch im NZZ Libro Verlag veröffentlicht. Der Institutsdirektor hat im Berichtsjahr zudem das erste alle Fakultäten umfassende Kompetenzzentrum an der UZH mit gegründet, das UZH Centre for Crisis Competence (CCC). Dieses Jahr wurden am IEM über 20 Dissertationen (inkl. an externen Universitäten) sowie über 50 Master- und Dr. med.-Arbeiten betreut und teilweise abgeschlossen.

Paleopathology, Imaging and Mummy Studies Group

Die Gruppe konnte ihre weltweit führende Forschungs-Stellung weiter ausbauen, inkl. Feldstudien in EGY (Bahariyya Oase; Luxor). Verschiedene paläopathologische Fälle wurden interdisziplinär untersucht und verschiedene Publikationen in führenden Fachzeitschriften veröffentlicht (bspw. Plos One, Anat Rec). Wichtige laufende Drittmittelprojekte (u.a. Bundesamt für Kultur (BAK), Universitärer Forschungsschwerpunkt UZH, Forschungsfonds der Südtiroler Landesmuseen) sowie ein privat finanziertes Mumienprojekt wurden erfolgreich weitergeführt oder abgeschlossen. Unser selbstentwickeltes System zur Erfassung von Schnittbildern von Präparaten unter erschwerten Bedingungen wurde zum internationalen Patent angemeldet (PCT/EP2019/078956). Besonders das vom BAK unterstützte Mumiendatenbank- / Capacity Building Projekt konnte erfolgreich umgesetzt werden. Mitglieder der Gruppe hielten auch in diesem Jahr zahlreiche wissenschaftliche und öffentliche Vorträge und organisierten internationale Workshops (CRO, EGY) mit. Eine Marie Sklodowska Curie Stipendiatin verstärkte neu die Gruppe. Auch die Betreuung von Qualifikationsarbeiten wurde weiter ausgebaut. Schliesslich wurde über die Arbeit der Gruppe sehr häufig in den Medien weltweit berichtet.

Evolutionary Morphology Group

Die Gruppe für Evolutionäre Morphologie untersucht den evolutionären Ursprung von muskuloskeletalen Erkrankungen beim Menschen, wie zum Beispiel Rückenbeschwerden, Schulterbeschwerden und Geburtsschwierigkeiten, letzteres im Rahmen eines Projektes des Schweizerischen Nationalfonds. Die Gruppe umfasste im Berichtsjahr 2 Postdoktorandinnen, 2 PhD-Studentinnen (wovon ein PhD Projekt erfolgreich abgeschlossen wurde), sowie 2 Dr. med. und 8 MSc/MMed Studenten.

Anthropometrics and Scanlab Group

Im Berichtsjahr lag der Schwerpunkt auf dem Start des 2020 eingeworbenen SNF-Projekts zur Gesundheit von neugeborenen Kindern in Lausanne 1905-1925 sowie auf der Einwerbung von Drittmitteln zur Erschliessung und Erforschung von vergangenen Pandemien in der Schweiz. Letzteres Ziel konnte sogar übertroffen werden, indem für die Jahre 2021-2022 insgesamt CHF 180'000.- eingeworben werden konnten von verschiedenen Stiftungen. Dies führte einerseits zu neuen Kollaborationen mit Wissenschaftlerinnen bspw. von der UniGE oder der ZHAW, andererseits auch zu einer personellen Vergrößerung der Forschungsgruppe. Daneben wurde auch 2021 erfolgreich publiziert (u.a., 13 Originalarbeiten bspw. in medizinischen Top-Journals wie Annals of Internal Medicine), und die Forschungen der Gruppe führten zu sehr grossem medialem Echo weltweit. Im Jahr 2021 wurden in der Gruppe 1 PhD, 5 Dr. med. sowie 13 MSc/MMed Arbeiten betreut, wovon auch einige erfolgreich abgeschlossen werden konnten.

Human Ecology Group

Die Gruppe untersucht wie die Umwelt – v.a. Lebensstil, soziales Umfeld, etc. – die menschliche Gesundheit (physisch als auch psychisch) beeinflusst. Dies erforschen wir unter anderem bei den indigenen Tsimane in Bolivien. Die Gruppe zählte in ihrem dritten Jahr eine Postdoktorandin und drei PhD Studenten (wobei einer extern). 2021 wurde ein SNF Gesuch wieder eingereicht und Gelder einer privaten Stiftung und des UZH Forschungskredits eingeworben und es wurden zahlreiche Artikel publiziert.

Paleogenetics Group

Die Paläogenetik Gruppe führte ihre Drittmittelprojekte erfolgreich weiter (SNSF Projekt und URPP "Evolution in Action"). Sie baute ihre Forschungsschwerpunkte zur Evolution von Pathogenen weiter aus und veröffentlichte verschiedene Publikationen in führenden Fachzeitschriften. Zusätzlich wurden zwei Doktorarbeiten 2021 abgeschlossen. Die Forschung der Gruppe wurde online in Podcasts präsentiert und externe Kooperationen erweitert oder neu etabliert. Die Gruppe war auch an der Organisation des Workshops "Towards a One Health Approach to Study Leprosy" beteiligt (online, finanziert durch Lorentz Center in Leiden).

Clinical Evolutionary Medicine Group

Trotz anhaltender COVID-19 Pandemie konnte die Scan-Studie (Zusammenarbeit mit ETH, USZ und Spital Balgrist) im ScanLab mit über 430 Probanden durchgeführt werden. Drittmittel vom BLV konnten eingeworben werden. Das Lehrkreditprojekt der UZH, ein von der Swiss School of Public Health finanziertes Projekt zu den UN Sustainable Development Goals (gemeinsam mit F. Rühli) und das BLV-finanzierte Projekt zur Schweizer Lebensmittelpyramide wurden erfolgreich beendet. Eine Masterarbeit und eine Doktorarbeit (Uni Bern) wurden 2021 abgeschlossen, sieben Masterarbeiten und drei Dr. med. Arbeiten werden weiterhin betreut. Sieben Originalarbeiten, drei Buchkapitel und ein Buch wurden 2021 publiziert. Die Gruppenleiterin hat 2021 die Aufgabe der Secretary der International Society of Evolution, Medicine and Public Health übernommen.

Research Affiliates

Insgesamt hat sich diese unbezahlte Anbindung von etablierten Forschern mit entsprechender Betreuungs- und Publikationstätigkeit (ca. ein Dutzend Originalarbeiten) sehr bewährt und umfasst aktuell sechs Personen.

Zentrale Dienste

Diese Gruppe umfasst unverändert die administrativen Personen, insbesondere den Institutsmanager, das Sekretariat, die Verantwortlichen des HR- und Finanzbereiches, Teaching-Verantwortliche sowie den IT-Support.

