



Dossier Basel

Jubiläumshft Einhundert

Kommentierte Zahlen und Analysen

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser

Im November 2007 erschien das erste Dossier Basel. Das Statistische Amt wagte damals den Schritt vom monatlich publizierten Tabellenwerk hin zu einer lesefreundlichen Broschüre, welche acht Mal pro Jahr illustrierte und kommentierte statistische Informationen bietet. Dahinter stand die Idee, Daten nicht nur in vornehmlich tabellarischer Form Spezialisten zur Verfügung zu stellen. Daten sollten bedürfnisgerecht in Wert gesetzt werden, auch für die Öffentlichkeit.

Das Team des Statistischen Amtes war und ist überzeugt: Öffentliche Statistik, geleitet vom Qualitätsgedanken, hilft Transparenz zu schaffen und Glaubwürdigkeit und Vertrauen aufzubauen; Vertrauen in die statistische Information, Vertrauen in die Organisation und damit auch Vertrauen in den Staat. Heute erstellt das Statistische Amt nicht mehr ausschliesslich die öffentliche Statistik, sondern ist als Datendienstleister auch für die Publikation offener Behördendaten, kurz OGD, zuständig.

Normalerweise finden Sie im Dossier Basel kleine illustrierte Analyse-Texte, die in Zusammenhang mit Anfragen, der Datenaufbereitung oder -prüfung oder aufgrund neu erschlossener Datenquellen erstellt werden. Die 100. Ausgabe des Dossiers Basel nehmen wir zum Anlass – ganz auf Transparenz bedacht – Ihnen auch einmal einen Einblick in die Arbeit hinter den Kulissen zu geben. Sie finden je einen Artikel zur Informationsvermittlung, zur Methodik bei Befragungen und zum Datenmanagement.

Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen bei der Lektüre der Jubiläumsausgabe und danken Ihnen für die Lesetreue!

Madeleine Imhof und das Team des Statistischen Amtes



Informationsvermittlung

Der Blick hinter die Daten

Das Statistische Amt präsentiert seine Daten in unterschiedlichen bedürfnisgerechten Formaten und Publikationsformen. Der Anspruch an die Datenvermittlung ist stets: Sie soll aussagekräftig und verständlich sein, Interesse wecken und einen raschen Einblick in die Daten ermöglichen. [ot/kb/ng](#)

Daten für alle

Daten sind nichts Neues, bereits seit Jahrhunderten hat der Mensch Dinge quantifiziert. Öffentliche Statistik als Instrument der Staatsführung kannten schon die alten Römer, welche in ihrem Reich seit dem 6. Jahrhundert v. Chr. alle fünf Jahre eine Volkszählung durchgeführt haben. Noch viel früher, nämlich bereits 2700 v. Chr., wurden in Ägypten erste Bevölkerungszahlen ermittelt. Die Statistik ist also schon seit jeher in unserem Alltag, vielleicht oft unbewusst, verankert.

Der öffentlichen Statistik stehen heute viel mehr Daten zur Verfügung als zur Zeit der Römer oder Ägypter. Grössere Datenmengen bedeuten aber nicht zwangsläufig mehr und bessere Grundlagen für die Entscheidungsfindung. Die in den «Datenlagern» des Statistischen Amtes gespeicherten Informationen werden erst durch profunde Datenanalyse und anschliessend adäquate Information der Öffentlichkeit nutzbringend.

Welchen Anspruch hat das Statistische Amt an die Vermittlung statistischer Information? Mit unserem vielseitigen Datenangebot möchten wir möglichst alle Benutzergruppen bedürfnisgerecht bedienen, von Personen mit basalem Datenverständnis bis hin zu Personen mit hoher Datenkompetenz. Die Daten sollen der breiten Öffentlichkeit stets so zur Verfügung gestellt werden, dass sie einerseits verständlich sind und andererseits von möglichst vielen Personen genutzt werden können.

Digital und analog

Die aufgrund der Digitalisierung veränderten Nutzergewohnheiten hatten und haben auch einen massgebenden Einfluss auf die Vermittlung von statistischer Information. Die Internetseite www.statistik.bs.ch ist seit Längerem unser wichtigster Kommunikationskanal. Die Daten werden dort in Form von aggregierten Zeitreihen-Tabellen, Karten, interaktiven Indikatoren sowie thematischen und methodischen PDF-Berichten angeboten. Auf dem kantonalen Datenportal data.bs.ch, dem zentralen Einstiegspunkt für offene Behördendaten, werden zudem ausgewählte (Einzel-)Datensätze in hohem Detaillierungsgrad zur freien Weiterverarbeitung bereitgestellt.

Parallel zum laufenden Ausbau des Online-Angebots werden Printpublikationen, deren Zahl sukzessive abnimmt, vermehrt halbautomatisiert erstellt. Diese sind aber immer noch eine wichtige Ergänzung zum Internet, werden darin doch aktuelle und vor allem historische Entwicklungen dokumentiert und damit für spätere Generationen gesichert. Um das Datenverständnis zu fördern und um den Wert von Daten zu vermitteln, werden ferner gezielt öffentliche Veranstaltungen und Weiterbildungen durchgeführt. Denn auch im digitalen Zeitalter ist ein analoger Austausch mit den Nutzerinnen und Nutzern von Daten geboten, um deren Bedürfnisse abzuholen.

Inwertsetzung

Daten sind bedeutend, sie sind mehr als eine Mischung aus Zahlen und Wörtern. Sie erzählen Geschichten. Doch die Geschichten oder die Muster in den Daten müssen zuerst erkannt und herausgearbeitet werden. Dies bedeutet nicht primär mehr Software, sondern viel Datenverständnis. Es reicht nicht, die Daten einfach so zu zeigen, wie sie die Auswertungs-Software ausgibt. Es braucht ein breites Fachwissen und Geduld, um das Essenzielle herauszuschälen. Es gilt zu überlegen, welche Darstellungsform am geeignetsten ist, um eine Fragestellung oder einen Sachverhalt am treffendsten abzubilden: Was soll mit der Grafik gezeigt werden? Geht es um einen Vergleich zweier Grössen, um räumliche Muster, um Entwicklungen im Zeitverlauf oder um die Abweichung von einem Mittelwert? Und: Was hilft beim Lesen einer Grafik? Welche Elemente stören? Daten visuell darzustellen hilft, die Daten besser zu verstehen. Unsichtbares wird so plötzlich sichtbar. Dieser Arbeitsschritt ist ganz wesentlich im Analyseprozess und dient unter anderem dazu, die «richtige» Darstellungsform zu finden.

