

STATISTIK VERSTEHEN –

Orientierung in der Informationsgesellschaft

24. Wissenschaftliches Kolloquium

gemeinsam mit der Deutschen Statistischen Gesellschaft am 19. und 20. November 2015 in Wiesbaden

Kurzfassung:

Gesellschaftliche Folgeschäden von Statistical Illiteracy

Katharina Schüller

studierte Psychologie an der TU Dresden, Statistik an der LMU München (Abschluss: Dipl.-Statistikerin) und ist Stipendiatin der Bayerischen EliteAkademie. Sie gründete im Jahr 2003 das Unternehmen STAT-UP Statistische Beratung & Dienstleistungen in München, das mit Niederlassungen in Madrid und London europaweit für Unternehmen, Forschungsinstitute und die Öffentliche Hand tätig ist. Seit dem Jahr 2010 ist Katharina Schüller als „Statistik-Expertin“ ca. wöchentlich beim Radiosender DRadio Wissen zu hören. Sie wurde im Internationalen Jahr der Statistik 2013 von der American Statistical Association als „Statistikerin der Woche“ vorgestellt, ist Lehr-beauftragte an verschiedenen Hochschulen und Mitglied des Beirats der Deutschen Bank. Ihr Buch „Statistik und Intuition: Alltagsbeispiele kritisch hinterfragt“ erscheint im November 2015 bei Springer.

*Statistik ist ein Mittel zur Entscheidungsfindung unter Unsicherheit.
(C. R. Rao, 1997)*

*Analytics = the scientific process of transforming data into insight for making better decisions
(Institute for Operations Research and the Management Sciences INFORMS, 2014)*

„The sexy job in the next ten years will be statisticians“, behauptete Hal Varian, der Chef-ökonom von Google, im Jahr 2009. In einer Informationsgesellschaft spricht man gerne von Analytics oder Data Science, mit der Begründung, da ginge es nicht bloß um Statistik, sondern vielmehr um Algorithmen, um Informatik, um Machine Learning und vor allem: um richtig große Datenmengen. Um Big Data. Ich will mich nicht aufhalten damit, die Vorstellung zu korrigieren, Statistik beschränke sich auf das Berechnen von Mittelwerten aus 30 Beobachtungen oder auf das Nachschlagen von Normalverteilungsquantilen in dicken, verstaubten Tabellenwerken. Vielmehr interessiert mich die Frage, welche Erwartung durch Analytics, das „neue Kleid“ der Statistik, geweckt wird und warum diese Erwartung nicht nur falsch, sondern sogar schädlich ist.

Der Tag, an dem es immer leistungsfähigere Hard- und Software, immer größere Datenmengen und immer komplexere statistische Verfahren erlauben werden, die Zukunft und damit jede Entscheidung (nahezu) vollständig zu berechnen, scheint nicht mehr fern zu sein. Ich halte die Vorstellung, dass es gelingen könnte, die Unsicherheit derart zu besiegen, für einen fatalen Irrtum. Doch woher kommt diese Vorstellung?

In der Schule haben wir gelernt, dass hinter jeder mathematischen Gleichung ein Wert steht, der entweder wahr ist oder falsch. Unser Verstand weiß, dass es bei Statistik um Wahrscheinlichkeiten geht – aber diese Wahrscheinlichkeiten sehen aus wie exakte Zahlen.

Deshalb erwartet unser Bauchgefühl „mathematische“ Aussagen und fasst Statistiken als solche auf. Unsere tief verwurzelten Denkgewohnheiten lassen uns glauben, dass es immer eine gute, richtige, wahre Lösung gibt und dass diese Lösung auch dauerhaft, unter allen Umständen, gut und richtig und wahr ist. Und dass man sie nur finden muss, um zu sicherem Wissen zu gelangen; und zwar mit Hilfe empirischer Methoden: mit Statistik, Analytics, Big Data. Warum wir so denken (müssen), hat der Psychologe Daniel Kahneman erforscht und dafür den Nobelpreis erhalten.

Entscheidungskompetenz ist aber nicht die Fähigkeit, eine Illusion von „Sicherem Wissen“ zu schaffen. Jedenfalls nicht im gewohnten Sinn. Vielmehr könnte eine neue Definition lauten: „Sicheres Wissen“ entsteht aus „Unsicherem Wissen“ plus dem „Wissen über das Ausmaß der Unsicherheit“. Entscheidungskompetenz ist dann die Fähigkeit, mit Unsicherheit umzugehen. Genau das setzt statistische Allgemeinbildung voraus. Und damit komme ich zu meiner Kernthese: Ein Mangel an statistischer Allgemeinbildung ist kein individuelles Problem, sondern ein gesellschaftliches.

Um dies zu belegen, werde ich drei gesellschaftlich relevante Bereiche diskutieren, in denen ein solcher Mangel an statistische Allgemeinbildung großes Unheil im Verborgenen anrichtet – im Verborgenen, weil es vordergründig nicht um Statistik geht, sondern um Moral, um Gut und Böse. Ich beginne mit der unheilvollen Allianz aus „Lügenpresse“ und „Wirtschaftslobby“. Es wird um die Deutsche Bank gehen, um die „Pharmalobby“, um das Internetportal „Zentrum der Gesundheit“ und schließlich um den ADAC. Von dort ist es nicht weit zur Politik, die den guten Bürger vor den bösen Unternehmen schützen will. Hier spreche ich über Northern Rocks und die britische Staatsgarantie wie auch über das Gesetz gegen „Geplante Obsoleszenz“ in Frankreich. Abschließend beschäftige ich mich mit der Frage, warum gerade Richter und Staatsanwälte statistisches Denken beherrschen sollten. Diese Frage möchte ich an zwei Beispielen aus meiner beruflichen Praxis beantworten, und hier geht es in der Tat um Leben und Tod.

Wenn Wirtschaft und Politik der unqualifizierten Überinformiertheit von Bürgern und Verbrauchern, von Journalisten und ihren eigenen Vertretern nicht entgegensteuern und wenn deshalb die Orientierung in einer Informationsgesellschaft misslingt, dann gelangen wir auf lange Sicht zu schlechteren statt besseren Entscheidungen. Das Bonmot von H.G. Wells ist aktueller denn je: „Wenn wir mündige Bürger in einer modernen technologischen Gesellschaft möchten, dann müssen wir ihnen drei Dinge beibringen: Lesen, Schreiben und statistisches Denken, das heißt den vernünftigen Umgang mit Risiken und Unsicherheiten.“