# Quo vadis, Statistik Wien? Datenmanagement und Registernutzung im 21. Jahrhundert

Mag. Dr. Gustav Lebhart, MA 23 – Wirtschaft, Arbeit und Statistik,
Leiter Landesstatistik Wien, Register-Koordinator

Die Welt im 21. Jahrhundert wird zunehmend von digitalisierten Informationen geprägt sein. In den letzten Jahren wurden weltweit etwa bis zu 200.000 SMS pro Sekunde und über 240 Billionen E-Mails täglich verschickt. Der weltweite Fotobestand nimmt jährlich bis zu zehn Prozent zu und die Anzahl der Blogs im Internet hat die 100-Millionen-Grenze schon längst überschritten. Rund 1,8 Zettabyte digitale Daten wurden bisher durch Digitalisierung produziert. Und diese Datenmasse verzeichnet jährlich starke Zuwachsraten und könnte sich in zwei Jahren bereits verdoppelt haben. Jedoch wird in Zukunft weiterhin nur ein sehr kleiner Anteil an Informationen strukturiert und datentechnisch für Statistiken zur Verfügung stehen.[1]

Mit Informationen aus dem Netz werden zunehmend voluminöse Geschäftsprozesse abgewickelt. Doch der scheinbar freie Datenfluss auf den „Informationshighways“ birgt auch zahlreiche Risiken. Denn gehandelt werden heute vor allem Daten und Zahlen und keine realwirtschaftlichen Produkte. So erfolgen beispielsweise Transaktionen an der Börse sekundenschnell und Algorithmen steuern den Finanzmarkt und entscheiden so über den kurzfristigen Verlauf von Aktienkursen. Diese oft kontext(un)abhängige Datenmenge überfordert nicht nur die „einfachen“ KonsumentInnen, sondern auch Bedienstete in Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung.

Daten bilden das Fundament der amtlichen Statistik und sind somit ein wertvoller Produktionsfaktor innerhalb der öffentlichen Verwaltung. Daten bilden auch die Grundlage für Information und Wissen. Information entsteht durch Transkription und Wertschöpfung durch die Umsetzung dieser Informationen in Handlungen und Planungen. Der Nutzen statistischer Daten und Informationen hängt jedoch immer davon ab, mit welcher Qualität die NutzerInnen sie interpretieren, auswerten und verwenden, und mit welcher Kompetenz ableitend Konsequenzen gezogen werden. Amtliche Statistik darf daher nicht als eine Legitimation für bereits getroffene politische Entscheidungen, sondern als Controlling ihrer Wirkung und Wegweiser künftiger Entwicklung angesehen werden. Es ist also eine Aufgabe der amtlichen Statistik, statistische Informationen kontextualisiert und qualitätsgesichert zu den EntscheidungsträgerInnen in Politik, Wirtschaft und Verwaltung zur Verfügung zu stellen.

Die zielgerichtete Beschaffung von Informationen wird zunehmend durch den Überfluss an verfügbaren Daten erschwert. In den kommenden Jahren und Jahrzehnten werden in der öffentlichen Verwaltung, aber auch in Wirtschaft, Wissenschaft und Politik der Informationsbedarf, die Informationsnachfrage sowie das Informationsangebot nicht immer deckungsgleich sein. „Statistik Wien“ wird als Dienstleisterin gefordert sein, jene Informationen, die nachgefragt aber nicht angeboten werden, sowie Informationen, die angeboten, aber aus Unkenntnis der Verfügbarkeit oder aus Unkenntnis der Notwendigkeit nicht nachgefragt werden, in das statistische Portfolio systematisch zu integrieren.

**Herausforderungen und Kernaufgaben**

Obwohl statistische Übersichten über Wien schon seit 1829 veröffentlicht wurden, beschloss der Wiener Gemeinderat erst im Jahr 1862 die Gründung eines statistischen Büros. Die Aufgabe des damaligen statistischen Bureaus war es, *„statistische Daten über alle für das Gemeindeleben der*

[1] Hammerschmid, Martin (2012): Big Data: Das Öl des 21. Jahrhunderts.
Quelle: http://www.medianet.at/article/big-data-das-oel-des-21-jahrhunderts/ (Zugriff am 8.11.2012).