Der Fokus aus statistischer Sicht liegt dabei auf dem Erkenntnisgewinn und nicht auf einer möglichst zeitgeistigen Darstellung mit viel schmückendem Beiwerk. Das Statistische Amt versucht in seinen Veröffentlichungen aber durchaus, die Faktenvermittlung frisch und bisweilen auch etwas spielerisch umzusetzen, der Inhalt steht aber stets im Vordergrund. Ein Beispiel dafür sind die seit kurzem in den Analyseberichten enthaltenen Infografikseiten, die zentrale Berichtsaussagen auf einen Blick grafisch erfassbar machen.

A propos: Die grafische Darstellung ist ein wichtiges Element der Datenvermittlung, denn ein Bild sagt bekanntlich mehr als tausend Worte und kann vom menschlichen Gehirn schneller verarbeitet werden. Für die Interpretation einer Grafik, aber auch einer Tabelle, braucht es jedoch noch einen «Beipackzettel» in Form weitergehender Angaben wie Quelle, Lesebeispiel, methodischer Hinweis etc. Diese zusätzlichen Informationen, die sogenannten Metadaten, helfen, die Aussagekraft oder Bedeutung einer Statistik richtig einzuordnen und somit Fehlinterpretationen vorzubeugen.

Zeigen und beschreiben

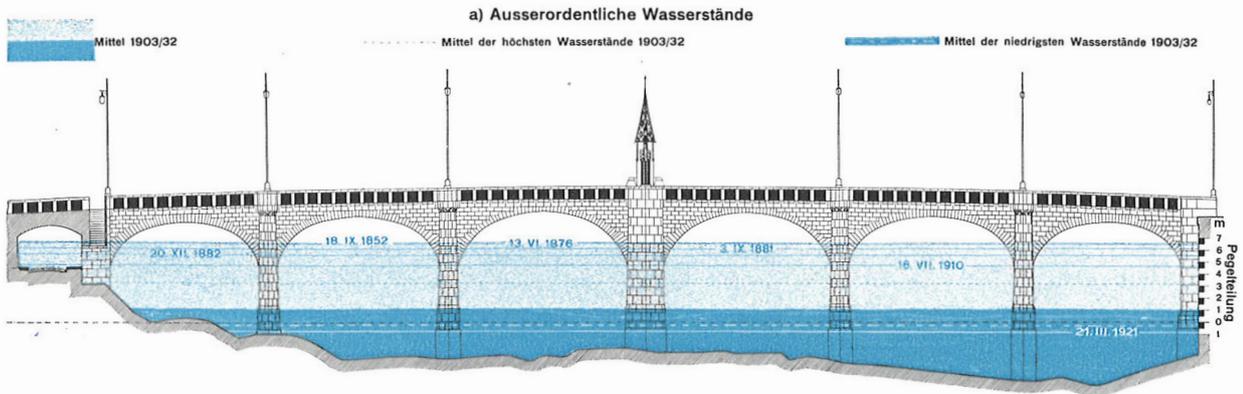
Grundsätzlich gilt für den gesamten Datenaufbereitungsprozess: «Weniger ist mehr». Zuerst sind die Datenmengen statistisch zu portionieren, um sie dann für das Auge des Betrachtenden in gut verdaulichen Häppchen, meist in einer Kombination aus Text und Bild, zu präsentieren.

Als Statistikerinnen und Statistiker versuchen wir zum Verständnis von Daten beizutragen. Die stets aktuellen und wertfrei erstellten statistischen Informationen geben Orientierung und bringen Klarheit ins Datenrauschen. Denn wo verlässliche Informationen fehlen, wird die Fantasie bemüht und wachsen die Gerüchte.

Auszug aus: Graphisch-Statistisches Handbuch des Kantons Basel-Stadt, 1938

IV. Wasserstände und Abflussmengen des Rheins in Basel

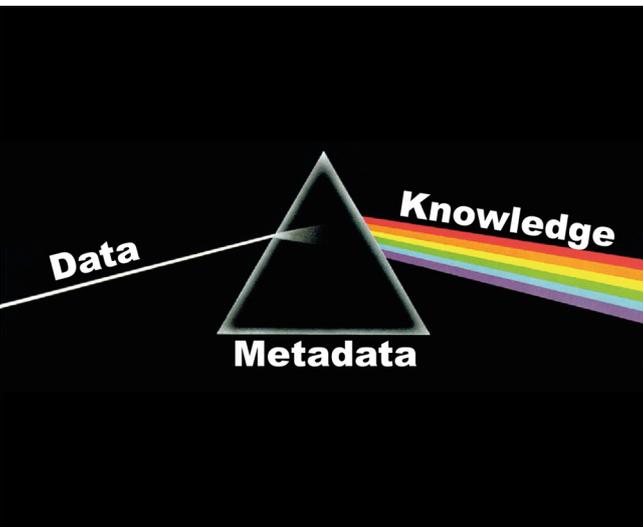
1. AUSSERORDENTLICHE WASSERSTÄNDE UND JAHRESWERTE DER ABFLUSSMENGEN



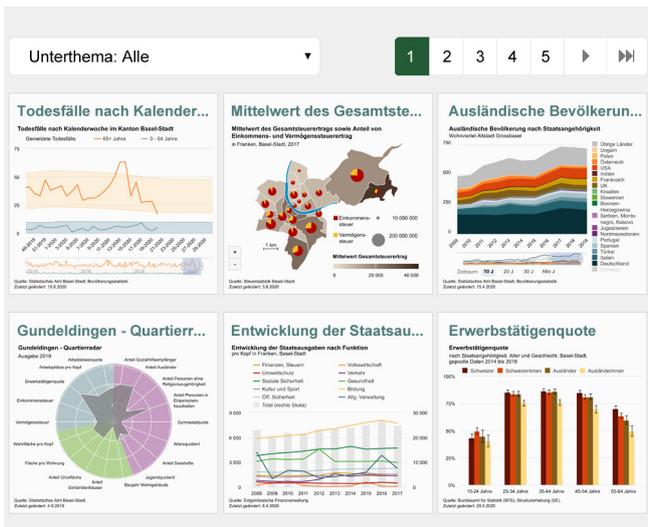
Infografikseite
Neue Form der analogen Datenvisualisierung



