

Die Bedeutung der lokalen Weißstorch-Population auf die Geburtenrate von Homo Sapiens Sapiens in Mitteleuropa

Sarah Köhler und das Chicago Manual of Style

1. November 2015

Zusammenfassung

Dieser Artikel beleuchtet den Einfluss des Weißstorchs auf die Vermehrung menschlicher Populationen. Mit Hilfe verschiedener statistischer Verfahren (Korrelationsanalyse, Lineare Regression) wird gezeigt, dass eine gesunde Storchpopulation einen wichtigen Einflussfaktor einer stabilen Geburtenrate in mitteleuropäischen Ländern darstellt.

1 Vom Volksmund zur Forschungsfrage

In zahlreichen mitteleuropäischen Ländern gibt es bis ins Mittelalter reichende Traditionen, welche dem Weißstorch (*Ciconia Ciconia*) eine Rolle bei der Geburt menschlicher Säuglinge zuschreiben. Einen erschöpfenden Überblick über die Spuren dieser Tradition in den volkstümlichen Medien seit dem frühen Mittelalter bieten Mayer-Schönberger und Cukier (Mayer-Schönberger und Cukier 2013, 12). Während diese populären Kulturartefakte jedoch zunehmend in Vergessenheit geraten, mehren sich in der Wissenschaft die Stimmen, welche eine Untersuchung des realen Hintergrundes dieser Überlieferungen fordern (vergleiche Orwat u. a. 2009, 34 und Fleissner 2006, 167). Diesbezüglich hat insbesondere die Aussage von Eckert ein großes Echo gefunden: „Die historisch-populäre Komparatistik beweist uns immer wieder, dass es keiner noch so phantastischen Volkserzählung an einem wahren Kern mangelt.“ (Eckert 2003, 456)

2 Ergebnisse der Datenanalyse

Um dem Zusammenhang zwischen der Populationsdichte von *Ciconia Ciconia* und der Geburtenrate von *Homo Sapiens Sapiens* mit statistischen Mitteln auf den Grund zu gehen, mussten zunächst die vorhandenen Daten in geeignete Regionen unterteilt werden. Hierbei bildeten die Daten des IUCN zu den Beständen des Weißstorchs die Grundlage (Whitman 2004, 76). Die Korrelationsanalyse zeigt deutlich, dass ein starker positiver Zusammenhang zwischen der Populationsdichte des Weißstorchs und

der menschlichen Geburtenrate besteht. Durch eine lineare Regression sowie eine Cluster-Analyse ($n = 7$) konnte zudem gezeigt werden, dass der Zusammenhang nicht linear verläuft: Die Populationsdichte von 50 Störchen auf 100 km^2 bildet eine obere Schranke des Zusammenhangs. Auch der Vergleich mit historischen Daten bestätigt die Existenz einer Korrelation der Parameter (Coudert 2010, 5-13).

3 Erklärungsansätze

In der volkstümlichen Überlieferung transportiert der Storch neugeborene Kinder zum Haus ihrer Eltern (Heijden, Dietzel und Kargl 2013, 98f). Durch Beobachtung von menschlichen Geburten konnte dieser Zusammenhang aber ausgeschlossen werden (Stopfer, Back und Egloff 2010, 3ff). Stattdessen muss die Nähe eines Storches auf andere Weise auf die Fortpflanzungsneigung wirken. Denkbar wäre, dass die regelmäßige optische Wahrnehmung von Störchen im Landschaftsbild unterbewusste Prozesse anregt. Einerseits könnte dies über die kulturell geprägte Identifikation des Storches mit Fruchtbarkeit und Fortpflanzung wirken. Andererseits könnte der Storch auch als Repräsentant einer gesunden Kulturlandschaft fungieren und somit die Fortpflanzungsneigung indirekt beeinflussen, indem die Lebensbedingungen und auch die Zukunftssicherheit positiver wahrgenommen werden. Die unterbewussten Einflüsse könnten dann zum einen die Fortpflanzungsneigung positiv verstärken. Zudem ist auch eine psychosomatische Komponente anzunehmen, die etwa für eine höhere Erfolgsquote bei der Einnistung der befruchteten Eizellen sorgt. Noch nicht ausgeschlossen werden konnte bisher auch die Theorie von Eli Pariser, der davon ausgeht, dass der Grasfrosch (*Rana temporaria*) und speziell dessen Paarungsrufe die Fruchtbarkeit bei Menschen negativ beeinflussen (Pariser 2011, 11f). Und da gesichert ist (Shapiro 2007, 666), dass Störche die Populationsdichte des Grasfroschs begrenzen, wäre somit auch ein indirekter Einfluss auf die menschliche Fortpflanzung anzunehmen.