*Stadt bedeutsamen Zustände und Verhältnisse zu sammeln, zu ordnen und zu übersichtlichen Darstellungen zu verarbeiten, um zunächst eine sichere Grundlage für die Verwaltung der Gemeindeangelegenheiten zu liefern, … .“*[2] Damals wie heute setzt eine effektive und effiziente Verwaltung auf Zahlen, Daten und Fakten. Nicht nur die Beschaffung der relevanten Information, sondern diese auch „kundenorientiert“ aufzubereiten, gehört zu den zentralen Dienstleistungen eines statistischen Amtes. Jedoch ist heute, anders als etwa seit Gründung des statistischen Bureaus vor 150 Jahren, nicht der Mangel an relevanten Daten das Hauptproblem, sondern eher die Flut von Zahlen, Daten und Fakten, die man heute nicht nur filtern und gewichten, sondern auch in einem entsprechenden Kontext zur Verfügung zu stellen hat. Die Beschaffung und Bereitstellung von statistischen Informationen, die zukünftig vermehrt aus Verwaltungsregistern bezogen werden, sowie die kulturellen, sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse komplexitätsreduziert aufzubereiten, ist und bleibt die zentrale Kernaufgabe eines statistischen Amtes.

Die amtliche Statistik steht im 21. Jahrhundert vor großen Herausforderungen. Die immer kürzere „Halbwertszeit“ von statistischen Informationen bedingt konzeptive Überlegungen an die Infrastruktur der öffentlichen Verwaltung. Insbesondere die Änderung der Personen- und Adressmerkmale erfordert eine permanente Aktualisierung und Ergänzung von Merkmalsträgern in den einzelnen Verwaltungsregistern. Damit kommt der Identifikation und Beschaffung von statistischen Daten eine immer größere Bedeutung zu. Durch den ständigen Prozess der Aktualisierung besteht jedoch auch die Gefahr, dass der Informationswert einem ständigen Wandel unterworfen ist. Da statistische Informationen die Wirklichkeit als numerische Realität projizieren, ist eine qualitative sowie eine zeitlich aktuelle Datenaufbereitung von hoher Relevanz, um dem zeitlichen Informationswertverlust entgegenzuwirken. Durch die ständig wachsende Menge an statistischen Informationen besteht jedoch in manchen Bereichen auch die Gefahr der informativen „Manipulation“. Dieses Problem kann durch unstrukturierte und definitorische Missverständnisse noch weiter verschärft werden, da die Heterogenität und Unschärfe der Datenproduktion und der damit zusammenhängenden Messkonzepte auf nationaler wie internationaler Metadatenebene noch auf unzureichende Kontextualisierung der Metadaten basiert. Darüber hinaus befinden sich auch die Verwaltungsdaten in einem ständigen Wandel, die mit den neuen gesellschaftlichen Veränderungen Schritt halten müssen. Gerade im Bereich der vielfältigen Herausforderungen in Bezug auf die zunehmende Bedeutung von Verwaltungsregistern ist daher das Statistikangebot einer ständigen Restrukturierung unterworfen, wobei die anerkannten Prinzipien der amtlichen Statistik, dass sie nämlich interessensunabhängig, objektiv und nach wissenschaftlich-methodischen Grundsätzen zu arbeiten hat, unverändert geblieben sind.

Neben der Erweiterung des statistischen Datenangebots und der qualitativen Informationsaufbereitung wird zunehmend deren Verfügbarkeit für die Öffentlichkeit an Bedeutung gewinnen (Stichwort: Open Government Data). Daher wird es auch immer wichtiger, dass nicht nur die Ergebnisse, sondern auch die methodischen Verfahren und die Erhebungstechniken transparent vermittelt werden. Damit kann und wird das Misstrauen an der sachgerechten Entstehung und Legitimation der statistischen Informationen weitestgehend minimiert werden. Der Stellenwert statistischer Daten und Informationen hängt jedoch auch davon ab, mit welcher Kenntnis die NutzerInnen sie interpretieren, auswerten und verwenden, und welche Schlussfolgerungen daraus abgeleitet werden.

*Mit Statistik kann man alles beweisen, sogar die Wahrheit. Also bin ich für Statistik.*

*MARCEL REICH-RANICKI*

[2] Lünemann, Olga (1962): Entstehung und Werdegang des statistischen Amtes der Stadt Wien. In: 100 Jahre Statistisches Amt der Stadt Wien. Festschrift anlässlich der in der Gemeinderatsitzung vom 18. Februar 1862 beschlossenen Errichtung eines statistischen Bureaus der Stadt Wien. S. 34, Magistrat der Stadt Wien, Wien.