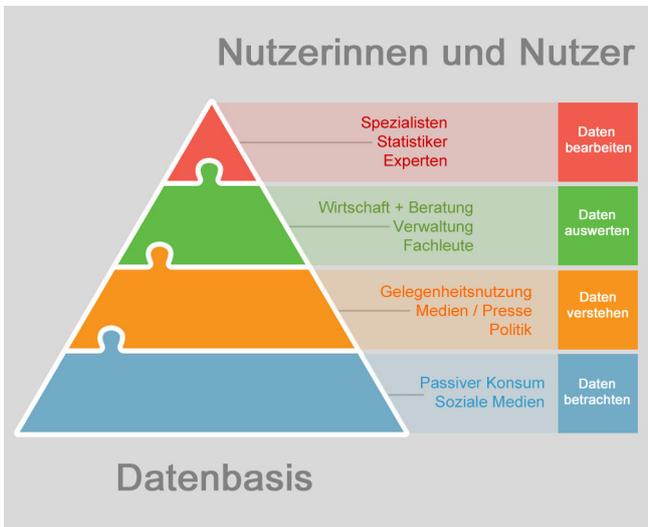
Daten + Metadaten = Erkenntnis



Interaktive Indikatoren
Benutzergesteuerte Datenvisualisierung



Zielgruppenpyramide



Münzwürfe, Tabakkonsum und die Gausssche Glockenkurve

Das Statistische Amt Basel-Stadt befragt regelmässig die Kantonsbevölkerung. Wie gehen wir dabei vor? Der Artikel erläutert die Genauigkeit von Befragungen mit Zufallsstichproben anhand der Frage, wie hoch der Anteil von Raucherinnen und Rauchern im Kanton ist. te

Vor einer Befragung stehen – wenig erstaunlich – unbeantwortete Fragen im Raum. Beispielsweise: Wie hoch ist der Anteil der Personen im Kanton Basel-Stadt, die in den letzten 12 Monaten Tabak konsumiert haben? Wie hoch ist der Anteil derjenigen, die täglich rauchen? Das Statistische Amt hilft der kantonalen Verwaltung und allen anderen Interessierten, solche Fragen zu beantworten. Wissenschaftliche Mitarbeitende arbeiten beim Statistischen Amt daran, die Aussagekraft unserer Befragungen sicherzustellen und gemäss aktuellen wissenschaftlichen Methoden weiter zu verbessern. In diesem Artikel wird der Einsatz statistischer Methoden anhand der für kantonale Befragungen angewendeten Zufallsstichprobe exemplarisch dargelegt.

Wie befragen wir die Kantonsbevölkerung, um die erwähnten Fragen zum Tabakkonsum zu beantworten? Sie treffen Mitarbeitende des Statistischen Amtes nicht mit Fragebogen auf der Strasse an, wenn die Bevölkerungsbefragung des Kantons Basel-Stadt durchgeführt wird. Wir könnten zwar die Passanten in der Steinenvorstadt an einem Freitagabend befragen. Wir tun dies nicht, weil die Befragten wahrscheinlich kein gutes Abbild der Bevölkerung des Kantons wären; höchstwahrscheinlich wären unter anderem Kantonsbewohner über 65 Jahre in dieser Stichprobe untervertreten.

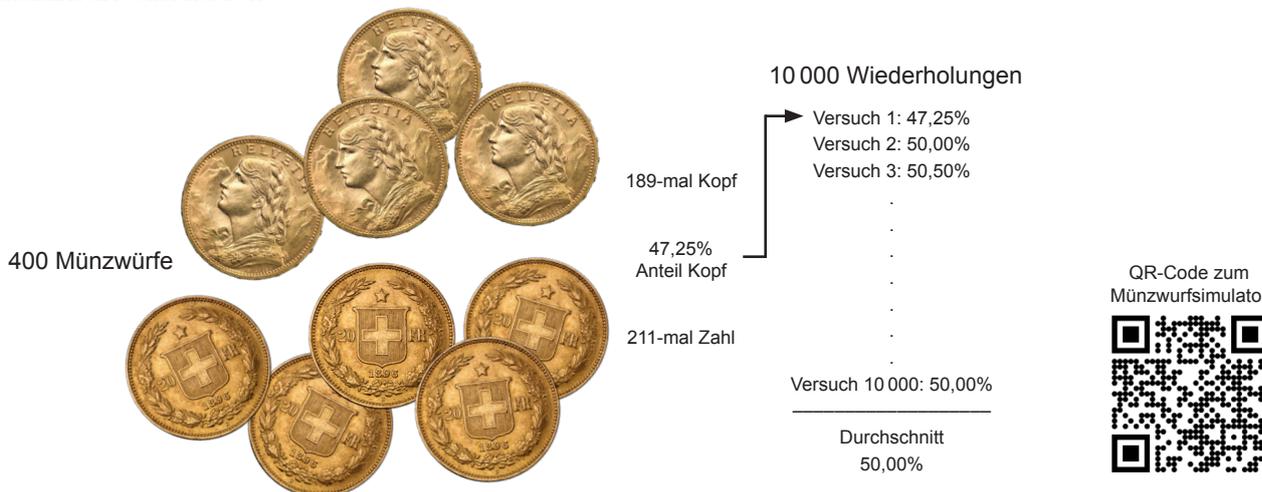
Stattdessen wählen wir zufällig Personen aus dem Einwohnerregister aus. Darin sind sämtliche im Kanton Basel-Stadt angemeldete Personen ihrer Wohnadresse zugeordnet. Wir treffen hier eine zufällige Auswahl, die ausgewählten Personen werden dann per Brief kontaktiert. Theoretisch können alle angemeldeten Einwohnerinnen und Einwohner des Kantons ab 18 Jahren ausgewählt werden – diese bilden die sogenannte «Grundgesamtheit» der Bevölkerungsbefragung. Wieso müssen wir Personen der Grundgesamtheit

zufällig auswählen? Die Auswahl ist dann unabhängig von der politischen Einstellung, dem Bildungsniveau und weiteren, a priori nicht bekannten Eigenschaften der angefragten Personen. Da grössere Gruppen eine höhere Wahrscheinlichkeit haben, in einer Zufallsstichprobe vertreten zu sein, sollte eine Stichprobe die Bevölkerung relativ gut abbilden. Dafür braucht es aber eine gewisse Anzahl Beobachtungen.