3.2. Lehre

Die im Vorjahr leicht optimierten Lehrangebote wurden wiederum erfolgreich angeboten. Weitere Angebote schliessen bspw. Veranstaltungen an den Philosophischen und/oder Wirtschaftswissenschaftlichen UZH Fakultäten sowie an anderen Universitäten ein (Bern etc.). Insgesamt wurde die Lehre erneut durch die direkte Studentenbefragung als sehr gut bewertet.

3.3 Nachwuchsförderung

Die Förderung (insbesondere auch des weiblichen Nachwuchses) hatte eine sehr hohe Priorität, u.a. durch Unterstützung bei Doktoraten oder frühzeitige Übertragung von akademischen Betreuungsaufgaben. Aktuell umfasst der akademische Nachwuchs 19 Personen, wovon 11 weiblich sind. Die Gleichstellung der Geschlechter ist am IEM eine alltäglich gelebte Selbstverständlichkeit.

4 Weiterbildung und Dienstleistungen

Trotz der Coronavirus-Pandemie haben sich die Konferenzpräsentationen auf einem stabilen Niveau bewegt. Mitarbeitende des IEM haben virtuelle Weiterbildungen und Workshops im In- und Ausland mitorganisiert.

Als interne Weiterbildung dient u.a. auch der wöchentlich stattfindende "IEM Journal Club". Zudem ist das IEM Mitorganisator eines globalen virtuellen Journal Clubs ("ClubEvMed"). Ausserdem waren IEM-Mitglieder Reviewer für wissenschaftliche Journals und Funding Agencies und dienten in mehreren Journals als Editors oder Editors-in-Chief. Zwei Mitglieder des IEM üben zudem leitende Funktionen in der "International Society for Evolution, Medicine and Public Health" aus.

4.1 Medizinische Sammlung

Neben der weiterhin stattfindenden Re-Inventarisierung, konservatorischen Arbeiten sowie den zahlreichen Fachanfragen und rund ein Dutzend Leihgaben an in- und ausländische Museen (bspw. Nationalmuseum) wurde die Webseite weiter ausgebaut (bspw. Objektgeschichten). Die räumliche Situation ist unverändert, leider weiterhin konservatorisch nicht immer optimal (siehe frühere Jahresberichte). Das IEM ist weiterhin Teil der Koordinationsgruppe UZH Museen und Sammlungen und arbeitet erfolgreich mit den Delegierten der Universitätsleitung in diesem Bereich zusammen. Die Zahl der Qualifikationsarbeiten und Forschungsprojekten an den Humanpräparaten ist unverändert, immer noch sistiert ist das Medizinemuseum.

5 Weitere Aktivitäten

Mitarbeiter des IEM arbeiteten auch 2021 zusammen mit Forschenden vom PSI, von der ETHZ und FH ZH sowie international bspw. aus I, GB, D, A, F, HRV, EG, AUS, FIN, NL, KE, ZA, USA, BOL. Auch 2021 waren wegen der Pandemie weniger Forschende aus dem In- und Ausland am IEM zu Gast im Vergleich zu vor der Pandemie.

Im Rahmen der akademischen Selbstverwaltung sind IEM-Mitarbeiter in zahlreichen Gremien tätig, bspw. in Steuerungsausschüssen von UZH Forschungsschwerpunkten (EXCITE, URPP Evolution in Action), in UZH Kommissionen, als Gutachter UZH-intern und weltweit (bspw. Dissertationskomitees) und als Mitglieder von UZH Kompetenzzentren und PhD-Programmen.

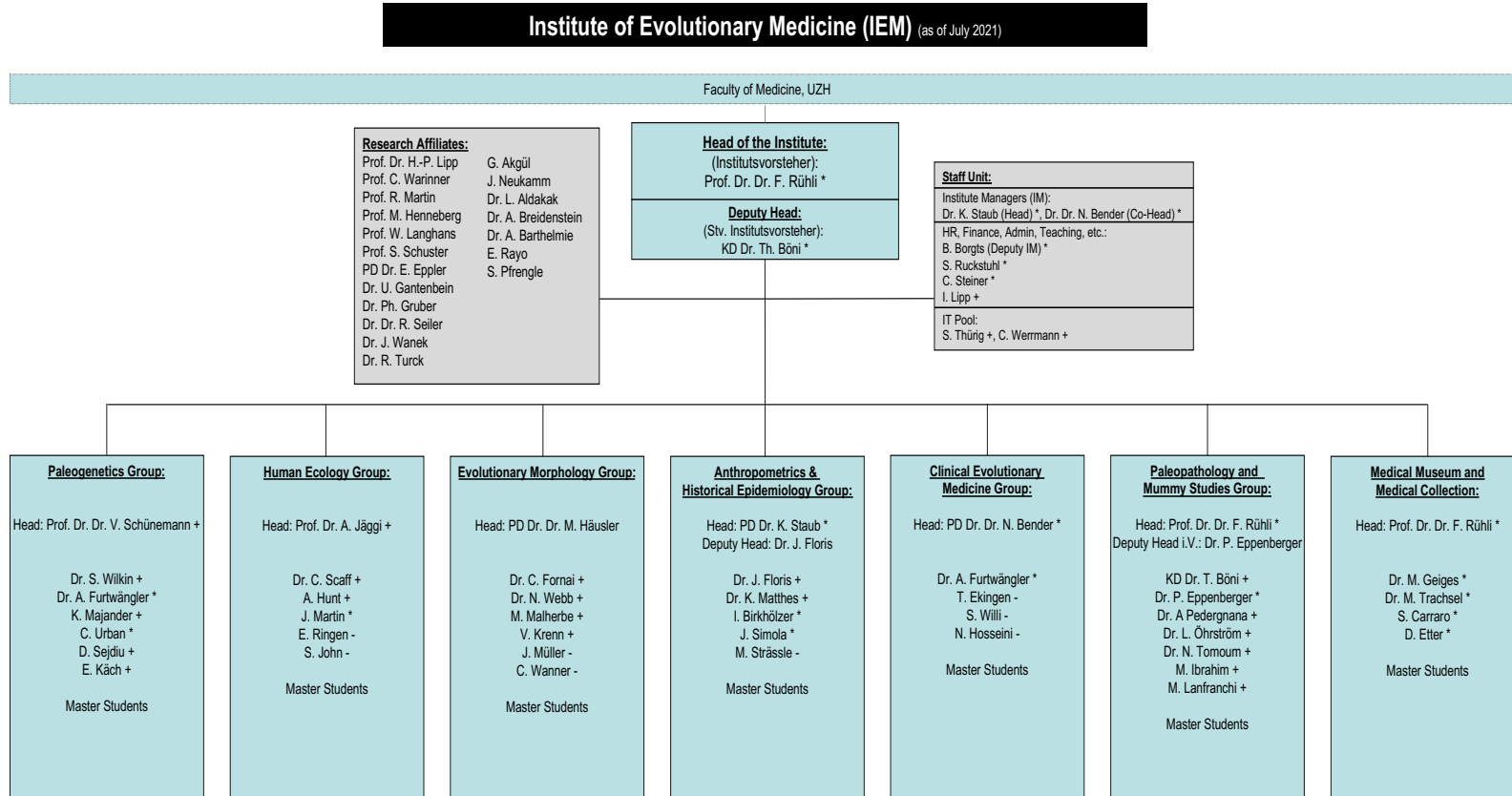
Prof. Rühli ist neu Dekan der Medizinischen Fakultät UZH und Mitglied des Direktoriums des Universitären Medizin UMZH. Zudem ist er neu auch in der Steuerungsgruppe der UZH Initiative Geisteswissenschaften. Für seine weiteren Nebenbeschäftigungen (bspw. Gemeinderat Stadt Zürich) verweisen wir auf das öffentliche Interessensbindungsregister der UZH.