*Data! Data! Data! I can't make bricks without clay!*

*SHERLOCK HOLMES*

Mit der Offenlegung von statistischen Informationen für die Öffentlichkeit sind zudem zahlreiche Erwartungen geknüpft. Neben der Stärkung von Verwaltungstransparenz und Verantwortlichkeit kann eine stärkere Mitwirkung der BürgerInnen sowie eine wirkungsorientierte Effizienz von Verwaltungstätigkeiten erreicht werden. Die Statistik Wien hat in Zukunft ihr eigenes Potential noch stärker in den Verwaltungsprozess einzubringen, als Competence-Center und Landesstatistik pro-aktiv die Datennutzung aus den Verwaltungsregistern zu forcieren und ihre Bedeutung durch gesonderte Publikationstätigkeit stärker in das öffentliche Bewusstsein zu rücken.

**Datenmanagement und Registernutzung**

„Statistik Wien" hat als öffentliche Dienstleisterin die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts bereits angenommen. Volkszählungen gehören der Vergangenheit an. Stattdessen stützt sich in Zukunft die thematische Wissensproduktion auf die intelligente Ausschöpfung von Verwaltungsregistern. Vor dem Hintergrund gesetzlicher Rahmenbedingungen wird die derzeitige Nutzung von Statistik- und Verwaltungsdaten im Magistrat Wien überprüft sowie Potenziale zum Ausbau der magistratsweiten Registerlandschaft evaluiert. In Zusammenarbeit mit anderen Magistratsabteilungen werden Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Plausibilitätsprüfung gesetzt, um statistische Auswertungen sicherstellen zu können. Die jüngste Diskussion um Registeranwendungen, also die Nutzung von Verwaltungsdaten für Zwecke der amtlichen Statistik, erfordert zudem eine größere Transparenz in der Methodik, den Verfahren und Erhebungstechniken, um Zweifel an der datenschutzgerechten Entstehung und Legitimation der statistischen Daten zu vermeiden. Dieser Umstand erfordert mittel- und langfristig eine einheitliche Implementierung harmonisierter Registerfunktionalitäten im Data-Warehouse, da das Bundesstatistikgesetz u.a. auch eine Mitwirkungsverpflichtung der registerführenden Stellen und der InhaberInnen von Verwaltungs- und Statistikdaten vorsieht.

Verwaltungsdaten werden zunehmend von der amtlichen Statistik genutzt und diese Methode der Datengewinnung wird im 21. Jahrhundert an Bedeutung gewinnen. Magistratsweite Standards auf Basis von IKT-Richtlinien und Erlässen sollen gewährleisten, dass statistische Informationen auf Basis anerkannter wissenschaftlicher Verfahren und einheitlicher Standards im Magistrat sicher gestellt werden. Diese Standards befinden sich in Übereinstimmung mit internationalen Grundsätzen, Leitlinien und Normen. Zu nennen sind insbesondere die gemeinsamen Qualitätsstandards, die die Statistischen Ämter in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union und das Statistische Amt der Europäischen Gemeinschaften (EUROSTAT) im Rahmen des Verhaltenskodex vereinbart haben.[3] Und diese zentrale Aufgabe, Statistiken nach objektiven, signifikanten und relevanten Maßstäben aufzubereiten, wird von Statistik Wien wahrgenommen.

Die zielgerichtete Beschaffung von statistischen Informationen wird im 21. Jahrhundert zunehmend durch den Überfluss an verfügbaren Daten erschwert. In den kommenden Jahrzehnten werden der Informationsbedarf, die Informationsnachfrage sowie das Informationsangebot nicht immer kongruent sein. Das Informationsbedürfnis bedeutet im übertragenen Sinn, dass im 21. Jahrhundert nur anhand einer methodisch-konzeptionellen Datenaufbereitung innovative Erkenntnisse garantiert werden können. Die amtliche Statistik wird in der ersten Hälfte des 21. Jahrhunderts vor folgenden Herausforderungen stehen:

- Eine zentrale Herausforderung für die kommenden Jahre besteht in der Datenstandardisierung, Beschreibung der Datenobjekte sowie in der Nutzung von Verwaltungsdaten. Dies setzt eine Administration von Metadaten voraus. Denn nur durch systematische Darstellung der

[3] EUROSTAT (2011): Verhaltenskodex für Europäische Statistiken für die nationalen und gemeinschaftlichen statistischen Stellen. Quelle: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-32-11-955/DE/KS-32-11-955-DE.PDF (Zugriff am 9.11.2012).