Wie gross muss die Stichprobe sein, um ein vernünftiges Abbild der Bevölkerung zu liefern? Die benötigte Stichprobengrösse hängt davon ab, wie gross a) die Grundgesamtheit ist und b) der tolerierte Fehler sein darf. Wenn wir Aussagen für die Bevölkerung des Kantons ab 18 Jahren treffen wollen, die mit 95%iger Wahrscheinlichkeit Abweichungen von +/-5% zulässt, dann benötigen wir gemäss der Stichprobentheorie rund 400 Antwortende. Gehen wir nun davon aus, dass der «wahre» Anteil der Personen, die in den letzten 12 Monaten Tabak konsumiert haben (folgend als «Raucher» bezeichnet), bei 50% liegt. Dann wäre bei einer zufälligen Auswahl von 400 Personen relativ sicher, dass etwa die Hälfte Raucher sein werden. Aber wie sicher heisst «relativ sicher», und wie genau würde der wahre Raucheranteil in der Bevölkerung damit in der Stichprobe abgebildet?

Wenn man von einem «wahren» Anteil von genau 50% in der Bevölkerung ausgeht, dann kann man das Funktionieren des Zufallsprinzips anhand von Münzwürfen prüfen: Wirft man 400-mal eine Münze, sollten zusammengezählt rund 200-mal «Kopf» (Raucher) und 200-mal «Zahl» (Nicht-raucher) erscheinen. Meist wird die Anzahl jedoch nicht genau je 200 sein. Die Stichprobentheorie verrät uns, dass Sie bei 400 Münzwürfen in etwas mehr als 95% der Fälle zwischen 180- und 220-mal Kopf werfen werden. Da Sie sich wahrscheinlich nicht die Zeit nehmen wollen, diese Aussage zu prüfen, haben wir dies für Sie übernommen. Um nicht

Münzwurf-Simulation



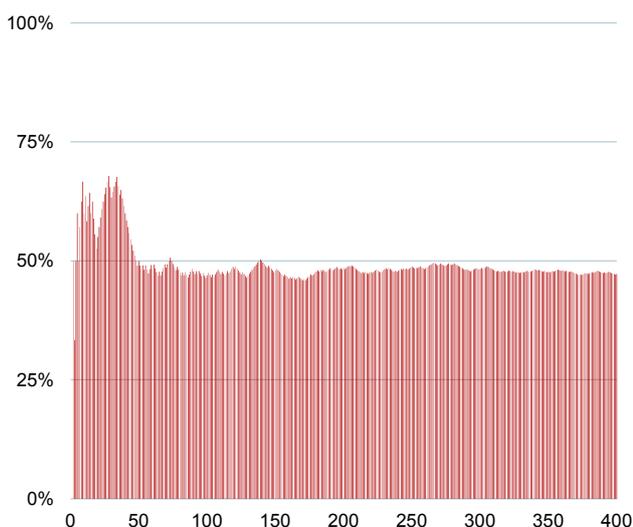
400 Münzwürfe tätigen zu müssen, haben wir stattdessen den Computer beauftragt, 400-mal zufällig Kopf oder Zahl auszuwählen. Das Resultat: 189-mal Kopf, 211-mal Zahl. Das heisst, die Zufallsauswahl kommt in dieser Simulation auf einen Raucheranteil von 47,25%, einer leichten Unterschätzung des in unserem Experiment angenommenen wahren Raucheranteils. Es lässt sich leicht zeigen, dass wir mit einer grösser werdenden Stichprobe tendenziell näher an den tatsächlichen Wert herankommen. Würde man das Experiment unendlich lang weiterführen würde sich der Anteil irgendwann bei 50% einpendeln.

Wiederholt man diesen Versuch mit je 400 Münzwürfen 10 000 Mal, simuliert der Computer insgesamt 4 Millionen Münzwürfe. Die durchschnittliche Anzahl Kopf-Würfe dieser 10 000 Wiederholungen lag genau bei 200, der Anteil also bei 50%. In 9 519 der 10 000 Wiederholungen lag der Rechner innerhalb des Intervalls zwischen 180 und 220; in der Sprache von Statistikern entspricht dies ziemlich genau dem erwarteten «95%-Vertrauensintervall». In der mittleren Abbildung sind die Häufigkeiten der Resultate aufgezeichnet. Die Zahl auf der X-Achse zeigt den Anteil der Kopf-Würfe. Je näher bei 0,5, desto mehr Resultate der wiederholten Experimente finden wir vor. Je häufiger wir das Experiment wiederholen, desto mehr ähnelt die Verteilung einer sogenannten Gaussischen Glockenkurve. Es ist allerdings ersichtlich, dass je nach Zufallsauswahl andere Resultate entstehen können. Diesen Überlegungen folgend macht es Sinn, bei Befragungsergebnissen jeweils die durch die Stichprobenziehung resultierende Unsicherheit der berechneten Anteile auszuweisen.