4 Ansätze für weitere Forschung

Um festzustellen, in welcher Weise die Korrelation zwischen Populationsdichte des Weißstorchs und der menschlichen Geburtenrate zu erklären ist, ist weitere Forschungsarbeit notwendig. In erster Linie sollte ein Vergleich mit anderen Regionen der Welt angestellt werden. Da Störche nicht weltweit verbreitet sind, wäre zu untersuchen ob eine ähnliche Korrelation auch mit anderen Tiergattungen zu beobachten ist. Speziell zu betrachten wären Gattungen, die zum einen gut sichtbar, also tagaktiv und von einer gewissen Größe, sein sollten. Zum anderen müssen die Arten auch kulturelle Bedeutung aufweisen und dort positiv assoziiert sein. Aber auch das Verhältnis von Weißstörchen und Menschen in Mitteleuropa sollte weiteren Untersuchungen unterzogen werden.

Genauere Vergleiche zwischen ländlichen und urbanen Populationen könnten Aufschluss geben, wie der Wirkzusammenhang funktioniert. Zudem sollten auch die Grasfrosch-Vorkommen in die Betrachtung integriert

werden. Durch die genaue Beobachtung der Wanderungsbewegungen mittels Peilsendern könnte zudem erfasst werden, wie stark der Zusammenhang zeitlich gekoppelt ist. Dazu wären auch Daten über die Winterwanderung der Störche in wärmere Gebiete einzubeziehen.

Literaturverzeichnis

- Coudert, Fanny. 2010. “When video cameras watch and screen: Privacy implications of pattern recognition technologies”. *Computer Law & Security Review* 26 (4): 377–384. Besucht am 24. Oktober 2015. doi:10.1016/j.clsr.2010.03.007.
- Eckert, Claudia. 2003. “Mobil, aber sicher!” In *Total vernetzt*, herausgegeben von Friedemann Mattern, 85–121. Xpert.press. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Fleissner, Peter. 2006. “Die Heilung der Achillesferse”. *Lutterbeck, Bernd et al., Open Source Jahrbuch*: 409–426. Besucht am 23. Oktober 2015. <http://publik.tuwien.ac.at/showbibtex.php?ID=141647>.
- Heijden, Rens Wouter van der, Stefan Dietzel und Frank Kargl. 2013. “SeDyA: Secure Dynamic Aggregation in VANETs”. In *Proceedings of the Sixth ACM Conference on Security and Privacy in Wireless and Mobile Networks*, 131–142. WiSec ’13. New York, NY, USA: ACM.
- Mayer-Schönberger, Viktor, und Kenneth Cukier. 2013. *Big Data: A Revolution that Will Transform how We Live, Work, and Think*. Boston: Houghton Mifflin Harcourt.
- Orwat, Carsten, Oliver Raabe, Erik Buchmann, Arun Anandasivam, Johan-Christoph Freytag, Natali Helberger, Kei Ishii u. a. 2009. “Software als Institution und ihre Gestaltbarkeit”. *Informatik-Spektrum* 33 (6): 626–633. Besucht am 23. Oktober 2015. doi:10.1007/s00287-009-0404-z.
- Pariser, Eli. 2011. *Vorsicht vor "Filter-Blasen" im Internet*. TED, 2. Mai. Besucht am 23. Oktober 2015. <https://www.youtube.com/watch?v=B8ofWfx525s>.
- Shapiro, Carl. 2007. *Information rules*. [Nachdr.] Boston, Mass.: Harvard Business School Press.
- Stopfer, Juliane M., Mitja D. Back und Boris Egloff. 2010. “Persönlichkeit 2.0”. *Datenschutz und Datensicherheit - DuD* 34 (7): 459–462. Besucht am 23. Oktober 2015. doi:10.1007/s11623-010-0129-9.

Whitman, James Q. 2004. "The Two Western Cultures of Privacy: Dignity versus Liberty". *The Yale Law Journal* 113 (6): 1151–1221. Besucht am 23. Oktober 2015. doi:10.2307/4135723.