Auf verschiedenen Ebenen (Mittelbau, Studentenschaft, etc.) nehmen IEM-Mitglieder Vertreterrollen in Gremien ein, bspw. in Scientific and Organising Committees von Kongressen, als Mitglieder internationaler Netzwerke sowie als Vorstandsmitglieder von Fachgesellschaften (bspw. Präsident der Schweizerischen Gesellschaft für Anthropologie).

Mitglieder des IEM haben sich 2021 weitergebildet, bspw. in MSc für Epidemiologie. Auch 2021 wurden am IEM öffentliche wissenschaftliche Anlässe online oder hybrid durchgeführt, bspw. das Treffen Dt.sprachiger Evolutionsmediziner und 2 Mini-Symposien.

Generell: Für weitere Angaben zum IEM siehe z.T. auch frühere Jahresberichte.

6 Organigramm *



Legende Finanzierung:
 * = UZH
 + = Drittmittel
 - = keine Finanzierung



7 Zahlenteil

7.1 Tabelle Finanzmittel

| | TCHF | TCHF | TCHF | TCHF | Gesamt | % | % | Veränderung TCHF | Veränderung % |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|------------------|---------------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2018-2021 | 2021 | Gesamt | 2021 vs 2020 | 2021 vs 2020 |
| Universitäre Mittel ¹ | 1'428 | 1'699 | 1'514 | 1'488 | 6'129 | 56.7 | 55.3 | -25 | -1.7 |
| davon Forschungskredit ² | | | 23 | 51 | 74 | 1.9 | 0.7 | 28 | 121.7 |
| Drittmittel ³ | 1'349 | 1'215 | 1'259 | 1'137 | 4'960 | 43.3 | 44.7 | -122 | -9.7 |
| Gesamtaufwand | 2'777 | 2'914 | 2'773 | 2'626 | 11'089 | 100.0 | 100.0 | -147 | -5.3 |
| Betriebsaufwand | 384 | 557 | 369 | 189 | 1'499 | 7.2 | 13.5 | -179 | -48.8 |
| Personalaufwand | 2'393 | 2'357 | 2'404 | 2'436 | 9'591 | 92.8 | 86.5 | 32 | 1.3 |
| Investitionsausgaben | 202 | | | | 202 | 0.0 | 1.8 | | 0.0 |
| aus Investitionskredit und Einrichtungskredit | 202 | | | | 202 | 0.0 | 1.8 | | 0.0 |
| aus anderen universitären Mitteln | | | | | | 0.0 | 0.0 | | 0.0 |
| aus Drittmitteln | | | | | | 0.0 | 0.0 | | 0.0 |
| Dienstleistungserträge | -63 | -238 | -90 | -93 | -484 | -3.5 | -4.4 | -3 | 3.3 |
| aus universitären Mitteln | | -13 | | | -13 | 0.0 | -0.1 | | 0.0 |
| aus Drittmitteln | -63 | -225 | -90 | -93 | -471 | -3.5 | -4.2 | -3 | 3.3 |

1 Gesamtaufwand auf Stufe Betriebsergebnis 3 der Universitären Rechnung (= Finanzierungsart 1000), das heisst es sind die Kostenartengruppen BEAUFWAND, BEWPATP und BEPROF erfasst.

2 Gesamtaufwand auf Stufe Betriebsergebnis 3 der strategischen und kompetitiven Forschungskredite (= Projekttyp K), das heisst es sind die Kostenartengruppen BEAUFWAND, BEWPATP und BEPROF erfasst.

3 Gesamtaufwand auf Stufe Betriebsergebnis 3 der Separaten Rechnung (= Finanzierungsart 2000 und 3000), das heisst es sind die Kostenartengruppen BEAUFWAND, BEWPATP und BEPROF erfasst.

7.2 Tabelle Personalressourcen

| | VZÄ ¹ | MA ² | VZÄ ¹ | MA ² | VZÄ ¹ | MA ² | VZÄ ¹ | MA ² | VZÄ Frauen in % | VZÄ Ausl. ⁷ in % | Veränderung VZÄ | Veränderung VZÄ % |
|--|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|-------------------|
| | 2018 | 2018 | 2019 | 2019 | 2020 | 2020 | 2021 | 2021 | 2021 | 2021 | 2021 vs 2020 | 2021 vs 2020 |
| Professuren³ | 2.0 | 2 | 3.0 | 3 | 2.0 | 2 | 3.0 | 3 | 33.3 | 33.3 | 1.0 | 33.3 |
| davon Assistenzprofessuren | 1.0 | 1 | 2.0 | 2 | 1.0 | 1 | 2.0 | 2 | 50.0 | 50.0 | 1.0 | 50.0 |
| Mittelbau - Qualifikationsstellen⁴ | 8.9 | 14 | 12.3 | 19 | 11.2 | 17 | 8.8 | 14 | 44.3 | 68.2 | -2.4 | -27.2 |
| davon im Doktorat | 3.2 | 5 | 5.6 | 9 | 5.6 | 9 | 3.7 | 7 | 40.5 | 97.3 | -1.9 | -51.4 |
| davon nach Doktorat | 5.7 | 9 | 6.7 | 10 | 5.6 | 8 | 5.1 | 7 | 47.1 | 47.1 | -0.5 | -9.7 |
| Mittelbau - Wissenschaftliche Mitarbeitende⁵ | 3.5 | 9 | 2.9 | 9 | 3.1 | 9 | 2.1 | 7 | 61.9 | 9.5 | -1.0 | -47.6 |
| Administratives und technisches Personal⁶ | 2.6 | 5 | 2.4 | 5 | 2.3 | 5 | 1.9 | 4 | 73.7 | 0.0 | -0.4 | -21.1 |
| Total Personal | 16.9 | 30 | 20.5 | 35 | 18.6 | 32 | 15.8 | 28 | 48.1 | 45.6 | -2.8 | -17.7 |
| davon Professuren drittfinanziert | 0.0 | | 0.0 | | 1.0 | 1 | 2.0 | 2 | 50.0 | 50.0 | 1.0 | 50.0 |
| davon Qualifikationsstellen drittfinanziert | 6.2 | 10 | 7.6 | 13 | 6.0 | 9 | 4.2 | 6 | 90.5 | 100.0 | -1.8 | -41.7 |
| davon WM drittfinanziert | 1.4 | 5 | 0.6 | 3 | 1.2 | 4 | 0.2 | 1 | 100.0 | 100.0 | -1.0 | -500.0 |
| davon ATP drittfinanziert | 0.7 | 2 | 0.4 | 1 | 0.4 | 1 | 0.4 | 1 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Total drittfinanziertes Personal | 8.2 | 17 | 8.6 | 17 | 8.5 | 15 | 6.8 | 10 | 79.3 | 80.0 | -1.8 | -25.9 |