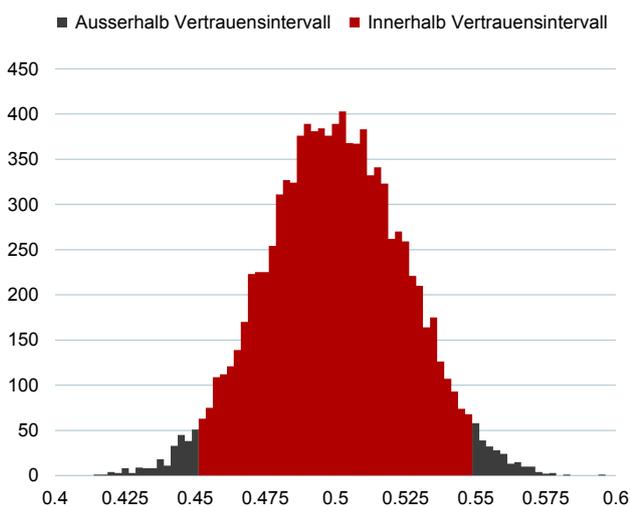
Was bedeutet dies nun für die eingangs gestellten Fragen? Im Rahmen der Bevölkerungsbefragung 2019 hat das Statistische Amt Basel-Stadt 7 000 Personen zufällig ausgewählt, davon haben 2 108 Personen an der Befragung teilgenommen. Eine Frage darin lautete «Wie häufig haben Sie in den vergangenen 12 Monaten folgende Substanzen konsumiert?» Eine der vorgeschlagenen Antworten lautete «Tabak». Die befragten Personen hatten die Möglichkeit, die Antwortfelder «Täglich», verschiedene Kategorien selteneren Konsums oder «Nie» anzukreuzen. Dabei gaben 25,4% der Befragten an, in den vergangenen 12 Monaten Tabak konsumiert zu haben. 13,0% der Befragten gab an, täglich Tabak zu konsumieren. Die 95%-Konfidenzintervalle dieser beiden Werte liegen bei +/-1,9 bzw. +/-1,4 Prozentpunkten. Sofern die Befragung nicht durch andere Ursachen verzerrt wird liegt der «wahre» Anteil der täglichen Raucher mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% zwischen 11,6% und 14,4%.

Die Abbildung der oben beschriebenen stichprobenbedingten Unsicherheit deckt nicht alle potentiellen Fehler einer Befragung ab. Ein mögliches Problem liegt im unvollständigen Rücklauf einer Befragung: Leider beantworten nicht alle angeschriebenen Personen unsere Fragebögen. Sind diese Antwortausfälle ebenfalls zufällig, z. B. über alle Altersklassen gleich verteilt, so werden die Resultate nicht beeinflusst. Schwieriger wird es, wenn gewisse Personengruppen (z. B. Personen unter 30 Jahren) systematisch seltener antworten als der Rest der Bevölkerung. Es gibt Methoden, um dieses Problem abzumildern, etwa mithilfe einer Gewichtung der Antworten anhand der (Alters-)Häufigkeiten gemäss Einwohnerregister. Trotz aller methodischen Anstrengungen sind wir aber auf eine ausreichend hohe Zahl korrekt ausgefüllter Fragebogen angewiesen, entsprechend sind wir dankbar für jeden beantworteten Fragebogen. Jeder Einzelne hilft, unseren Kanton ein wenig besser zu verstehen.

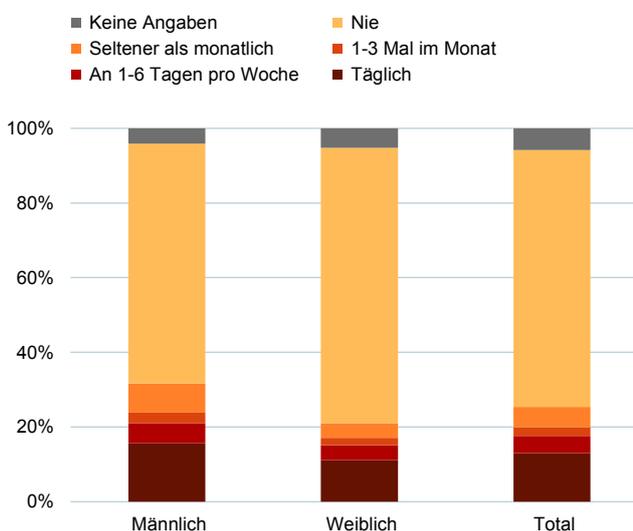
Entwicklung des Anteils der Kopf-Würfe mit wachsender Anzahl Würfe



Verteilung des Anteils der Kopf-Würfe 10 000 mal 400 Würfe



Häufigkeit des Tabakkonsums nach Geschlecht, Kanton Basel-Stadt



Datenkompetenz im Fernsehkrimi und in der statistischen Realität

Im Fernsehkrimi finden Computer-Geeks Daten in beliebigen Kombinationen in Sekundenschnelle. In der öffentlichen Statistik geht es nicht ganz so schnell und einfach, denn die Daten durchlaufen einen normierten Bearbeitungsprozess, bis sie publikationsreif sind. ot/ng

Keine Daten ohne Datenmanagement

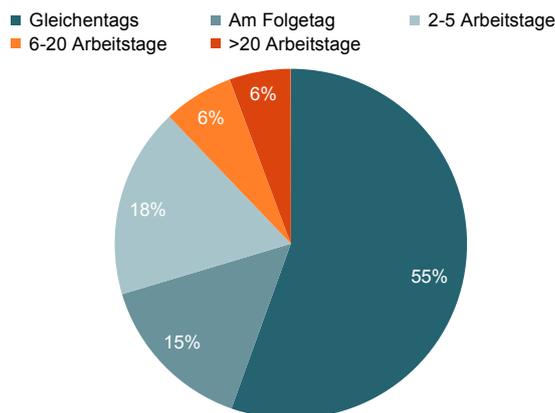
Was haben Fernsehkrimis und öffentliche Statistik miteinander zu tun? In beiden Fällen führen Daten zu Erkenntnisgewinn. In Fernsehkrimis werden Kriminalfälle unter anderem dank schneller Datenabklärung rasch gelöst. Grundlage dafür ist eine professionelle Verwaltung, Pflege und Strukturierung der Daten und Metadaten. Dafür ist am Statistischen Amt das Datenmanagement-Team verantwortlich. Es legt die Basis für den sicheren und qualifizierten Umgang mit Daten und schafft die Voraussetzung für eine rasche Datenbearbeitung. Dies wiederum ermöglicht es den wissenschaftlichen Mitarbeitenden, einerseits das statistische Grundangebot an Grafiken und Tabellen zu erstellen, und andererseits eingehende Anfragen prompt zu beantworten.