Metadaten können statistische Auswertungen qualitätsgesichert aufbereitet werden. Ein Metadatenmanagement unterstützt die Datenmanagementprozesse innerhalb der Verwaltung, fördert die statistische Nutzbarkeit von registerbasierten Daten und führt letztlich zur korrekten Evaluierung der Dokumentations- und Datenqualität.[4]

- Die amtliche Statistik wird zunehmend zu einem „Data Warehouse". Damit ist auch eine kontextorientierte Neuausrichtung zwischen ProduzentInnen und KonsumentInnen statistischer Daten notwendig. Die eindeutige Abgrenzung zwischen den unterschiedlichen AnbieterInnen von statistischen Dienstleistungen wird durch die Heterogenität der Anforderungen erschwert. Die Frage, wie „amtlich" die „amtliche Statistik" überhaupt noch ist, wird kritisch zu stellen sein. Die Monopolstellung könnte verloren gehen und das Qualitätssiegel „amtliche Statistik" im 21. Jhdt. zunehmend an Bedeutung verlieren.[5]

- „Big-Data-Systeme" und „Data Warehouses" stellen Wirtschaft und Verwaltung vor neuen Herausforderungen. Welchen Stellenwert werden Big-Data-Verfahren für die amtliche Statistik einnehmen? Und welche analytischen und methodischen Verfahren sind anzuwenden, um aus der Datenflut den größtmöglichen (statistischen) Informationsgewinn zu generieren? Integriertes Datenmanagement wird für Statistik Wien eine wesentliche Voraussetzung sein, um dynamische und komplexe Daten in Zukunft effizienter generieren zu können. Die amtliche Statistik, als eine verwaltungsorientierte Institution, wird ihre Rolle als neutrale „Daten- und Wissensfabrik" stärker akzentuieren müssen.[6]

- Die Anwendung von statistischen Verfahren bei „Big Data" und „Data Warehouses" setzt auch neues Fachwissen voraus, denn auch die Anwendung von Statistikverfahren ist bei der Komplexität von unstrukturierten Datenmengen anspruchsvoll. Neben neuen Technologien und Tools werden hochqualifizierte MitarbeiterInnen („data scientists") benötigt, die diese Daten analysieren, neue Inhalte erkennen und daraus Informationen und Wissen generieren. Die amtliche Statistik verlangt nach einem neuen interdisziplinären Berufsbild, das aus dem Datenwachstum kreativen Nutzen ziehen kann.[7]

Strukturierte und unstrukturierte Daten sind allgegenwärtig. Daten bilden die Grundlage und Quelle von Information und Wissen. Wir nehmen bewusst oder unbewusst ständig Informationen auf, die wiederum im Alltag vom Einzelnen auf eine sehr unterschiedliche Weise verarbeitet und zuzeiten auch zu Wissen nachhaltig generiert werden. Und ohne statistische Information würden wir letztlich auch keine emotionalen und rationalen Entscheidungen treffen können. Der Theaterkritiker und Schauspieler Hans Weigel bemerkte einst in seiner „kritischen Liebeserklärung" an die Bundeshauptstadt: *„Man kann über Wien schreiben, was man will, und es wird immer stimmen."* Nicht Beliebigkeit ist gemeint, sondern der Umgang mit Widersprüchlichkeit, mit dem vor allem die „Statistik Wien" schon seit 150 Jahren vertraut ist.

*Wo Zahlen sind, ist Schönheit.*

*PROCLUS DIADOCHUS*

4 Dippold, Rolf | Meier, Andreas | Schnider, Walter | Schwinn, Klaus (2005): Unternehmensweites Datenmanagement. Von der Datenbankadministration bis zum Informationsmanagement. S. 97ff. Braunschweig/Wiesbaden

5 Litz, Hans Peter (2011): Amt und Erkenntnis – Institutionelle und methodologische Aspekte amtlich statistischer Begriffsbildung und Datenproduktion. In: Fischer, Daniel |Bonß, Wolfgang |Augustin, Thomas | Bader, Felix | Pichlbauer, Michaela | Vogl, Dominikus (2011): Uneindeutigkeit als Herausforderung – Risikokalkulation, Amtliche Statistik und die Modellierung des Sozialen. Universität der Bundeswehr München: Neubiberg 2011. S. 103–116

6 Köhler, Benedikt (2008): Amtliche Statistik, Sichtbarkeit und die Herstellung von Verfügbarkeit. Berliner Journal für Soziologie. BJS 18 (2008) 1:73-98

7 Ortega, Ilias (2012): Was ein Spezialist für Big Data können muss. Quelle: http://www.computerwoche.de/a/was-ein-spezialist-fuer-big-data-koennen-muss,2527247 (Zugriff am 15.11.2012)