1 VZÄ = Vollzeitäquivalent (analog Jahresbericht ohne Angestellte im Stundenlohn)

2 MA = Anzahl Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (analog Jahresbericht ohne Angestellte im Stundenlohn)

3 Ordentliche und ausserordentliche Professorinnen und Professoren; Assistenzprofessorinnen und -professoren; exklusive Doppelpfessuren ohne universitäre Anstellung und Titularprofessuren

4 Doktorierende und (Hilfs-)Assistierende bzw. Postdocs und Oberassistenten

5 Beinhaltet Titularprofessuren mit Anstellungen an der UZH.

6 Inklusive Reinigungspersonal; ohne Lernende, Praktikantinnen und Praktikanten

7 Personen mit ausländischer Staatsangehörigkeit (massgebend ist die der Personalabteilung gemeldete Staatsangehörigkeit)

7.3 Tabelle Raumressourcen

| | m ² | m ² | m ² | m ² | Veränderung | Veränderung % |
|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|---------------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021 vs 2020 | 2021 vs 2020 |
| Bürofläche | 257.6 | 257.6 | 257.6 | 343.8 | 86.2 | 25.1 |
| Laborfläche | 171.3 | 200.2 | 200.2 | 291.7 | 91.5 | 31.4 |
| Total | 428.9 | 457.8 | 457.8 | 635.5 | 177.7 | 28.0 |

7.4 Tabelle Drittmittel

| | TCHF | TCHF | TCHF | TCHF | Gesamt | % | % | Veränderung TCHF | Veränderung % |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------|---------------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2018-2021 | 2021 | Gesamt | 2021 vs 2020 | 2021 vs 2020 |
| Staatliche Einrichtungen und Programme | 376 | 420 | 454 | 378 | 1'627 | 33.2 | 32.8 | -77 | -16.7 |
| Schweizerischer Nationalfonds (SNF) | 365 | 357 | 326 | 301 | 1'349 | 26.5 | 27.2 | -25 | -7.7 |
| Kommission für Technologie und Innovation KTI | | | | | | 0.0 | 0.0 | | 0.0 |
| Projektgebundene Beiträge gemäss UFG | | | | | | 0.0 | 0.0 | | 0.0 |
| Bund, Kantone und Gemeinden | 11 | 63 | 128 | 77 | 278 | 6.8 | 5.6 | -52 | -39.8 |
| Internationale Forschungsprogramme | | 109 | 47 | 144 | 300 | 12.7 | 6.0 | 97 | 206.4 |
| EU-Forschungsprogramme | | | | 114 | 114 | 10.0 | 2.3 | 114 | 0.0 |
| Weitere internationale Forschungsprogramme | | 109 | 47 | 30 | 186 | 2.6 | 3.8 | -17 | -36.2 |
| Wirtschaft und Private | 974 | 686 | 757 | 615 | 3'033 | 54.1 | 61.1 | -142 | -18.8 |
| Wirtschaft | 40 | 42 | 40 | 51 | 173 | 4.5 | 3.5 | 11 | 27.5 |
| Private, Vereine, Stiftungen und Legate | 933 | 645 | 717 | 564 | 2'860 | 49.6 | 57.7 | -153 | -21.3 |
| Übrige Drittmittel | | | | | | 0.0 | 0.0 | | 0.0 |
| Total Aufwand nach Geldgeberkategorie¹ | 1'349 | 1'215 | 1'259 | 1'137 | 4'960 | 100.0 | 100.0 | -122 | -9.7 |
| Betriebsaufwand | 176 | 288 | 156 | 74 | 694 | 6.5 | 14.0 | -82 | -52.6 |
| Personalaufwand | 1'173 | 927 | 1'103 | 1'063 | 4'267 | 93.5 | 86.0 | -40 | -3.6 |
| Total Aufwand nach Verwendungsart¹ | 1'349 | 1'215 | 1'259 | 1'137 | 4'960 | 100.0 | 100.0 | -122 | -9.7 |

¹ Es wird der Gesamtaufwand auf Stufe Betriebsergebnis 3 gezeigt, das heisst es sind die Kostenartengruppen BEAUFWAND, BEWPATP und BEPROF erfasst.

7.5 Tabelle Publikationen

| | | | | | Gesamt | % | % | Veränderung | Veränderung % |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|--------------|---------------|---------------------|----------------------|
| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2018-2021 | 2021 | Gesamt | 2021 vs 2020 | 2021 vs 2020 |
| Artikel in wissenschaftlichen Zeitschriften | 41 | 41 | 53 | 60 | 195 | 83.3 | 86.3 | 7 | 13.2 |
| Buchkapitel | 4 | 4 | 2 | 7 | 17 | 9.7 | 7.5 | 5 | 250.0 |
| Konferenzbeiträge, Proceedings | | | | | | 0.0 | 0.0 | | 0.0 |
| Monografien | | | | 1 | 1 | 1.4 | 0.4 | 1 | 0.0 |
| Herausgeberschaften wissenschaftlicher Werke | | | 1 | 2 | 3 | 2.8 | 1.3 | 1 | 100.0 |
| Dissertationen | | | | | | 0.0 | 0.0 | | 0.0 |
| Habilitationen | 3 | | | | 3 | 0.0 | 1.3 | | 0.0 |
| Working Papers | | 1 | | 2 | 3 | 2.8 | 1.3 | 2 | 0.0 |
| Veröffentlichte Forschungsberichte | 1 | | 1 | | 2 | 0.0 | 0.9 | -1 | -100.0 |
| Wissenschaftliche Publikationen in elektronischer Form | | | 1 | | 1 | 0.0 | 0.4 | -1 | -100.0 |
| Zeitungsartikel | | | 1 | | 1 | 0.0 | 0.4 | -1 | -100.0 |
| Total Publikationen¹ | 49 | 46 | 59 | 72 | 226 | 100.0 | 100.0 | 13 | 22.0 |




¹ Details zu den Publikationen des Berichtsjahres sind im Anhang publiziert. Wenn in ZORA eine Publikation mehreren Berichtseinheiten zugeteilt ist, wird sie im Akademischen Bericht für jede Berichtseinheit einmal gezählt.

Anhang: Publikationsliste

1 Artikel in wissenschaftlichen Zeitschriften

Aldakak, Lafi; Huber, Vera Maria; Rühli, Frank; Bender, Nicole (2021): Sex difference in the immunogenicity of the quadrivalent Human Papilloma Virus vaccine: Systematic review and meta-analysis. *Vaccine* 39 (12), 1680-1686


<https://doi.org/10.5167/uzh-200916>

Baadsvik, Emily Louise ; Weiger, Markus; Froidevaux, Romain ; Rösler, Manuela Barbara ; Brunner, David Otto; Öhrström, Lena; Rühli, Frank Jakobus; Eppenberger, Patrick; Pruessmann, Klaas Paul (2021): High-resolution MRI of mummified tissues using advanced short-T2 methodology and hardware. *Magnetic Resonance in Medicine* 85 (3), 1481-1492


<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/190542/>

Baumann, Chris; Pfrengle, Saskia; Münzel, Susanne C; Molak, Martyna; Feuerborn, Tatiana R; Breidenstein, Abigail; Reiter, Ella; Albrecht, Gerd; Kind, Claus-Joachim; Verjux, Christian; Leduc, Charlotte; Conard, Nicholas J; Drucker, Dorothee G; Giemsch, Liane; Thalmann, Olaf; Bocherens, Hervé; Schuenemann, Verena J (2021): A refined proposal for the origin of dogs: the case study of Gnrirshöhle, a Magdalenian cave site. *Scientific Reports* 11, 5137


<https://doi.org/10.5167/uzh-201152>

Bender, Nicole  (2021): Contribution of ethology to evolutionary medicine. *Ethology* 127 (10), 821-826



<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/214365/>

Benítez-Burraco, Antonio ; Chekalin, Evgeny; Bruskin, Sergey; Tatarinova, Tatiana; Morozova, Irina (2021): Recent selection of candidate genes for mammal domestication in Europeans and language change in Europe: a hypothesis. *Annals of Human Biology* 48 (4), 313-320


<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/207763/>

Buckley, Stephen; Power, Robert C; Andreadaki-Vlazaki, Maria; Akar, Murat; et al; Schuenemann, Verena J  (2021): Archaeometric evidence for the earliest exploitation of lignite from the bronze age Eastern Mediterranean. *Scientific Reports* 11, 24185



<https://doi.org/10.5167/uzh-214300>

Burlakoti, Arjun ; Kumaratilake, Jaliya; Taylor, David J; Henneberg, Maciej  (2020): Quantifying asymmetry of anterior cerebral arteries as a predictor of anterior communicating artery complex aneurysm. *BMJ Surgery, Interventions and Health Technologies* 2 (1), e000059

<https://doi.org/10.5167/uzh-193298>

Burlakoti, Arjun ; Kumaratilake, Jaliya; Taylor, Jamie; Henneberg, Maciej (2021): Relationship between cerebral aneurysms and variations in cerebral basal arterial network: a morphometric cross-sectional study in Computed Tomography Angiograms from a neurointerventional unit. *BMJ Open* 11 (9), e051028

<https://doi.org/10.5167/uzh-207760>

Campbell, Ryan M ; Vinas, Gabriel; Henneberg, Maciej  (2021): Towards the restoration of ancient hominid craniofacial anatomy: Chimpanzee morphology reveals covariation between craniometrics and facial soft tissue thickness. *PLoS ONE* 16 (6), e0245760







<https://doi.org/10.5167/uzh-204855>

Campbell, Ryan M; Vinas, Gabriel; Henneberg, Maciej; Diogo, Rui (2021): Visual Depictions of Our Evolutionary Past: A Broad Case Study Concerning the Need for Quantitative Methods of Soft Tissue Reconstruction and Art-Science Collaborations. *Frontiers in Ecology and Evolution* 9, 639048


<https://doi.org/10.5167/uzh-200919>

Cieřlik, Agata; Nowaczewska, Wioletta; Kołtowska, Anna; Henneberg, Maciej (2021): A rare case of pancraniosynostosis observed in a historical skull from the 19 th century cranial collection named “Królestwo Polskie” (“Polish Kingdom”). *Anthropological Review* 84 (1), 29-36

<https://doi.org/10.5167/uzh-214494>

Cychosz, Margaret ; Cristia, Alejandrina ; Bergelson, Elika ; Casillas, Marisa ; Baudet, Gladys; Warlaumont, Anne S ; Scaff, Camila ; Yankowitz, Lisa ; Seidl, Amanda (2021): Vocal development in a large-scale crosslinguistic corpus. *Developmental Science* 24 (5), e13090



<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/214308/>

Eckhardt, Robert B; Henneberg, Maciej  (2021): Paleospecies as cognitive construct: The meme of “Homo floresiensis”. *Anthropological Review* 84 (3), 317-336




<https://doi.org/10.5167/uzh-214489>

Fellows Yates, James A; Lamnidis, Theseas C; Borry, Maxime; Andrades Valtueña, Aida; Fagernäs, Zandra; Clayton, Stephen; Garcia, Maxime U; Neukamm, Judith; Peltzer, Alexander (2021): Reproducible, portable, and efficient ancient genome reconstruction with nf-core/eager. *PeerJ* 9, e10947

<https://doi.org/10.5167/uzh-202801>

Floris, Joël; Kaiser, Laurent; Mayr, Harald ; Staub, Kaspar ; Woitek, Ulrich (2021): Investigating survivorship bias: the case of the 1918 flu pandemic. *Applied Economics Letters*, 1-6

<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/206429/>

Fornai, Cinzia ; Krenn, Viktoria A; Mitteroecker, Philipp; Webb, Nicole ; Haeusler, Martin  (2021): Sacrum morphology supports taxonomic heterogeneity of “Australopithecus africanus” at Sterkfontein Member 4. *Communications Biology* 4, 347






<https://doi.org/10.5167/uzh-201663>

Fornai, Cinzia; Webb, Nicole M; Urciuoli, Alessandro; Krenn, Viktoria A; Corron, Louise K; Haeusler, Martin (2021): New insights on hip bone sexual dimorphism in adolescents and adults using deformation-based geometric morphometrics. *Journal of Anthropological Sciences* 99, 117-134


<https://doi.org/10.5167/uzh-214299>

Habicht, Michael E; Eppenberger, Patrick E; Rühli, Frank (2021): A critical assessment on proposed outbreaks of plague and other epidemic diseases in Ancient Egypt. *International Journal of Infectious Diseases* 103, 217-219

<https://doi.org/10.5167/uzh-192623>

Haeusler, Martin ; Grunstra, Nicole D S ; Martin, Robert D; Krenn, Viktoria A ; Fornai, Cinzia ; Webb, Nicole  (2021): The obstetrical dilemma hypothesis: there's life in the old dog yet. *Biological Reviews of the Cambridge Philosophical Society* 96 (5), 2031-2057




<https://doi.org/10.5167/uzh-203423>

Henneberg, Maciej ; Holloway-Kew, Kara; Lucas, Teghan (2021): Human major infections: Tuberculosis, treponematoses, leprosy—A paleopathological perspective of their evolution. *PLoS ONE* 16 (2), e0243687


<https://doi.org/10.5167/uzh-200917>

Hershkovitz, Israel ; May, Hila ; Sarig, Rachel ; Pokhojaev, Ariel ; Grimaud-Hervé, Dominique ; Bruner, Emiliano ; Fornai, Cinzia ; Quam, Rolf ; Arsuaga, Juan Luis ; Krenn, Viktoria A ; Martín-Torres, María ; de Castro, José María Bermúdez ; Martín-Francés, Laura ; Slon, Viviane ; Albessard-Ball, Lou ; Vialet, Amélie; Schüler, Tim; Manzi, Giorgio ; Profico, Antonio ; Di Vincenzo, Fabio ; Weber, Gerhard W ; Zaidner, Yossi (2021): A Middle Pleistocene Homo from Neshar Ramla, Israel. *Science* 372 (6549), 1424-1428




<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/216051/>

Hockings, Kimberley J ; Mubemba, Benjamin ; Avanzi, Charlotte ; Pleh, Kamilla; et al; Morozova, Irina; Schuenemann, Verena J  (2021): Leprosy in wild chimpanzees. *Nature* 598 (7882), 652-656

<https://doi.org/10.5167/uzh-207752>

Holloway-Kew, Kara L ; Betson, Amelia G; Anderson, Kara B; Gaston, James; Kotowicz, Mark A; Liao, Wan-Hui; Henneberg, Maciej; Pasco, Julie A (2021): Association between bone measures and use of angiotensin-converting enzyme inhibitors or angiotensin II receptor blockers. *Archives of Osteoporosis* 16, 137






<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/207759/>

Hooper, Paul L ; Kaplan, Hillard ; Jaeggi, Adrian V  (2021): Gains to cooperation drive the evolution of egalitarianism. *Nature Human Behaviour* 5 (7), 847-856





<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/200966/>

Immel, Alexander; Key, Felix M; Szolek, András; et al; Schuenemann, Verena J; Reiter, Ella (2021): Analysis of genomic DNA from medieval plague victims suggests long-term effect of *Yersinia pestis* on human immunity genes. *Molecular Biology and Evolution* 38 (10), 4059-4076

<https://doi.org/10.5167/uzh-203424>

Jaeggi, Adrian V ; Blackwell, Aaron D ; von Rueden, Christopher; Trumble, Benjamin C; Stieglitz, Jonathan ; Garcia, Angela R ; Kraft, Thomas S; Beheim, Bret A; Hooper, Paul L; Kaplan, Hillard; Gurven, Michael  (2021): Do wealth and inequality associate with health in a small-scale subsistence society?. *eLife* 10, e59437



<https://doi.org/10.5167/uzh-203425>

Kocher, Arthur ; Papac, Luka ; Barquera, Rodrigo ; Key, Felix M ; et al; Majander, Kerttu (2021): Ten millennia of hepatitis B virus evolution. *Science* 374 (6564), 182-188



<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/207753/>

Krueger, Wolfgang ; Bender, Nicole; Haeusler, Martin; Henneberg, Maciej (2021): The role of mechanotransduction in heart failure pathobiology—a concise review. *Heart Failure Reviews* 26 (4), 981-995

<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/182326/>

Kumaratilake, Jaliya ; Lucas, Teghan ; Henneberg, Maciej (2021): Possible relationship of upper limb arteries, median and brachial to the twelfth meridian of the human upper limb. *Journal of Anatomy* 238 (6), 1492-1493







<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/200918/>

Lehner, A; Staub, Kaspar ; Aldakak, L; Eppenberger, P; Rühli, F; Martin, Robert D; Bender, Nicole  (2021): Impact of omega-3 fatty acid DHA and EPA supplementation in pregnant or breast-feeding women on cognitive performance of children: systematic review and meta-analysis. *Nutrition Reviews* 79 (5), 585-598






<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/190015/>

Liao, Wan-Hui; Henneberg, Maciej (2021): Ecological Analysis of the Influence of ACEIs and ARBs on the COVID-19 Prevalence and Death from COVID-19. *Health* 13 (05), 619-628









<https://doi.org/10.5167/uzh-214490>


Massen, Jorg J M ; Hartlieb, Margarita; Martin, Jordan S; Leitgeb, Elisabeth B; Hockl, Jasmin; Kocourek, Martin; Olkowicz, Seweryn ; Zhang, Yicheng ; Osadnik, Christin; Verkleij, Jorrit W; Bugnyar, Thomas ; Němec, Pavel ; Gallup, Andrew C  (2021): Brain size and neuron numbers drive differences in yawn duration across mammals and birds. *Communications Biology* 4, 503




<https://doi.org/10.5167/uzh-203427>

Matthes, Katarina L ; Siegrist, Michael; Burnier, Michel; Bochud, Murielle ; Rohrmann, Sabine ; Hartmann, Christina; Zuberbühler, Christine; Zwahlen, Marcel ; Bender, Nicole ; Staub, Kaspar 



(2021): Verkaufen, kaufen und konsumieren – Eine Synthesestudie zu den Ernährungsunterschieden in den verschiedenen Gross- und Sprachregionen der Schweiz. Schweizer Ernährungsbulletin, 1-15
<https://doi.org/10.5167/uzh-214372>






May, Hila ; Sarig, Rachel ; Pokhojaev, Ariel ; Fornai, Cinzia ; Martín-Torres, María 
Bermúdez de Castro, José María; Weber, Gerhard W ; Zaidner, Yossi ; Hershkovitz, Israel 
(2021): Response to Comment on “A Middle Pleistocene Homo from Nesher Ramla, Israel”. Science 374, 6572
<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/216050/>




Michalopoulou, Eleftheria; Matthes, Katarina Luise; Karavasiloglou, Nena; Wanner, Miriam; Limam, Manuela; Korol, Dimitri ; Held, Leonhard; Rohrmann, Sabine (2021): Impact of comorbidities at diagnosis on the 10-year colorectal cancer net survival: A population-based study. Cancer Epidemiology 73, 101962
<https://doi.org/10.5167/uzh-204856>

NCD Risk Factor Collaboration; et al; Iurilli, Maria LC ; Bopp, Matthias ; Faeh, David; Gutzwiller, Felix; Kriemler, Susi; Rühli, Frank J; Staub, Kaspar  (2021): Heterogeneous contributions of change in population distribution of body mass index to change in obesity and underweight. eLife 10, e60060
<https://doi.org/10.5167/uzh-201252>

Neukamm, Judith; Peltzer, Alexander; Nieselt, Kay (2021): DamageProfiler: Fast damage pattern calculation for ancient DNA. Bioinformatics 37 (20), 3652-3653
<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/202800/>



Öhrström, Lena Maria ; Marquez, Herman; Seiler, Roger; Bode, Beata; Aali, Abolfazl; Stöllner, Thomas 
Rühli, Frank Jakobus (2021): Radiological and histological findings in ancient salt mummies from the salt mine of Douzlikh, Iran. PLoS ONE 16 (4), e0250745
<https://doi.org/10.5167/uzh-204178>


Pestoni, Giulia ; Habib, Linda; Reber, Emilie ; Rohrmann, Sabine ; Staub, Kaspar ; Stanga, Zeno; Faeh, David  (2021): Ultraprocessed Food Consumption is Strongly and Dose-Dependently Associated with Excess Body Weight in Swiss Women. Obesity 29 (3), 601-609
<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/200915/>



Pfrenkle, Saskia ; Neukamm, Judith ; et al; Schuenemann, Verena J  (2021): Mycobacterium leprae diversity and population dynamics in medieval Europe from novel ancient genomes. BMC Biology 19, 220
<https://doi.org/10.5167/uzh-207756>



Reber, Emilie; Staub, Kaspar ; Schönenberger, Katja A ; Stanga, Anastasia; Leuenberger, Michèle; Pichard, Claude; Schuetz, Philipp; Mühlebach, Stefan; Stanga, Zeno (2021): Management of Home Parenteral Nutrition: Complications and Survival. *Annals of Nutrition & Metabolism* 77 (1), 46-55
<https://doi.org/10.5167/uzh-202799>



Ritter, Severin; Staub, Kaspar ; Eppenberger, Patrick E  (2021): Associations between relative body fat and areal body surface roughness characteristics in 3D photonic body scans-a proof of feasibility. *International Journal of Obesity* 45 (4), 906-913
<https://doi.org/10.5167/uzh-200585>

Rothschild, Bruce ; Haeusler, Martin  (2021): Possible vertebral brucellosis infection in a Neanderthal. *Scientific Reports* 11, 19846
<https://doi.org/10.5167/uzh-207755>

Saniotis, Arthur ; Henneberg, Maciej (2021): Anatomical variations and evolution: re-evaluating their importance for surgeons. *ANZ Journal of Surgery* 91 (5), 837-840
<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/196031/>



Saniotis, Arthur ; Henneberg, Maciej  (2021): Neurosurgical robots and ethical challenges to medicine. *Ethics in Science and Environmental Politics* 21, 25-30
<https://doi.org/10.5167/uzh-214492>

Saniotis, Arthur ; Henneberg, Maciej ; Mohammadi, Kazhaleh (2021): Genetic load and biological changes to extant humans. *Journal of Biosocial Science* 53 (4), 639-642
<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/190944/>

Saniotis, Arthur; Grantham, James P; Kumaratilake, Jaliya ; Henneberg, Maciej ; Mohammadi, Kazhaleh (2021): Going beyond brain size: An evolutionary overview of serotonergic regulation in human higher cortical functions. *Anthropologie : International Journal of Human Diversity and Evolution* 59 (1), 101-106
<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/214497/>

Saniotis, Arthur; Henneberg, Maciej (2021): Secular changes in human reproduction and assisted reproductive technologies. *Anthropological Review* 84 (3), 359-368
<https://doi.org/10.5167/uzh-214486>

Sarig, Rachel; Fornai, Cinzia; Pokhojaev, Ariel; May, Hila; Hans, Mark; Latimer, Bruce; Barzilai, Omry; Quam, Rolf; Weber, Gerhard W (2021): The dental remains from the Early Upper Paleolithic of Manot Cave, Israel. *Journal of Human Evolution* 160, 102648
<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/178688/>

Schmid, Sarah Rebecca ; Gautschy, Rita ; Eppenberger, Patrick; Seiler, Roger; Steineck, Raji; Rühli, Frank (2021): The \square sh \square Fujiwara—An interdisciplinary study on the history, culture and medical assessment of the oldest known mummified human remains in Japan (late Heian, 12th century AD). PLoS ONE 16 (10), e0253693


<https://doi.org/10.5167/uzh-207805>

Serrano, Nabil; Kissling, Marc; Krafft, Hannah; Link, Karl; Ullrich, Oliver; Buck, Florian M; Mathews, Sandra; Serowy, Steffen; Gascho, Dominic; Grüninger, Patrick; Fornaciari, Paolo; Bouaicha, Samy; Müller-Gerbl, Magdalena; Rühli, Frank-Jakobus; Eppler, Elisabeth (2021): CT-based and morphological comparison of glenoid inclination and version angles and mineralisation distribution in human body donors. BMC Musculoskeletal Disorders 22, 849


<https://doi.org/10.5167/uzh-207757>

Šimková, Petra G; Weber, Gerhard W; Ramirez Rozzi, Fernando V; Slimani, Lotfi; Sadoine, Jérémy; Fornai, Cinzia (2021): Morphological variation of the deciduous second molars in the Baka Pygmies. Scientific Reports 11, 16480


<https://doi.org/10.5167/uzh-207762>

Sob, Cynthia ; Giacone, Luana; Staub, Kaspar; Bender, Nicole; Siegrist, Michael; Hartmann, Christina (2021): Drawings or 3D models: Do illustration methods matter when assessing perceived body size and body dissatisfaction?. PLoS ONE 16 (12), e0261645







<https://doi.org/10.5167/uzh-211140>

Staub, Kaspar  (2021): If immunisation is too low, dropping temperatures in fall 2021 may lead to epidemic resurgence – as in 1918, 1957 and 2020. Swiss Medical Weekly 151, w30014



<https://doi.org/10.5167/uzh-205806>

Staub, Kaspar ; Floris, Joël (2021): Down memory lane: Unprecedented strong public and scientific interest in the "Spanish flu"1918/1919 during the COVID-19 pandemic. Influenza and Other Respiratory Viruses 15 (2), 318-319

<https://doi.org/10.5167/uzh-190201>

Staub, Kaspar ; Jüni, Peter; Urner, Martin ; Matthes, Katarina L; Leuch, Corina; Gemperle, Gina; Bender, Nicole ; Fabrikant, Sara I; Puhon, Milo A ; Rühli, Frank; Gruebner, Oliver ; Floris, Joël  (2021): Public health interventions, epidemic growth, and regional variation of the 1918 influenza pandemic outbreak in a Swiss canton and its greater regions. Annals of Internal Medicine 174 (4), 533-539






<https://doi.org/10.5167/uzh-199611>

Sutter, Daniel Olivier ; Bender, Nicole  (2021): Nutrient status and growth in vegan children. Nutrition Research 91, 13-25


<https://doi.org/10.5167/uzh-204854>

Urban, Christian; Blom, Alette A; Pfrengle, Saskia; Walker-Meikle, Kathleen; Stone, Anne C; Inskip, Sarah A; Schuenemann, Verena J (2021): One Health Approaches to Trace Mycobacterium leprae's Zoonotic Potential Through Time. *Frontiers in Microbiology* 12, 762263

<https://doi.org/10.5167/uzh-214303>

Willi, Sandra ; Lüthold, Renata; Hunt, Adam ; Hänggi, Nadescha Viviane; Sejdiu, Donikë; Scaff, Camila ; Bender, Nicole ; Staub, Kaspar ; Schlagenhauf, Patricia (2021): COVID-19 sequelae in adults aged less than 50 years: A systematic review. *Travel Medicine and Infectious Disease* 40, 101995

<https://doi.org/10.5167/uzh-200914>



Willi, Sandra; Stamm, Lea; Aldakak, Lafi; Staub, Kaspar; Rühli, Frank; Bender, Nicole  (2021): National guidelines on nutrient reference values for the healthy adult population and for pregnant or lactating women are based on heterogeneous sources of evidence: review of guidelines. *Nutrition Reviews* 79 (4), 462-478

<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/190604/>



2 Buchkapitel

Bender, Nicole; Hanzal, Engelbert; Habermann-Horstmeier, Lotte; Rieder, Anita; Dorner, Thomas E (2021): Gesundheit im Verlauf des Lebens – Life Course Approach to Health. In: Egger, Matthias; Razoum, Oliver; Rieder, Anita (ed.), *Public Health Kompakt / 4.*, aktualisierte und erweiterte Auflage. Bern, De Gruyter, 237-282

<https://doi.org/10.5167/uzh-214366>

Hanzal, E; Bender, Nicole ; Haeusler, Martin ; Rühli, Frank J; Fischer, W (2021): 2 Evolutionäre und embryologische Aspekte weiblicher Urogenitalerkrankungen. In: Tunn, R; Hanzal, E; Peruchini, D (ed.), *Urogynäkologie in Praxis und Klinik / 3.* Auflage. Berlin/Boston, De Gruyter, 7-22


<https://doi.org/10.5167/uzh-214375>

Rühli, Frank J ; Henneberg, Maciej  (2021): Univer-City of Zürich: An evolved Evolutionary Medicine perspective. In: Teo, Antony (ed.), *Univer-Cities: Reshaping Strategies to Meet Radical Change, Pandemics and Inequality.* Singapore, 95-108

<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/214503/>


Sperling, Karl; Marek, Roman M; Rühli, Frank; Bender, Nicole; Flahault, Antoine; Ganten, Detlev (2021): Ein holistisches Gesundheitskonzept: Die Evolutionäre Medizin. In: van der Eijk, P; Ganten, D; Marek, R (ed.), *Was ist Gesundheit? : Interdisziplinäre Perspektiven aus Medizin, Geschichte und Kultur.* Berlin/Boston, Walter de Gruyter, 236-259

<https://doi.org/10.5167/uzh-214373>


Staub, Kaspar  (2021): Anthropometrie – wie genetische und umweltbedingte Faktoren im Zusammenspiel die Körperhöhe (und -form) früherer und heutiger Gesellschaften beeinflussen. In: Müller,

Hansjakob; Hadorn, Hans-Beat (ed.), Humangenetik und Anthropologie heute : Ein Zeitdokument. Basel, Schwabe, 147-162

<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/210481/>

Thier, Andreas ; Rühli, Frank J (2021): Bilanz und Ausblick – Befunde, Erkenntnisse, Perspektiven. In: Thier, Andreas; Rühli, Frank J (ed.), Weissbuch Corona: Die Schweiz nach der Pandemie. Befunde – Erkenntnisse – Perspektiven. Basel, NZZ Libro, 277-283

<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/216157/>

Thier, Andreas ; Rühli, Frank J (2021): Der Schweizer Umgang mit der Corona-Pandemie. In: Thier, Andreas; Rühli, Frank J (ed.), Weissbuch Corona: Die Schweiz nach der Pandemie. Befunde – Erkenntnisse – Perspektiven. Basel, NZZ Libro, 9-11

<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/216148/>


3 Konferenzbeiträge, Proceedings

4 Monografien

Habermann-Horstmeier, Lotte; Bender, Nicole (2021): Life Course Approach to Health - Gesundheit im Verlauf des Lebens : Kompakte Einführung für alle interdisziplinären Studienfächer. Bern, Hogrefe Verlag. ISBN 9783456861760

<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/214369/>

5 Herausgeberschaften wissenschaftlicher Werke

Rühli, Frank J ; Thier, Andreas (ed.) (2021): Weissbuch Corona : Die Schweiz nach der Pandemie. Befunde – Erkenntnisse – Perspektiven. Zürich, NZZ Libro

<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/207817/>


Thier, Andreas ; Rühli, Frank J (ed.) (2021): Weissbuch Corona: Die Schweiz nach der Pandemie. Befunde – Erkenntnisse – Perspektiven. Basel, NZZ Libro










<https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/216075/>

6 Dissertationen

7 Habilitationen

8 Working Papers

Staub, Kaspar  (2021): Looking back to the future? Possible pandemic scenarios from the past with relevance for autumn/winter 2021, and the years ahead. OSF, bakqr
<https://doi.org/10.5167/uzh-204849>

Staub, Kaspar ; Panczak, Radoslaw ; Matthes, Katarina L ; Floris, Joël ; Berlin, Claudia ; Junker, Christoph; Weitkunat, Rolf ; Mamelund, Svenn-Erik ; Egger, Matthias ; Zwahlen, Marcel ; Riou, Julien (2021): Pandemic excess mortality in Spain, Sweden, and Switzerland during the COVID-19 pandemic in 2020 was at its highest since 1918. medRxiv, 21261825v1
<https://doi.org/10.5167/uzh-205715>

9 Veröffentlichte Forschungsberichte

10 Wissenschaftliche Publikationen in elektronischer Form

11 Zeitungsartikel