Keine Antworten ohne Daten

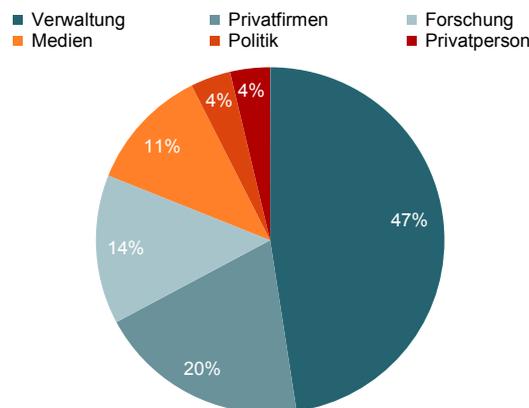
Das Statistische Amt Basel-Stadt hat zwar keine Kriminalfälle zu lösen, erhält aber regelmässig Datenanfragen aus Verwaltung, Politik, Medien, Forschung sowie von Privatfirmen und Privatpersonen. Praktisch jede zweite Datenbestellung kommt aus der öffentlichen Verwaltung oder dem Parlament, jede fünfte aus der Privatwirtschaft. Sehr oft lassen sich die Anfragen mit bereits vorhandenen Auswertungen direkt beantworten, indem auf das online verfügbare Informationsangebot zurückgegriffen werden kann. Bisweilen deckt das Standardprogramm die individuellen Datenwünsche jedoch nicht genau oder nur unzureichend ab, so dass zusätzliche Auswertungen erstellt oder andere Aufbereitungsformen gewählt werden müssen. Diese umfangreicheren Auskünfte werden in einer Datenbank erfasst und dokumentiert. In der Regel lassen sie sich im Rahmen des Grundauftrags (kostenlose Bearbeitung bis zu einem Aufwand von einer Stunde bei privaten und bis zu vier Stunden bei öffentlichen Auftraggebern) erledigen. In den letzten fünf Jahren sind 1 291 derartige Anfragen zusammengekommen: Im Schnitt entspricht dies 260 Anfragen pro Jahr bzw. etwas mehr als einer Datenanfrage pro Arbeitstag. Dazu kommt ein Vielfaches an sogenannten Kurzanfragen, deren Beantwortung im Einzelfall weniger Ressourcen bindet.

Das Statistische Amt hat den Anspruch, die Datenbedürfnisse möglichst rasch zu befriedigen. Gut zwei Drittel der Anfragen können innerhalb von 48 Stunden beantwortet werden, da die standardisiert aufbereitete statistische Information in den verschiedenen Themen die Nutzerbedürfnisse bereits abdeckt. In 6% der Fälle kann die Bearbeitungsdauer jedoch länger als einen Monat, d. h. mehr als 20 Arbeitstage, dauern. Dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn das Informationsbedürfnis durch eine aufwändige Spezialauswertung abgedeckt werden muss, Daten erst noch beschafft werden müssen, ein Datennutzungsvertrag notwendig ist oder verschiedene Themen und damit Datenquellen betroffen sind. Mit Abstand am häufigsten gefragt sind Auswertungen zur Wohnbevölkerung, gefolgt von Arbeitsmarktfragen (Arbeitslosigkeit, Erwerbstätigkeit, Löhne etc.) und Informationen zum Gebäude- und Wohnungsbestand. Ein Spezialfall sind Adressziehungen aus dem Einwohnerregister zuhanden der Gemeinden Riehen und Bettingen oder anderer kantonaler Verwaltungsstellen.

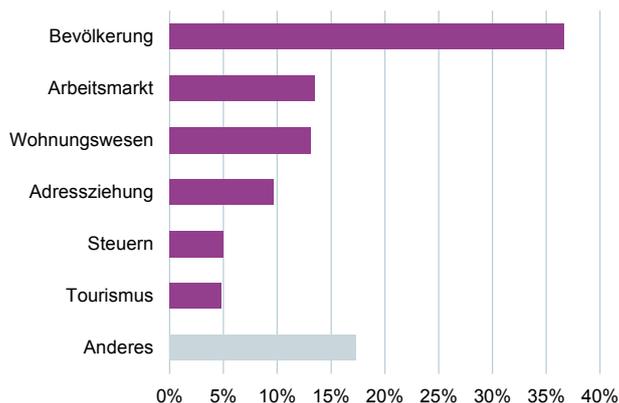
Statistische Anfragen nach Bearbeitungsdauer 2015-2019 (N=1 291)



Statistische Anfragen nach Auftraggeber 2015-2019 (N=1 291)



Statistische Anfragen nach Themen 2015-2019 (N=1 291)



Ablauf und Regeln der Datenbearbeitung

Im kantonalen Statistikgesetz, welches im Jahr 2015 in Kraft getreten ist, und der dazugehörigen Statistikverordnung sind unter anderem Datenschutz, Daten- und Informationssicherheit, Archivierung und Löschung von Daten und Identifikatoren geregelt. Die Einhaltung der Vorgaben wird durch einen standardisierten Prozess der Datenverarbeitung von den Quelldaten bis zu den Statistikergebnissen sichergestellt. Diesen Datenflussprozess durchlaufen sämtliche im Statistischen Amt verwendeten Daten. Bevor Rohdaten ausgewertet und zu statistischen Informationen verarbeitet werden können, gilt es die eine oder andere organisatorische, technische und administrative Hürde zu nehmen.

In den Datenflussprozess sind wichtige Kontrollmechanismen integriert, um eine unrechtmässige Einsichtnahme und Bearbeitung der Daten zu verunmöglichen. Nach dem Import der Rohdaten greift zuerst das sogenannte Statistikgeheimnis: Dieses soll verhindern, dass vom Statistischen Amt aufbereitete Daten in den Verwaltungsvollzug zurückfliessen. Die Sozialhilfe oder das Migrationsamt erhalten also nie verknüpfte Datensätze mit Personenbezug, auch wenn sie dadurch ihre Vollzugsaufgaben besser erfüllen könnten. Die zweite Schutzmassnahme besteht im Ersetzen von eindeutigen Personen-Schlüsseln, zum Beispiel der AHV-Nummer, durch sogenannte Pseudonyme. Für thematisch getrennt vorliegende Datenbestände werden jeweils unterschiedliche Pseudonyme verwendet. Die Rückübersetzung von Pseudonymen zu den Original-Schlüsseln ist zudem nur einem eingeschränkten Personenkreis gestattet. Besteht ein gesetzlicher Auftrag, welcher die Kombination von verschiedenen Datenbeständen erforderlich macht, so müssen die entsprechende Verknüpfung und die mit ihr verbundenen Auflagen genau definiert und vertraglich festgelegt werden. Die Mitarbeitenden des Datenmanagements verknüpfen daraufhin die Datenbestände zu einer Auswertung. Auf diese pseudonymisierten Daten können die wissenschaftlichen Mitarbeitenden nun zugreifen, um die gewünschten Grafiken und Tabellen zu erstellen. Ein letzter Schutzfilter soll sicherstellen, dass Personen trotz fehlender Namen und Identifikatoren in Auswertungen oder Kartendarstellungen nicht (wieder-)erkennbar sind: Bei der Validierung der Auswertungsergebnisse werden die schützenswerten Personendaten deshalb nochmals auf die datenschutzrechtlichen Vorgaben überprüft. Dies führt beispielsweise dazu, dass bei kleinräumigen Auswertungen zu den Arbeitslosen keine Subgruppen veröffentlicht werden, die weniger als vier Personen umfassen. Bei drei arbeitslosen Frauen und sieben arbeitslosen Männern in Bettingen wird nur das Total von 10 Arbeitslosen ausgewiesen. Die Mindestgrösse eines Perimeters, für welchen Auswertungen gemacht werden, beträgt 30 Personen.

Der Datenflussprozess garantiert einerseits einen hohen und konsistenten Schutz der bearbeiteten Daten. Andererseits bedeutet er auch einen hohen organisatorischen und technischen Aufwand bei der Planung und Erstellung von Statistik-Produkten oder bei der Beantwortung von Anfragen.

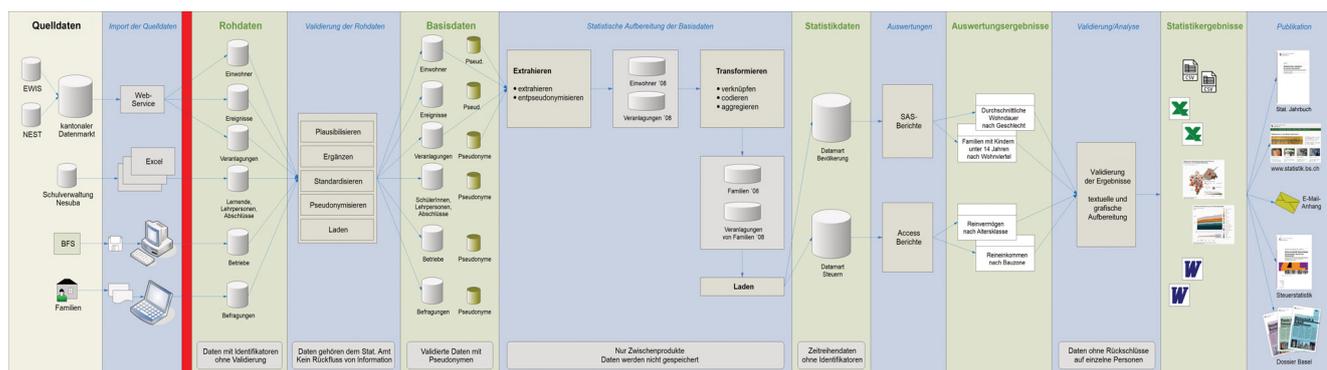
Das Statistische Amt verfügt über zahlreiche Datenbanken, welche die 19 Themen der öffentlichen Statistik abdecken. Zum Beispiel wird in der Datenbank zum Thema Bevölkerung monatlich eine Auswahl der von den Einwohnerdiensten verfügbaren Attribute zu jeder im Kanton ansässigen Person gespeichert. Im Thema Bildung werden jährlich die Lernenden, das Schulpersonal sowie die Schulabschlüsse erfasst und im Thema Energie Informationen zu Feuerungsanlagen und Energieverbräuchen des Kantons. Über klar definierte Prozesse und Schnittstellen bezieht das Statistische Amt in regelmässigen Abständen Daten von anderen kantonalen Organen, Bundesstellen und weiteren Institutionen und integriert diese in die thematischen Datenbanken. Beim Datenimport werden die wesentlichen Merkmale und Variablen eingelesen. Dabei wird für jeden Datenbestand eine Zeitreihe angelegt, welche es erlaubt, Entwicklungen über lange Zeiträume zu analysieren. Ziel ist es, einerseits relevante Aspekte der Vergangenheit zu dokumentieren, und andererseits Grundlagen für Prognosen künftiger Entwicklungen zu schaffen.

Dem Statistischen Amt ist es als einziger Stelle im Kanton gestattet, Basisdaten aus unterschiedlichen Themen ausschliesslich zu statistischen Zwecken miteinander zu verknüpfen, was neue Analysen ermöglicht. Durch die Verknüpfung von Datenbeständen kann deren Informationsgehalt gesteigert werden. Auch die Zusammenführung von Daten unterliegt strengen Auflagen hinsichtlich Datenschutz und Datensicherheit und kann erst erfolgen, wenn ein Verknüpfungsantrag gestellt und genehmigt ist.

Der Bedarf an statistischer Information ist in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen. Um die Kundenwünsche möglichst prompt erfüllen zu können, hilft – neben den klaren gesetzlichen Regelungen – ein hoher Automatisierungsgrad in der Datenverarbeitung, welchen das Datenmanagement sicherstellt.

Fazit: Fernsehkrimi und statistische Realität sind zweierlei. Und Kriminalfälle werden die Mitarbeitenden des Statistischen Amtes auch in Zukunft nicht lösen. Es bleibt aber der Anspruch, Bevölkerung, Politik und Verwaltung weiterhin mit qualitativ hochstehenden und verlässlichen Daten zu versorgen. Aufgrund des gesetzlichen Rahmens kann es jedoch sein, dass nicht jedem Datenwunsch entsprochen werden kann.

Datenflussdiagramm > siehe www.statistik.bs.ch/datenflussdiagramm



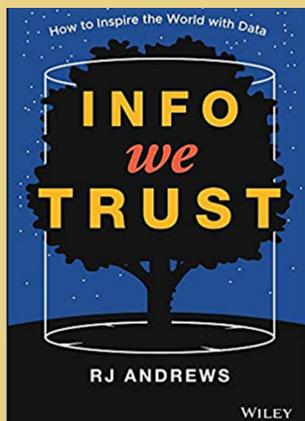
Basler Zahlenspiegel

	Mai 19	Jun 19	Jul 19	Aug 19	Sep 19	Okt 19	Nov 19	Dez 19	Jan 20	Feb 20	Mrz 20	Apr 20	Mai 20
Bevölkerung	200 192	200 097	200 256	200 298	200 562	200 505	200 458	200 407	201 075	201 294	201 591	201 543	201 578
Schweizer	127 474	127 307	127 342	127 193	127 179	127 066	127 136	127 092	127 198	127 302	127 495	127 596	127 714
Ausländer	72 718	72 790	72 914	73 105	73 383	73 439	73 322	73 315	73 877	73 992	74 096	73 947	73 864
Zugezogene	983	933	985	1 460	1 506	1 273	868	697	1 324	1 093	911	689	670
Weggezogene	1 063	1 025	1 018	1 271	1 143	1 351	1 001	750	1 039	865	844	724	854
Arbeitslose	3 013	2 902	2 869	2 868	2 770	2 839	3 023	3 253	3 345	3 292	3 650	3 974	4 114
Arbeitslosenquote in %	2,9	2,8	2,8	2,8	2,7	2,7	2,9	3,1	3,2	3,2	3,5	3,8	4,0
Beschäftigte NWCH (Quartalsende)	...	693 299	...	...	697 043	...	...	690 708	...	...	686 722	...	...
Grenzgänger BS (Quartalsende)	...	33 643	...	...	33 785	...	...	33 932	...	...	33 909	...	...
Basler Index	103,4	103,4	102,8	102,8	102,7	102,5	102,3	102,4	102,2	102,3	102,4	102,0	102,2
Jahresteuering in %	0,8	0,7	0,5	0,4	0,3	-0,1	-0,1	0,2	0,3	-0,1	-0,5	-1,0	-1,2
Basler Mietpreisindex	104,7	104,7	104,7	105,0	105,0	105,0	105,4	105,4	105,4	105,6	105,6	105,6	106,0
Jahresteuering in %	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,1	1,1	1,1	1,3
Wohnungsbestand	111 068	111 120	111 137	111 177	111 256	111 325	111 400	111 488	111 504	111 501	111 545	111 597	...
Baubewilligte Wohnungen	8	-	126	72	159	6	37	162	-	10	-	4	...
Bauvollendete Wohnungen	83	89	4	22	1	56	39	40	-	1	47	42	...
Logiernächte Hotellerie	146 436	138 548	144 606	127 062	120 672	130 087	118 341	111 736	91 358	88 524	37 144	12 860	16 363
Nettozimmerauslastung in %	74,7	76,3	72,3	61,6	69,0	71,0	69,9	57,6	53,3	53,0	21,9	14,9	14,2
EuroAirport-Passagiere	837 249	878 903	918 083	947 605	873 822	871 848	577 787	640 098	498 412	538 147	246 717	1 120	...
Frachtvolumen in Tonnen	8 969	9 149	9 169	7 838	8 330	9 719	9 265	8 245	8 485	8 515	10 065	10 365	...
Rheinhäfen Umschlag in Tonnen	612 509	603 928	589 524	499 407	411 643	472 735	420 763	442 371	393 054	419 000	453 930	389 781	492 972
Zufuhr	518 465	520 928	510 654	423 582	347 421	379 706	353 623	356 361	329 706	353 425	372 984	313 876	429 445
Abfuhr	94 044	83 000	78 870	75 825	64 222	93 029	67 140	86 010	63 348	65 575	80 946	75 906	63 527
Energieverbrauch in 1000 kWh ¹	405 134	254 114	234 625	232 353	264 537	384 371	612 738	699 004	761 777	575 646	566 657	323 927	312 768
Erdgas	216 468	102 669	82 723	82 317	111 892	197 182	374 652	440 250	487 290	351 114	342 647	163 097	154 813
Fernwärme	80 247	41 056	37 433	37 587	47 130	76 316	130 081	150 684	162 921	122 582	121 182	67 433	57 211
Elektrizität	108 419	110 389	114 469	112 449	105 516	110 873	108 005	108 071	111 567	101 950	102 827	93 397	100 744
Wasserverbrauch in 1000 m ³	2 026	2 396	2 552	2 285	2 090	1 923	1 844	1 860	1 920	1 799	1 965	2 125	2 231
Mittlerer Tagesverbrauch	65	80	82	74	70	62	61	60	62	62	63	71	72

¹ Ausschliesslich leitungsgebundene Energie im Versorgungsbereich der IWB.

Literaturtipp

«Info We Trust» ist ein Standardwerk über Datenvisualisierung, das in poetischer Sprache und mit Hilfe zahlreicher Illustrationen aufzeigt, wie aus Daten transparente und vertrauenswürdige Information mit «Mehrwert» generiert wird. Autor RJ Andrews ermuntert uns, Daten zu inspirierenden Geschichten zu verweben, die neue Betrachtungsperspektiven eröffnen.



Wiley Verlag, 2019
ISBN 978-1119483892, 272 Seiten

Zu guter Letzt

«Die Statistik ist die wichtigste Hilfswissenschaft in der neuen Gesellschaft, sie liefert das Mass für alle gesellschaftliche Tätigkeit.»

August Bebel (1840-1913)

«Nicht die nackten Zahlen sind das Interessante. Sondern was sie uns über das Leben hinter diesen Zahlen sagen.»

Hans Rosling (1948-2017)

Kennen Sie unsere Internetseite?

Besuchen Sie uns unter www.statistik.bs.ch

Impressum

Statistisches Amt des Kantons Basel-Stadt
 Binningerstrasse 6, Postfach, 4001 Basel
 Tel. 061 267 87 27
 E-Mail: stata@bs.ch
www.statistik.bs.ch

Verantwortlich

Dr. Madeleine Imhof
 Redaktion dieser Ausgabe: Kuno Bucher,
 Matthias Schlatter
 Fotos: Raphael Alù, Matthias Mazenauer
 Einzelverkaufspreis: Fr. 5.-
 Jahresabonnement: Fr. 30.-

Redaktionelle Beiträge in dieser Nummer

kb	Kuno Bucher	061 267 87 29
ng	Nathalie Grillon	061 267 87 13
ot	Oliver Thommen	061 267 87 51
te	Tobias Erhardt	061 267 87 94