

1. Einleitung: Softwaregestaltung als Kind von Bürokratie und Rationalismus

»Die [Software] ist ›rationalen‹ Charakters: Regel, Zweck, Mittel, ›sachliche‹ Unpersönlichkeit beherrschen ihr Gebaren. Ihre Entstehung und Ausbreitung hat daher überall in jenem besonderen, noch zu besprechenden Sinne ›revolutionär‹ gewirkt, wie dies der Vormarsch des Rationalismus überhaupt auf allen Gebieten zu tun pflegt. Sie vernichtet dabei Strukturformen der Herrschaft, welche einen, in diesem Sinn, rationalen Charakter nicht hatten.« (Weber 1980: 578f.)

In diesem manipulierten Zitat aus Max Webers »Wirtschaft und Gesellschaft« von 1921/22 steht »Software« anstelle von Webers Begriff »Bürokratie«. Denn wie die Bürokratie erfüllt auch Software die Forderung nach einer »beschleunigten, dabei präzisen, eindeutigen, kontinuierlichen Erledigung von Amtsgeschäften« (Weber 1980: 562). Sie agiert »entmenschlicht« (ebd.): leidenschaftslos, berechnend; ignoriert alle »irrationalen, dem Kalkül sich entziehenden Empfindungselemente aus der Erledigung der Amtsgeschäfte« (ebd.). Sie ist – wie die »lebende Maschine« (Weber 1988: 835) der Bürokratie und die »leblose Maschine« (ebd.) in der Fabrik – »geronnener Geist« (ebd.).

Die Bürokratie wird hier zum Vergleich herangezogen, weil Weber sie als Trägerin des Rationalismus sieht. In ebendiesem Sinne erledigen heutzutage Software einsetzende Organisationen Aufgaben effizienter als eine rein auf Mitarbeitenden basierende Organisation. Aus rein menschlichen Apparaten sind soziotechnische Organisationen geworden. Sie verdrängen Organisationen, welche die universelle Maschine Computer weniger effizient zu nutzen wissen. So ergibt sich eine intensivierte Rationalisierung, bei der nicht mehr allein die Leistung des Menschen im Fokus steht, sondern die jeweils effizienteste Software für die Datenverarbeitung oder – je nach Industrie – die effizienteste Kombination aus Mensch, digitaler und mechanischer Maschine.

Die Bürokratie dient als Einstieg, weil sie im Zeitalter der Software weiterhin eine Rolle spielt. Es braucht immer noch eine Organisation von Mitarbeitenden, es braucht menschliche Arbeitskraft – ob Software anwendend oder entwickelnd. Für Weber (vgl. Weber 1980: 125f.) ist die Bürokratie eine Organisation u.a. mit entsprechendem Personal (dazugehöriger Persönlichkeitsstruktur und entsprechendem Fachwissen) sowie

definierten Aufgabenbereichen und Arbeitsweisen (Arbeiten nach Regeln, aktenmäßige bzw. schriftliche Aufgabenerfüllung).

Die im Folgenden untersuchten Organisationen aus der Energiewirtschaft unterscheiden sich von der Bürokratie bei Weber natürlich insofern, als Software bei Weber noch gar keine Rolle gespielt hat. Manche dieser Organisationen wenden Software nicht nur an. Sie entwickeln selbst Software oder sind zumindest Teil jener Phase der Softwareentwicklung, in der den Programmierenden gesagt wird, was die gestaltete Software können soll. Diese Phase bezeichnet die vorliegende Untersuchung als Softwaregestaltung. Um Software gestalten zu können, muss es eine interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Fachleuten der energiewirtschaftlichen Anwendungsbereiche und der Softwareentwicklung geben. Es geht immer um dieselbe Frage: Was sind die branchenspezifischen Bedarfe und wie können dafür die softwaretechnischen Möglichkeiten genutzt werden? Es gilt, das jeweils (zu spezifizierende) Nützliche für einen branchenspezifischen Anwendungsbereich zu programmieren.

Diese Arbeit zwischen Anwendung und Programmierung braucht – wie die Bürokratie bei Weber – Personal, Wissen, Aufgabenverteilung und Regeln, nach denen gearbeitet wird. Die Betriebe müssen sie organisieren. Anders als bei Weber wiederum ist das, was sich zwischen Softwareanwendung und -programmierung abspielt, ein wichtiges Rationalisierungsfeld. Das zeigt sich z.B. in strategischen Fragen wie jener, ob Firmen Wettbewerbsvorteile durch eine individuell gestaltete oder durch eine Standardsoftware gewinnen können.

In der hier untersuchten Energiewirtschaft gibt es zum einen Organisationen, die eine Standardsoftware einsetzen, an die sie sich anpassen müssen. Für solche Softwarelösungen existieren selbst für industriespezifische Prozesse wie die Erstellung von Strom- und Gasrechnungen oder den Handel mit Energie mehrere softwareanbietende Unternehmen. Zum anderen existieren Organisationen, die eigens eine individuelle Software gestalten. So zum Beispiel in der Netzinstandhaltung, um regionale Besonderheiten oder spezifische Gefahrenlagen von Monteur:innen zu berücksichtigen.

Die sieben Fallstudien der vorliegenden Untersuchung liegen zwischen diesen Polen: Energieversorgungsunternehmen (EVU), die sich auf eine industriespezifische Standardsoftware verlassen und diese höchstens noch einstellen, aber selbst gar nicht programmieren. EVU, die eine Standardsoftware mit eigenen Programmierern erweitern, oder solche, die dies in Kooperation mit anderen EVU tun. Untersucht wurde auch ein energiewirtschaftliches Start-up, das von Anfang an darauf ausgerichtet ist, eine eigene, individuelle Software für seine Dienstleistung zu entwickeln und Teile davon als Standardlösung anderen Organisationen zu verkaufen. So bewegen sich die Fallstudien zwischen rein anwendenden EVU und solchen, die letztendlich Softwareentwicklungsfirmen sind – auch wenn sie ihr Geld nicht primär mit dem Verkauf von Software, sondern in der Wertschöpfungskette der Energiewirtschaft verdienen.

Mit den sieben Fallbeispielen aus der Energiewirtschaft zeigt die Untersuchung, wie industriespezifische Softwaregestaltung in verschiedenen Konstellationen aussieht und was sie voneinander unterscheidet. