

BULLETIN NR. 96 AUGUST 2020

SWISS STATISTICAL SOCIETY

www.stat.ch

SPRING 2019



SPRING 2020



ENMICO

Liebe Statistikerinnen und Statistiker

Normalerweise würde in der August-Ausgabe des Bulletins das Programm der Statistiktage, verbunden mit den Einladungen zu den verschiedenen Generalversammlungen stehen. Dieses Jahr ist alles anders. Wie Sie bereits wissen, mussten die Statistiktage auf nächstes Jahr verschoben werden. Sie werden jetzt vom 6. bis zum 8. September 2021 in Lugano im schönen Kanton Tessin stattfinden.

Auch wenn es nicht möglich ist, sich in grosser Zahl physisch zu treffen, möchte die SSS ihren Mitgliedern etwas bieten. Dazu wurde eine Vortragsreihe mit einer Mischung aus Video-Beiträgen und Einzel-Interviews konzipiert. Details dazu berichtet Ihnen unsere Präsidentin, Stella Bollmann, in Ihrem Beitrag. Ein erster Video-Beitrag über den Einfluss der COVID-19-Pandemie auf das Schweizer Bildungswesen vom Bildungsökonom Stefan C. Wolter wurde bereits aufgezeichnet und ist auf www.stat.ch zu sehen. Der Geschäftsführer der SSS, Rodolphe Dewarrat, hat für dieses Bulletin eine französische Zusammenfassung des Beitrags geschrieben.

Im Vorstand der SSS hat es diverse Wechsel gegeben. Zurückgetreten sind Niels Hagenbuch, Anne Massiani, Ruth Meyer und Jean-Marc Nicoletti. Ich bedanke mich an dieser Stelle bei allen ganz herzlich für Ihren Einsatz im Dienste der SSS. Begrüssen dürfen wir an ihrer Stelle Marc Gindraux, Rachel Heyard, Daniel Kilchmann und Antonietta Mira. Die 4 neuen Mitglieder stellen sich Ihnen selber kurz vor.

Weiter finden Sie in diesem Bulletin 3 Beiträge aus dem BFS, einen zur Revision der Gebietstypologien und Analyse-Regionen, einen zu den experimentellen Statistiken und eine Information über die Verschiebung des UN World Data Forums. Schliesslich berichtet der Präsident der SSS-ER, Laurent Donzé über ein bei ihm entwickeltes Tool in R für «Fuzzy Analysis» und sie finden den Hinweis auf das nächste Seminar der SSS-ER.

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre – und bleiben Sie gesund!

Thomas Holzer

Chères statisticiennes, chers statisticiens,

Normalement, le numéro d'août du bulletin contient le programme des journées statistiques ainsi que les invitations aux différentes assemblées générales. Cette année, tout est différent. Comme vous le savez déjà, les journées statistiques ont dû être reportées à l'année prochaine. Elles auront lieu du 6 au 8 septembre 2021 à Lugano, dans le magnifique canton du Tessin.

Même s'il n'est pas possible de se réunir physiquement en grand nombre, le SSS veut offrir quelque chose à ses membres. Une série de conférences avec un mélange de contributions vidéo et d'entretiens individuels a été conçue à cet effet. Notre présidente, Stella Bollmann, en donne les détails dans son article. Une première contribution vidéo sur l'impact de la pandémie COVID-19 sur le système éducatif suisse, réalisée par l'économiste de l'éducation Stefan C. Wolter, a déjà été enregistrée et peut être visionnée sur www.stat.ch. Pour ce Bulletin, Rodolphe Dewarrat, secrétaire général de la SSS, a rédigé un résumé de l'entretien en français.

Il y a eu plusieurs changements au sein du comité de la SSS. Niels Hagenbuch, Anne Massiani, Ruth Meyer et Jean-Marc Nicoletti ont démissionné. Je voudrais à ce stade les remercier très chaleureusement pour leur engagement au service de la SSS. À leur place, nous souhaitons la bienvenue à Marc Gindraux, Rachel Heyard, Daniel Kilchmann et Antonietta Mira. Les 4 nouveaux membres se présentent brièvement à vous.

Dans ce bulletin, vous trouverez également 3 contributions de l'OFS, l'une sur la révision des typologies territoriales et régions d'analyse, l'autre sur les statistiques expérimentales et des informations sur le report du Forum mondial de données des Nations Unies. Enfin, le Président de la SSS-ER, Laurent Donzé, fait état d'un outil R développé dans son département pour le type d'analyses appelé "Fuzzy Analysis"; vous trouverez également les informations sur le prochain séminaire de la section SSS-ER.

Je vous souhaite une belle lecture – et également de rester en bonne santé !

Traduit avec www.DeepL.com/Translator (version gratuite), et petites corrections par Rodolphe Dewarrat

Thomas Holzer

Die Präsidentin hat das Wort



Seit nunmehr 1.5 Jahren darf ich als Präsidentin der Schweizerischen Gesellschaft für Statistik fungieren – dies möchte ich gerne zum Anlass nehmen, um allen zu danken, die mir den Einstieg enorm erleichtert und mir dabei geholfen haben, in diese Position hineinzuwachsen. Ein besonderer

Dank gebührt hier Rodolphe Dewarrat, der mich mit zu jeder Zeit mit seinen fundierten Einschätzungen und seiner besonnenen Art unterstützt hat, was ich ausserordentlich zu schätzen weiss. Ebenso möchte ich meinem Vizepräsidenten, Thomas Holzer, für die Bereitstellung seiner langjährigen Erfahrung, seine tatkräftige Unterstützung und die regelmässige Erstellung des Bulletins danken. Darüber hinaus gebührt allen Mitgliedern des Vorstandes ein grosser Dank – leider mussten uns derer in diesem Herbst vier verlassen. So bedanke ich mich im Namen der SSS herzlich bei Niels Hagenbuch, Anne Massiani, Ruth Meier und Jean-Marc Nicoletti für ihren Einsatz zum Wohle der SSS und wünsche ihnen alles Gute für die Zukunft. Gleichzeitig darf ich bekanntgeben, dass wir vier sehr kompetente und engagierte Nachfolger gewinnen konnten – so werden uns ab sofort Marc Gindraux, Rachel Heyard, Daniel Kilchmann und Antonietta Mira im Vorstand der SSS unterstützen, worüber ich mich sehr freue.

Die letzten Monate waren vor allem von der Coronavirus-Pandemie und den vielfältigen Herausforderungen, die in allen Lebensbereichen damit einhergingen, geprägt. Die stetige Datenflut zur Ausbreitung und zu möglichen Konsequenzen des Virus und das absolut berechtigten Interesse der Öffentlichkeit daran hat auch die Statistik und ihren Stellenwert in der Öffentlichkeit in gewisser Weise beeinflusst. Es wurde abermals klar, wie wichtig die Zusammenarbeit und Kommunikation von Statistikern über Disziplinen hinweg ist. Nicht nur Statistiker der öffentlichen Statistik hatten einen grossen Einfluss auf die Politik und somit das alltägliche Geschehen, sondern insbesondere auch solche, die in der Wissenschaft und zum Teil auch in Unternehmen arbeiten. Mir ist bewusst, dass viele von Ihnen aufgrund des Coronavirus deutlich mehr Arbeit (und allenfalls auch Sorgen) hatten – so hoffe ich, dass Sie alle, beruflich wie auch privat, gut durch die vergangenen Monate manövrieren konnten.

Angesichts der Coronavirus-Pandemie mussten wir leider die Statistiktage 2020, die in Lugano stattfinden sollten, verschieben. Wir werden nun die grossen Statistiktage im Jahr 2021 in Lugano durchführen und dann die nächsten Tage der öffentlichen Statistik im Jahr 2022 – auf diese Weise wird sich der bisherige Zyklus um ein Jahr nach hinten verschieben. Ich freue mich jedoch sehr, dass die Zusammenarbeit mit dem Organisationskomitee der Statistiktage 2020 so gut funktioniert hat, dass wir uns gemeinsam ein Alternativkonzept erarbeiten konnten: Um auch im Jahr 2020 eine interessante Plattform zu bieten, bieten wir online eine SSS-Vortragsreihe an, in der in einer Mischung aus Video-Beiträgen mit Einzel-Interviews und grösseren Organisationsrunden das Thema Coronavirus im Fokus steht. Bereits im letzten Monat konnten wir die Vortragsreihe starten und so können Sie einen ersten, sehr interessanten Beitrag vom Bildungsökonom Prof. Stefan C. Wolter über den Einfluss der Coronavirus-Pandemie auf das Schweizer Bildungswesen auf unserer Homepage finden. In diesem Rahmen möchte ich mich bei Prof. Dr. Stefan C. Wolter für seinen Beitrag und natürlich auch bei Nobert Riesen und Rodolphe Dewarrat für die Organisation des Startschusses der SSS-Vortragsreihe bedanken.

Ebenso freut es mich, dass wir eine sehr vielversprechende und prominent besetzte Diskussionsrunde zum Thema «Datenlage zur Analyse der wirtschaftlichen Folgen von COVID-19» gewinnen konnten – am 11. September 2020 um 13.00 Uhr wird diese Runde mit Kurzvorträgen und anschliessender Diskussion im Zunfthaus Schneider in Zürich mit den folgenden Teilnehmern stattfinden:

- Prof. Dr. Martin Brown
Professor für Bankwirtschaft, Universität St. Gallen
- Dr. Ronald Indergand
Leiter des Ressorts Konjunktur, Direktion für Wirtschaftspolitik, Staatssekretariat für Wirtschaft
- Matthias Mazenauer
Stv. Amtsleiter, Leiter Data Shop, Statistisches Amt, Kanton Zürich
- Prof. Dr. Rudolf Minsch
Stv. Vorsitzender der Geschäftsleitung,
Leiter allgemeine Wirtschaftspolitik & Bildung /
Chefökonom, economiesuisse

- Prof. Dr. Jan-Egbert Sturm
Professor für Angewandte Wirtschaftsforschung,
Direktor der KOF Konjunkturforschungsstelle,
ETH Zürich
- Prof. Dr. Georges-Simon Ulrich
Direktor, Bundesamt für Statistik

Für eine kleine Anzahl Gäste wird es vor Ort noch die Möglichkeit geben, an einem anschliessenden Apéro teilzunehmen. Mehr Informationen hierzu, wie auch Abstracts zu den Vorträgen und die Möglichkeit, sich als Live-Teilnehmer anzumelden, finden Sie auf unserer Homepage.

Für die grosszügige Unterstützung bei der Organisation dieser Diskussionsrunde möchte ich mich ganz herzlich bei Livio Lugano, Marc Gindraux und Rodolphe Dewarret bedanken.

Trotz Coronavirus und der damit verbundenen Schwierigkeiten konnten wir zudem einige Initiativen vorantreiben, über die ich Sie hier kurz informieren möchte:

- 1) So wird die SSS an der European Statistical Accreditation teilnehmen: <https://www.fenstats.eu/accreditation>. Ich freue mich sehr, dass wir bei dem Start dieser wichtigen Initiative dabei sein dürfen und drei angesehene Auditoren für das Vorhaben gewinnen konnten: Für die Schweiz wird das Komitee aus Eva Cantoni, Diego Kuonen und Jean-Pierre Renfer bestehen. Die Akkreditierung wird dieses Jahr im Herbst lanciert werden – dann können Mitglieder der SSS sich über unsere Homepage für eine solche Akkreditierung bewerben.
- 2) Darüber hinaus arbeite ich eng mit Walter Radermacher, dem Präsidenten der Federation of European National Statistical Societies (FENStatS), an unserer gemeinsamen Initiative «statisticiens sans frontières», welche zum World Data Forum in Bern vorgestellt werden soll. Konkret wird es darum gehen, die Glaubwürdigkeit und das Vertrauen in die Statistik zu erhöhen, indem statistische Institutionen verschiedener Länder in unabhängiger Weise evaluiert werden. Zu diesem Zweck wollen wir den «Index of Independence and Integrity of Statistics» (3IS) in Anlehnung an den World Press Freedom Index einführen.
- 3) Seit Kurzem sind wir auch im Projekt «International

Statistical Literacy Project» (ISLP) engagiert, welches sich die Förderung statistischer Grundkompetenzen – besonders bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen – zum Ziel gesetzt hat. In einem ersten Schritt ist es angedacht, einen Poster-Wettbewerb für Schüler*innen und Studierende in der Schweiz zu veranstalten. Vorübergehend habe ich mich diesem Projekt als Landesvertretung zur Verfügung gestellt, doch es würde mich sehr freuen, wenn sich jemand dieses in meinen Augen sehr unterstützungswürdigen Projekts langfristig mit Elan annehmen wollte – bei Interesse dürfen Sie sich gern bei mir melden.

4) Zudem bin ich in regem Austausch mit dem Präsidenten der Internationalen Biometrischen Gesellschaft der Region Österreich-Schweiz (IBS ROeS), Arne Bathke, um die Zusammenarbeit von SSS und IBS ROeS zu fördern. Wir denken exemplarisch an eine gemeinsame Dachkonferenz der drei Statistikgesellschaften IBS ROeS, der Österreichischen Statistischen Gesellschaft (ÖSG) und der SSS zu organisieren. In einem ersten Schritt wird es voraussichtlich eine aktive Beteiligung in Form von eigenen Sessions der Gesellschaften SSS und ÖSG an der ROeS Konferenz 2021 geben.

5) Wir sind sehr zuversichtlich, die nächste Konferenz der SSS wieder in ihrer normalen Form ausrichten zu können: Die Schweizer Statistiktage 2021 werden vom 6. bis zum 8. September in Lugano stattfinden. Das Motto wird «Dati – da tutti per tutti» (Daten – von allen für alle) sein und ist an eines der Nachhaltigkeitsziele der UN «leaving no one behind» angelehnt. Die Idee zu diesem Motto basiert auf der Tatsache, dass das kommende UN World Data Forum 2021 in Bern stattfinden wird – (natürlich) wurde auch diese Veranstaltung von 2020 auf 2021 verschoben.

Wie Sie sehen, versuchen wir nach Kräften, das Beste aus der aktuellen Situation zu machen – und so hoffe ich, dass auch Sie in allen Belangen das Beste aus der aktuellen Situation machen können. Ich freue mich schon darauf, mich mit Ihnen bei unseren zukünftigen Aktivitäten auszutauschen – ob nun in digitaler oder analoger Form.

Mit den besten Grüßen
Ihre Stella Bollmann

COVID-19 et ses influences sur le monde de la formation

COVID-19 et ses influences sur le monde de la formation C'est par un exposé passionnant du Prof. Stefan Wolter de l'Université de Berne que la SSS a débuté sa série 2020 d'exposés en ligne autour des données liées au COVID-19. Pendant un peu plus de vingt minutes M. Wolter a parcouru toutes les phases du monde de la formation pour tenter de présenter les conséquences auxquelles il faut s'attendre de la crise COVID-19 sur le monde de la formation.

Se basant, dans la mesure du possible, sur des publications scientifiques analysant des situations plus ou moins similaires, puisqu'aucune situation ne l'est totalement, il a montré qu'il est possible d'avoir une idée des conséquences à venir de cette crise.

Par exemple, au niveau primaire, après avoir insisté sur l'extrême hétérogénéité du suivi de la formation pendant le confinement, M. Wolter a présenté une étude mentionnant qu'il ne fallait pas s'attendre à un recul du savoir (effet 'summer break' de plusieurs mois aux Etats-Unis, lors duquel on raconte parfois que les enfants oublient tout ce qu'ils ont appris pendant l'année) car la formation n'a pas été interrompue, elle a simplement eu lieu de manière différente. Il a aussi expliqué pourquoi ce sont probablement les meilleurs élèves qui souffrent le plus du confinement puisqu'ils absorbent de manière presque totale le savoir présenté, alors que les autres manquent généralement une partie de la matière.

Au niveau du secondaire c'est la probable diminution du nombre de places d'apprentissages qui pourrait réorienter plus d'élèves vers d'autres formations et la même chose devrait se passer au niveau de l'entrée dans le monde universitaire après une année sans examen de maturité.

Une situation par le passé permet quelques comparaisons : en mai 68 les candidats au baccalauréat français auraient tellement manifesté et manqué des heures de cours que l'épreuve du baccalauréat a dû être annulée à grande échelle. Les universitaires de cette volée ont alors été suivis afin d'observer les conséquences de cette mesure exceptionnelle sur leur réussite universitaire et il a bien fallu constater que les étudiants ne s'en sont pas moins bien sortis.

Une crise telle que celle du COVID-19 a également des conséquences sur le profil des enseignants : en effet il

faut s'attendre à ce que, suite à la réduction du nombre d'emploi liée à la crise économique, plus de jeunes universitaires diplômés hésitant entre une carrière d'enseignant et une carrière dans l'industrie se décident pour le premier choix, augmentant alors l'offre et la compétitivité dans ce secteur.

Finalement M. Wolter a expliqué le rôle de la formation continue dans le monde du travail, sorte de contrat implicite entre employeur et employé afin de le fidéliser par une offre exceptionnelle en temps de haute conjoncture, mesure qui change totalement de signification en période de crise puisque l'employé qui demande une formation continue montre alors implicitement que sa présence à court terme n'est peut-être pas totalement indispensable.

Vous trouverez l'intégralité de l'exposé ainsi que les diapositives sur la version allemande de notre page web : www.stat.ch/de ainsi que sur Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=5yGclHQjaQ>

La SSS tient à remercier M. Wolter pour son exposé de qualité et se réjouit de pouvoir bientôt accueillir d'autres orateurs sur de nouveaux sujets statistiques.

Rodolphe Dewarrat, administrateur de la SSS et coordinateur de la série d'exposés 2020



Neue Vorstandsmitglieder

Marc Gindraux

marc.gindraux@bfs.admin.ch

Originaire du canton de Neuchâtel, Marc Gindraux a décroché son diplôme de mathématicien à l'Université de Neuchâtel en 1997. Il s'est alors engagé dans la recherche en algèbre dans le domaine des réseaux et formes quadratiques tout en assurant ses tâches d'assistant à l'institut de mathématiques de l'Université de Neuchâtel. Après trois années très enrichissantes dans le monde de la recherche théorique, il désire réorienter sa formation initiale dans une discipline appliquée : les statistiques. Tout en achevant sa formation postgrade en statistique, Marc Gindraux débute sa carrière à l'Office fédéral de la statistique en fin 2001 en tant que collaborateur scientifique dans la section de la mobilité (MOBIL) pour laquelle il sera responsable des aspects statistiques pour toutes les enquêtes relevant de la mobilité et des transports. Après quelques mois, il sera nommé chef de projet pour la principale enquête sur la mobilité des transports, plus connue sous la désignation « microrecensement mobilité et transports ». En 2008, saisissant l'opportunité de découvrir les plaisirs de la conduite d'une unité organisationnelle, il prend alors la direction de la section MOBIL, forte d'une trentaine de collaborateurs et collaboratrices. Poursuivant sur cette voie, il sera nommé chef de la division « Territoire et environnement » de l'OFS en 2013, faisant dire à certains de ses anciens collègues d'étude qu'il a mal « tourné ». A plusieurs reprises ces dernières années, Marc s'est aussi engagé pour l'organisation des journées suisses de la statistique, dont il a assuré la présidence du comité d'organisation des dernières journées en date qui se sont déroulées à Cham en 2019. A l'occasion de ces journées, il a été nommé également au comité d'éthique.



sität Zürich bei Leo Held zu schreiben. Während meinem Doktorat habe ich an Methoden zur Bayesianischen Variablen Selektion für klinische Vorhersage Modelle gearbeitet. Seit meiner Verteidigung Anfang 2019 arbeite ich für den Schweizerischen Nationalfonds (SNF) als Statistikerin. Beim SNF beschäftige ich mich jetzt mit "Research on Research" und Science Policy. Als passionierte R-Nutzerin bin ich ausserdem seit Sommer 2018 in der 'Zurich R User Group' als Co-organizer beteiligt und bin ebenso im Organisations Team der useR! 2021 (welche wegen der Corona Pandemie zur globalen online Konferenz wurde).

Während meinem Doktorat wurde ich Mitglied bei der SSS und habe sogar meine Stelle beim SNF über die Stellenbörse der SSS gefunden. Im Juli 2020 wurde ich in den Vorstand gewählt und bin top motiviert die SSS bei ihrer Arbeit die Statistik in der Schweiz zu fördern zu unterstützen.

Daniel Kilchmann

daniel.kilchmann@bfs.admin.ch

Seit etwas mehr als 20 Jahren arbeite ich im Bundesamt für Statistik in der Sektion Statistische Methoden und bin seit rund fünf Jahren Stellvertreter des Sektionschefs. Zuvor habe ich ein Mathematikstudium mit den Schwerpunkten Statistik und Operations Research an der EPFL abgeschlossen.

Statistik ist meines Erachtens ein zentraler Wegbereiter für das Verständnis und die Organisation der Gesellschaft und deshalb erstaunt es nicht, dass ich in der öffentlichen Statistik tätig bin. Statistik ist natürlich auch in anderen Bereichen heute nicht mehr wegzudenken und hat sich als treibender Faktor für Wertschöpfung und Innovation etabliert. Da erstaunt es nicht, dass sich Statistiker austauschen und voneinander lernen wollen und sich somit in einer eigenen «Zunft» organisieren. Dass ich nun im Vorstand der SSS mitwirken darf, in den ich per virtueller Akklamation an der Generalversammlung vom 22. Juni 2020 gewählt wurde, erlaubt es mir, die SSS zu unterstützen und den Austausch zu fördern. Ich hoffe, dass alle Mitglieder der SSS davon profitieren werden können.

Rachel Heyard

rachel.heyard@snf.ch

Mein Name ist Rachel Heyard und ich komme aus Luxemburg. In die schöne Schweiz (genauer gesagt nach Zürich) hat es mich nach meinem Studium in Statistik an der Universität in Strassburg gezogen. Das war Anfang 2015 um meine Masterarbeit und danach meine Doktorarbeit an der Univer-



Antonietta Mira

antonietta.mira@usi.ch

Antonietta Mira is professor of Statistics at Università della Svizzera italiana, USI, Lugano where she founded and directs the Data Science Lab.



She is also part-time professor at Università dell'Insubria (Italy), is a fellow of the Istituto Lombardo Academy of Science, a fellow of the International Society for Bayesian Analysis, a visiting fellow of the Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences at Cambridge University (2014 and 2016) and has been a visiting professor at Université Paris-Dauphine, University of Western Australia, Queensland University of Technology, Brisbane, Oxford University and University of Bristol, UK. She has won awards for excellence in both research and teaching. She is the principal investigator on several projects at the Swiss National Science Foundation and recently co-PI of a

<https://tex.stackexchange.com/questions/127135/trouble-inserting-not-equivalent-to-sim> 10 million euros H2020 project on COVID-19. She is member of multiple scientific committees representing her areas of expertise: Bayesian statistical models and efficient Monte Carlo simulation algorithms and theory. Her current research focuses on data science and methodological and computational statistics, both of which have a clear interdisciplinary scope across life and social science, finance, economic and health. She is often invited to talk at international scientific conferences where she also organizes sessions on topics related to her research interests. She serves on the editorial board of high impact scientific journals such as *Statistica Sinica* (2005-8), *Journal of Computational and Graphical Statistics* (2006-8), *Bayesian Analysis* (2008-16) and as guest editor of special issues (2014-15-16). She has been involved in public engagement (such as EXPO Milano 2015), has delivered public lectures (Festival of the Swiss Academy of Sciences 200 year anniversary 2015; opening lecture of the USI academic year 2011-12; Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere, Milano, 2012 and 2016), and is the scientific lead for the exhibit *Numbered by Numbers!* <https://smex-ctp.trendmicro.com:443/wis/clicktime/v1/query?url=http%3a%2f%2fwww.diamoinumeri.ch&umid=c10e4967-4e0d-4c26-b1e2-08449f2ec42b&auth=c8b428c66ee21ff0593c84657f5c5df7b27ad58b-82645250790116856f2105490855a368c5f09e43> She is often interviewed in the media on topics related

to Data Science and Big Data. Antonietta holds a PhD in Computational Statistics (1998) and a Master in Statistics (1996) from the University of Minnesota in Minneapolis, US. She also has a Doctorate in Methodological Statistics from the University of Trento (1995), Italy, and earned her Bachelor's in Economics, summa cum laude, from the University of Pavia, Italy. Her work has been published in over 60 scientific articles and books. She has published a book on *Mathematical-Magic* (2012) and is currently co-writing the book "The data pandemic. Here is the vaccine" that will be published by Mondadori at the end of September 2020.

Révisions récentes des typologies territoriales et régions d'analyse : des outils d'analyse actuels et modernes

Daniel von Siebenthal
daniel.vonsiebenthal@bfs.admin.ch

L'Office fédéral de la statistique (OFS) publie depuis de nombreuses années les périmètres de différentes régions d'analyses ainsi que plusieurs typologies territoriales. Ces informations géographiques sont utiles non seulement pour la représentation cartographique des données statistiques, mais également pour des analyses spatiales. A côté des niveaux géographiques institutionnels (communes, cantons, pays) pour lesquels les données sont généralement disponibles, l'OFS met à disposition d'autres périmètres ou caractérisations qui élargissent l'éventail des possibilités pour les utilisateurs. Afin d'être en adéquation avec l'évolution de la société et du territoire, ces outils d'analyse doivent périodiquement être revus, tant du point de vue de la mise à jour des données ou de leur actualisation que du point de vue des méthodes.

Nouvelles sources de données, nouvelles méthodologies

Les niveaux géographiques non institutionnels, doivent refléter la structure du pays et tenir compte de sa dynamique et être par conséquent actualisés de manière régulière. Jusqu'en 2000, les niveaux géographiques non institutionnels étaient liés aux recensements fédéraux de la population et étaient ainsi actualisés tous les 10 ans. Au début des années 2010, en plus de la nécessaire actualisation, le passage d'un recensement exhaustif par questionnaire à l'utilisation des registres a impliqué un changement dans les sources de données à disposition et donc la nécessité d'une révision de l'ensemble des régions d'analyse et des typologies spatiales¹.

Le géoréférencement des bâtiments et le lien avec

¹ La mise à jour se limite à adapter de manière régulière les périmètres des niveaux non institutionnels aux changements intervenant dans les niveaux institutionnels (par exemple, lors de fusions de communes). L'actualisation consiste à utiliser la même méthode de calcul, mais avec de nouvelles données. Une révision revient par contre à revoir les méthodes de calcul et les définitions

les registres des personnes et des entreprises a offert l'opportunité de disposer des données de la population, des emplois et des nuitées hôtelières très précises sur le plan géographique. Le calcul des densités a ainsi été grandement affiné grâce à l'utilisation d'une grille hectométrique. Jusqu'alors en effet, ces calculs se faisaient à l'échelle de la commune, ce qui limitait les possibilités de caractérisation fine du territoire. En ce qui concerne les pendulaires, l'appariement des registres de la population et des entreprises a permis d'établir une matrice de pendulaires qui a été l'un des premiers résultats publiés issu d'un appariement de registres. Les progrès se sont révélés également encourageants dans le domaine des données des pendulaires transfrontaliers qui sont essentielles pour bien mesurer les phénomènes dans les régions concernées.

En parallèle, Eurostat, l'office statistique européen et l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) ont développé toute une série de méthodes, unifiées à l'échelle européenne et dans certains cas mondiale, ce qui élargit les possibilités de comparaisons internationales, en particulier dans le domaine des statistiques urbaines et régionales et des bassins d'emplois. Ces développements méthodologiques internationaux ont largement servi de source d'inspiration pour nos travaux de révision dont plusieurs éléments ont été repris en les ajustant aux besoins nationaux.

Afin de répondre aux mieux aux besoins des différents utilisateurs, l'ensemble des travaux de révision ont été suivis par des expertes et des experts de l'administration et des milieux scientifiques ainsi que par des représentantes et des représentants des cantons, des villes, des communes, de l'économie et de plusieurs groupes d'intérêt.

Niveaux géographiques : aperçu des révisions

Le tableau 1 dresse la liste des niveaux géographiques définis par l'OFS. Les révisions opérées ces dernières années sont décrites ci-dessous.

Tableau 1 : liste des niveaux géographiques publiés par l'OFS et révisions

Niveaux géographiques	Type de révision effectuée	Ancienne version	Année de la publication
Grandes régions	Aucune révision		
Régions linguistiques 2016	Données		2017
Agglomérations et centres hors agglomérations 2012	Concept et données	Agglomérations et villes isolées 2000	2014
Espace à caractère urbain 2012	Concept et données		2014
Classes de grandeur des agglomérations	Données		2014
Villes statistiques 2012	Nouveau		2014
Aires métropolitaines 2005	Abandon dès le 01.01.2020		
Typologie des communes 2012	Concept et données	Typologie des communes 2000	2017
Typologie urbain-rural 2012	Concept et données	Régions urbaines / rurales 2000	2017
Bassins d'emploi 2018	Concept et données	Régions MS 2000	2019
Grands bassins d'emploi 2018	Concept et données	Bassins d'emploi 2000	2019
Typologie des régions MS	Abandon dès le 01.01.2020		
Régions de montagne 2019	Concept et données	Régions de montagne européenne (adaptée)	2019
Degré d'urbanisation DEGURBA	Défini par Eurostat.		2013
Zones urbaines fonctionnelles (FUA) et villes élargies (Greater Cities)	Défini par Eurostat		2020

L'espace à caractère urbain et les agglomérations 2012 ayant été déjà publié en 2014, nous évoquerons ci-dessous, les révisions suivantes.

Typologie des communes et typologie urbain rural 2012

La typologie des communes 2012 a été élaborée à l'aide d'un arbre de décision à trois niveaux. Les communes de Suisse ont été réparties d'abord en trois catégories d'après la définition de l'Espace à caractère urbain 2012. Elles ont ensuite été réparties en 9 puis en 25 catégories, qui constituent les deux niveaux de la typologie des communes. La répartition en 9 catégories repose sur des critères de densité, de taille et d'accessibilité, auxquels s'ajoutent des critères socio-économiques pour la subdivision en 25 catégories. Bien que conceptuellement proche, avec son ensemble de nouvelles catégories, cet-

te typologie des communes 2012 constitue une rupture par rapport à la typologie des communes 2000.

La typologie urbain-rural 2012 est dérivée de la typologie des communes en 9 catégories. Contrairement à la typologie urbain-rural précédente qui s'appuyait sur la définition des agglomérations 2000, la typologie urbain-rural 2012 comporte non pas deux mais trois niveaux différents. A côté de la catégorie « urbain » et de la catégorie « rural », un type « intermédiaire » qui présente des caractères à la fois urbains et ruraux, a été défini. Cette approche permet de décrire les réalités actuelles de manière plus appropriée.

Bassins d'emploi 2018

Jusqu'à la récente révision, les bassins d'emploi publiés par l'OFS portaient le nom de « Régions

Article

MS » et de « Bassins d'emploi ». Ces appellations, bien connues des utilisateurs suisses, ne correspondaient toutefois pas à la terminologie généralement retenue. C'est pourquoi, il a été décidé d'appliquer une nouvelle terminologie : Bassins d'emploi pour Régions MS et Grands bassins d'emploi pour Bassins d'emploi.

La nouvelle définition s'inspire de celles qui ont été développées dans d'autres pays d'Europe. Elle s'appuie en particulier sur les travaux menés en Grande-Bretagne, en Italie et à Eurostat. Cette méthode testée dans plusieurs pays a fait l'objet d'une concertation au niveau européen visant à développer une solution de calcul uniformisée des bassins d'emploi. Elle consiste à regrouper des communes sur la base de la taille des flux pendulaires entre elles. Ainsi, les communes qui entretiennent de ce point de vue les plus fortes relations sont réunies en des bassins d'emploi, dans lesquels la majorité des personnes actives employées vit et travaille. La taille des régions obtenues dépend de plusieurs seuils qui doivent être prédéfinis. Des combinaisons de seuils différents ont ainsi été appliqués pour définir à petite échelle 101 bassins d'emplois qui sont ensuite agrégés en 16 grands bassins d'emploi. Enfin, une approche transfrontalière a également été effectuée, les bassins d'emploi ne se limitant pas partout aux frontières nationales. Les données proviennent de la matrice des flux pendulaires 2014 de l'OFS.

Régions de montagne 2019

Jusqu'ici, l'OFS publiait une version adaptée au contexte de notre pays de la définition européenne des régions de montagne définies par Eurostat. Plusieurs utilisateurs ayant exprimé le besoin d'une approche mieux adaptée au contexte de la Suisse, une nouvelle définition a dès lors été élaborée. Celle-ci est basée conceptuellement sur la méthode développée par Eurostat, qui fait intervenir principalement des critères topographiques (altitude et pente), mais tout à la fois en la simplifiant et en la précisant : une grille d'altitude avec une plus grande résolution (hec-

tare au lieu du km²) a été utilisée et les seuils adaptés. Les périmètres ainsi calculés correspondent mieux à la perception nationale de ce que devraient être les régions de montagne. Les données proviennent du modèle numérique de terrain (altitude, pente, superficie) de swisstopo.

Aires métropolitaines

Compte-tenu du fait que les besoins d'utilisation statistique d'un niveau géographique des régions métropolitaines sont relativement peu nombreux, que, pour la Suisse, les régions métropolitaines couvrent en plusieurs endroits des territoires transfrontaliers (régions de Genève, Bâle et du Tessin) et que la définition de régions métropolitaines pour le territoire suisse se heurte à un problème d'échelle, une définition uniquement suisse ne se justifie pas en l'état.

Il a dès lors été décidé de ne pas réviser les aires métropolitaines et donc de renoncer à ce niveau géographique. Par ailleurs, pour éviter toute confusion, les termes de métropoles ou aires métropolitaines seront abandonnés dans le contexte de nos classifications statistiques nationales, ceux-ci faisant référence à une typologie publiée par Eurostat et l'OCDE au niveau NUTS3 (en Suisse, les cantons).

Pour les utilisateurs qui désirent séparer les plus grandes structures urbaines de Suisse, les alternatives suivantes existent :

- la classification des agglomérations selon leur classe de grandeur (par exemple les classes 1 et 2 qui regroupent les agglomérations de plus de 250'000 habitants)
- la définition des zones urbaines fonctionnelles (Functional urban areas) selon la méthode d'Eurostat (voir ci-dessous).

Zones urbaines fonctionnelles (Functional urban areas – FUA) et les villes élargies (Greater cities)

Les nouvelles régionalisations publiées dès cette année par l'OFS, les villes élargies (Greater cities) et les zones urbaines fonctionnelles (Functional urban areas – FUA) ont été définies en appliquant la méthode développée par Eurostat et l'OCDE. Celle-ci se déroule en deux étapes : la première consiste à identifier les villes élargies sur la base du degré d'urbanisation DEGURBA en trois catégories. Toutes les communes de type 1 (densément peuplées) sont spatialement groupées pour former une Greater city. Dans une deuxième étape, pour définir les FUA, on sélectionne toutes les communes qui ont des flux pendulaires supérieurs ou égaux à 15% vers les Greater cities. Grâce à l'harmonisation en cours au niveau international, ces deux définitions devraient permettre d'améliorer la pertinence des comparaisons statistiques entre les villes de différents pays.

Perspectives

Les travaux menés par l'OFS ces dernières années ont permis de réviser l'ensemble des niveaux géographiques. Ceux-ci sont mis à jour annuellement, en particulier pour prendre en compte les fusions de communes, dont le rythme s'est accéléré depuis le début des années 2000.

L'OFS entend continuer de mettre à disposition des utilisateurs une information géographique aussi actuelle que possible. C'est ainsi que les travaux en vue d'une actualisation des niveaux géographiques sur la base de données du début des années 2020 débuteront en 2021.

Bibliographie

Espace à caractère urbain 2012, OFS, Neuchâtel, 2014

Typologie des communes et typologie urbain-rural 2012, OFS, Neuchâtel, 2017

Les régions linguistiques de la Suisse, OFS, Neuchâtel, 2017

Methodological manual on territorial typologies, Eurostat, Luxembourg, 2018

Bassins d'emploi 2018, Rapport explicatif, OFS, Neuchâtel, 2019

Une nouvelle définition statistique des régions de montagne, OFS, Neuchâtel, 2019

Toutes ces publications sont disponibles sur le site de l'OFS, www.statistique.ch.

L'auteur

Daniel von Siebenthal travaille en tant que collaborateur scientifique auprès de l'Office fédéral de la statistique, section Environnement, développement durable, territoire. Il est en particulier responsable de la mise à jour et de la révision des niveaux géographiques.

Experimentelle Statistiken im BFS: Innovative Methoden und Dateninnovation

Daniel Kilchmann,
daniel.kilchmann@bfs.admin.ch

Am 29. August 2018 lancierte das Bundesamt für Statistik (BFS) eine neue themenübergreifende Produktreihe die als «experimentelle Statistiken» bezeichnet wurde und die auf der eigens hierfür geschaffenen Webseite publiziert wird (www.experimental.bfs.admin.ch).

Das BFS versteht unter experimentellen Statistiken innovative Fortschritte, die anhand neuer Methoden und/oder Datenquellen produziert werden und den Aufgabengebieten der Dateninnovationsstrategie des BFS und des statistischen Mehrjahresprogramm des Bundes ent-

sprechen. Diese wurden in Innovative Methoden und Dateninnovation aufgeteilt.

Durch die frühzeitige Publikation werden Nutzer(innen) sowie Partner sowohl bei der Entwicklung als auch bei der Konsolidierung der Produkte frühzeitig einbezogen, um deren Bedürfnisse bezüglich Effizienz, Qualität und Verfügbarkeit besser und rascher zu integrieren. Trotzdem können experimentelle Statistiken insbesondere aus methodischer Sicht noch Verbesserungspotenzial aufweisen. Die Methodik kann sich somit noch weiterentwickeln, weshalb diese Statistiken mit einem leicht erkennbaren Logo markiert werden.



EXPERIMENTAL STATISTICS

Innovative Methoden im BFS

Um zuverlässige und vertrauenswürdige statistische Informationen für die demokratische Entscheidungsfindung erbringen zu können, versucht das BFS seit seiner Gründung im Jahr 1860 laufend seine Produktion zu verbessern und weiterzuentwickeln. Innovative Methoden können so einen zusätzlichen Mehrwert aus bestehenden Daten und/oder durch die Nutzung neuer Datenquellen generieren.

Den Anfang der Publikationen innovativer Methoden als experimentelle Statistiken machten am 29. 08. 2018, so zu sagen als Pilot, die Resultate von Kleingebietsschätzungen (small area estimation - SAE) der Strukturerhebung des BFS.

Weiter wurde die Armutsmessung unter Einbezug der Vermögen publiziert. Die verwendeten Daten sind provisorisch und nicht für eine Standardpublikation geeignet. Dennoch konnten auf dieser Basis erste explorative Analysen zur Integration der Vermögen in die Armutsmessung durchgeführt werden.

Corona Pandemie

Mit dem Ausbruch der Corona Pandemie hat das BFS eine eigens hierfür eingerichtete spezielle offizielle Webseite (<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/aktuell/covid-19.html>) veröffentlicht, auf der die situationsbedingt wichtigsten Statistiken zusammengestellt wurden. Zudem wurden mehrere experimentelle Statistiken innerhalb der innovativen Methoden veröffentlicht:

Mortalitätsmonitoring: Zahlen zur Übersterblichkeit nach Grossregionen und für Kantone mit mindestens 100'000 Einwohnern, das heisst die wöchentliche Anzahl Todesfälle über dem für die Jahreszeit erwarteten Wert.

Mobilitätsmonitoring COVID-19: Auswirkungen der Corona Pandemie auf die Mobilität in der Schweiz.

SwissCovid App: Berechnungen der Anzahl aktiver Apps pro Tag, die Anzahl Downloads, sowie die von Nutzerinnen und Nutzern eingegebenen Covidcodes.

Innovation in Datenwissenschaft

In diesem Bereich wurden die ersten Publikationen des BFS zum weitläufigen Thema der Digitalisierung veröffentlicht. Diese befassen sich in erster Linie mit der Nutzung komplementärer Analysemethoden (z.B. prädiktive Analyse mittels fortgeschrittener Statistiktechniken, Datenwissenschaft und/oder maschinelles Lernen), dank denen die öffentliche Statistikproduktion erweitert oder ergänzt werden kann. Die auf der Webseite Experimentelle Statistiken vorgestellten und zurzeit in Umsetzung begriffenen Pilotprojekte der Dateninnovationsstrategie 1.0 sind:

Arealstatistik Deep Learning (ADELE): Anwendung von deep learning Algorithmen und random forest für die Unterstützung der Klassifikation und der Veränderungsentdeckung der Bodenbedeckung und -nutzung basierend auf Luftbildern und anderen Datenquellen (u.a. Satellitendaten).

Machine Learning SoSi (ML_SoSi): Anwendung von machine learning Algorithmen zur Klassifizierung und Vorhersage von Verläufen im System der sozialen Sicherheit.

Automatisierung der NOGA-Kodierung (NOGAuto): Anwendung von text mining, machine learning und deep learning Algorithmen, um die Codierung der wirtschaftlichen Aktivität der Unternehmen zu unterstützen.

Plausibilitätsprüfung mit Machine Learning (Plausi++): Automatisierte Fehlerentdeckung und -lokalisierung mittels machine learning Algorithmen für administrative Bildungspersonaldaten.

Kleingebietschätzungen im Rahmen der Beschäftigtenstatistik (SAE_BESTA): Ermittlung des Potenzials von SAE, um Resultate auf detaillierteren Ebenen schätzen zu können, ohne die Stichprobe zu vergrössern.

Unterhalt der Website Experimentelle Statistiken

Aufgrund der starken statistischen Methodenkomponekte der Produkte dieser Webseite, wurde deren Unterhalt der Sektion Statistische Methoden (METH) in Zusammenarbeit mit der Sektion Diffusion und Amtspublikationen, den jeweiligen Produktionssektionen sowie den Sektionen Medienstelle und IT des BFS übertragen. METH schätzt dabei den Reifegrad der statistisch methodischen Aspekte ein, die sich wie gesagt noch weiterentwickeln können. METH hat diese Webseite und deren Inhalte mehrfach auf nationaler und internationaler Ebene vorgestellt, z.B. Statistiktage 2018, ISI2019, Statistiktage Österreich 2019 und innerhalb der Zusammenarbeit Deutschlands, Österreichs und der Schweiz.

Durch die Publikation experimenteller Statistiken hat das BFS seit der Lancierung dieser Webseite mit mehr als 35'000 Nutzern (> 100'000 Seitenbesuche) ein breites Publikum ansprechen können und hat so zur digitalen Visibilität der Innovation des BFS beigetragen. Die Publikation weiterer innovativer Produkte, die hoffentlich die Aufmerksamkeit zusätzlicher Nutzer auf sich ziehen, ist bereits weit fortgeschritten.

Le Forum mondial des Nations Unies sur les données reporté en octobre 2021

Marc Gindraux,
marc.gindraux@bfs.admin.ch

Fin juillet, la Confédération Suisse et les Nations Unies ont dû se résoudre à reporter le Forum mondial des Nations Unies sur les données (UNWDF) en 2021. Il se déroulera finalement du dimanche 3 octobre au mercredi 6 octobre 2021 à Berne.

L'UNWDF est un événement d'importance mondiale directement lié à l'Agenda 2030 de développement durable. Il offre un espace de discussion pour les différentes communautés de producteurs et utilisateurs de données. Il vise à renforcer les échanges afin d'exploiter au mieux le potentiel des nouvelles technologies et autres innovations afin de relever le grand défi que représente la mise à disposition des données nécessaires à la mise en œuvre des objectifs de l'Agenda 2030.

Le report du forum est dû à la pandémie de coronavirus et aux difficultés que celle-ci pose pour la planification d'un tel événement, notamment les restrictions de voyages au niveau international. Une réunion réduite se tiendra cet automne

sous forme virtuelle et abordera notamment les besoins en données en période de pandémie (<https://unstats.un.org/unsd/undataforum/index.html>). Le programme du UNWDF en 2021 sera quant à lui fidèle à celui prévu en 2020.

Le programme Road to Bern prolongé

La série d'événements organisés sous la bannière «Road to Bern» est poursuivie et prolongée jusqu'à l'ouverture du Forum en octobre 2021. Après le succès des événements ayant eu lieu jusqu'à présent dans ce cadre, d'autres événements permettront d'approfondir les thèmes clés et de les étendre aux préoccupations les plus actuelles.

Le site internet www.roadtobern.swiss offre tous les renseignements concernant le forum mondial sur les données et sur les événements prévus dans le cadre du Road to Bern.

Si vous organisez des événements en relations avec la thématique n'hésitez pas à contacter l'OFS pour faire figurer vos manifestations dans le programme Road to Bern!



FuzzySTs : Fuzzy Statistical Tools

Laurent Donzé,
laurent.donze@unifr.ch

Nous nous permettons d'annoncer la publication, début juillet, sur CRAN, de la librairie R FuzzySTs. Celle-ci, développée dans le cadre de la thèse de doctorat de Rédina Berkachy (« The signed distance measure in fuzzy statistical analysis. Some theoretical, empirical and programming advances », Groupe ASAM, Université de Fribourg, 2020 (en cours de publication)) offre une panoplie complète de fonctions permettant une analyse de type « fuzzy » (flou) des données. FuzzySTs apporte un complément bienvenu aux librairies dédiées à l'analyse statistique floue déjà publiées. Elle permet entre autres : 1) d'estimer la « différence floue » et le « carré flou » de nombres flous ; 2) le calcul de différentes distances entre nombres flous ; 3) l'estimations numériques de mesures statistiques floues telles que la variance et différents moments ; 4) l'estimation par bootstrap de la distribution du quotient de vraisemblance dans un contexte flou ; 5) le calcul d'intervalles de confiance flous par la méthode du quotient de vraisemblance ; 6) le test d'hypothèses floues avec des données éventuellement floues par des intervalles de confiance flous ; 7) l'estimation de p-valeurs floues ; 8) l'estimation d'évaluations globales et individuelles de questionnaires linguistiques ; 9) l'estimation de modèles d'analyse de variance multi-ways dans un contexte flou. Comme pour toutes les librairies R, un manuel de référence accompagne FuzzySTs qui décrit chaque fonction et donne le cas échéant un exemple d'application. Enfin, une petite vignette permet à l'utilisateur de se familiariser avec la librairie.

Swiss Statistics Seminar - Nov. 13, 2020 - Uni Bern

As again so many have contributed to make last year's edition a success, we are excited to announce the date for the next Swiss Statistics Seminar:

Date, Time, Place

Friday, November 13, 2020

14:15 - 17:45

University of Bern

Schedule

14:00 - 14:30 Welcome coffee/tea

14:30 - 15:30 Mats J. STENSRUD, Uni Oslo & EPF Lausanne - <https://matsjst.github.io/>

15:30 - 16:45 Break with apéro and Poster session

16:45 - 17:45 Arnaud DOUCET, Uni Oxford (UK) - www.stats.ox.ac.uk/~doucet/

Poster Session

We warmly encourage everyone, and in particular PhD students and postdocs, to take advantage of the poster session to present their work.

If you would like to do so, please just send an email to <office@stat.unibe.ch>.

Registration

Registration for attendance is not required.

Website

www.imsv.unibe.ch/research/talks/swiss_statistics_seminars_live/index_eng.html

We are looking forward to seeing many of you in Bern, so please mark the date in your calendars.

Lutz Dümbgen (Uni Bern), Barbara Hellriegel (SSS-ER) and Marloes Maathuis (ETH Zurich) for the organizing committee

SOCIETY

Offizielles Organ der Schweizerischen Gesellschaft für Statistik (Swiss Statistical Society)

Organe de publication officiel de la Société Suisse de Statistique (Swiss Statistical Society)

Erscheint 3 Mal jährlich
März, Juni, November
Parution: 3 fois par an (mars, juin, novembre)

Redaktion / Rédaction

Vertrieb / Distribution
Thomas Holzer
thomas.holzer@bern.ch
Rodolphe Dewarrat
sss@imsd.ch

Konzept, Gestaltung, Druck

Mise en page, graphisme
Peter Gaffuri AG, Grafisches Zentrum
Kornhausplatz 7, 3001 Bern, www.gaffuri.ch

Inserate / Publicités

Swiss Statistical Society
sss@stat.ch
s/w / n/b 1/4 S. / p. Fr. 100.–
s/w / n/b 1/2 S. / p. Fr. 200.–
s/w / n/b 1/1 S. / p. Fr. 300.–
Umschlag innen 1/1 S.
Couverture intérieure 1/1 p. Fr. 400.–
Umschlag aussen 1/1 S.
Couverture extérieure 1/1 p. Fr. 500.–

Auflage: 505 Exemplare
Tirage: 505 exemplaires

Präsidentin

Dr. Stella Bollmann
Statistikberatung
PH Luzern
6003 Luzern
8050 Zürich
+41 41 203 00 68
stella.bollmann@phlu.ch

Vizepräsident und Redaktor des Bulletins

Thomas Holzer
Statistik Stadt Bern
Junkerngasse 47
3000 Bern 8
+41 (0)31 321 75 42
Thomas.Holzer@bern.ch

Kassier

Dr. Jérôme Pasquier
Institut universitaire de médecine sociale
et préventive
Route de la Corniche 10
1010 Lausanne
+41 (0)21 314 72 47
jerome.pasquier@chuv.ch

Aktuar

Vakant

Gewählte Vorstandsmitglieder

Marc Gindraux
Office fédéral de la statistique
Espace de l'Europe 10
2010 Neuchâtel
+41 58 463 60 97
marc.gindraux@bfs.admin.ch

Rachel Heyard, PhD
Swiss National Science Foundation (SNSF)
Wildhainweg 3
3001 Bern
+41 31 308 22 64
rachel.heyard@snf.ch

Dr. Daniel Kilchmann
Bundesamt für Statistik
Espace de l'Europe 10
2010 Neuchâtel
+41 58 463 60 84
daniel.kilchmann@bfs.admin.ch

Prof. Dr. Antonietta Mira
Università della Svizzera italiana
Via Buffi 13
6904 - Lugano
+41 58 666 47 89
antonietta.mira@usi.ch

Präsidenten der Sektionen

Präsident der Sektion

Öffentliche Statistik

Dr. Daniel Fink
Universität Lausanne
Universität Luzern
Bundesamt für Statistik
Daniel.Fink@unil.ch

Präsident der Sektion Business und Industrie

datamatrix AG
Dominik H. Pfluger, PhD
3, Faubourg de l'Hôpital
CH-2000 Neuchâtel
Tel: +41 32 511 4575
dominik.pfluger@datamatrix.ch
Web: <http://www.datamatrix.ch>

Präsident der Sektion

Lehre und Forschung

Prof. Dr. Laurent Donze
Université de Fribourg
Bd de Pérolles 90
1700 Fribourg
+41 (0)26 300 82 75
laurent.donze@unifr.ch

© 2020 SWISS STATISTICAL SOCIETY

ISSN 2296-9969 (Print)

ISSN 2296-9977 (Internet)

Die Schweizerische Gesellschaft für Statistik dankt der Akademie der Naturwissenschaften Schweiz SCNT für die finanzielle Unterstützung des Bulletins.

Die Schweizerische Gesellschaft für Statistik, gegründet im Jahr 1988, fördert die Anwendung und die Entwicklung der Statistik in der Schweiz, vertritt die Interessen der auf diesem Gebiet tätigen Personen in Praxis, Forschung und Lehre und trägt zur Anerkennung der Statistik als eigenständige wissenschaftliche Disziplin bei. ■ Das Bulletin wird jedem Mitglied der Gesellschaft zugeschiedt. Der Jahresbeitrag beträgt Fr. 70.– für natürliche Personen und Fr. 350.– für juristische Personen. ■ Bitte senden Sie Ihren Beitrittsantrag oder allfällige Adressänderungen direkt an die Geschäftsführerin. ■ Artikel, Kommentare und Informationen für das Bulletin sind sehr willkommen. Bitte schicken Sie Ihre Beiträge der Redaktion.

La Société Suisse de Statistique (SSS) a été fondée en 1988. Ses objectifs consistent à promouvoir le développement et l'application de méthodes statistiques en Suisse, de représenter les intérêts de toutes celles et de tous ceux qui s'occupent de la méthodologie statistique dans l'industrie, dans l'administration, dans la recherche et l'enseignement, et de contribuer activement à la reconnaissance de la statistique en tant que branche scientifique indépendante. ■ Le bulletin SSS est envoyé à tous les membres de la société. La cotisation annuelle s'élève à 70 francs suisses par personne et à 350 francs pour une société. ■ Nous vous serions reconnaissants de faire parvenir votre inscription à la société ou de communiquer d'éventuels changements d'adresses à l'administratrice. ■ Articles, commentaires et informations sur le bulletin SSS sont les bienvenus. Vous êtes priés de les envoyer directement à la rédaction.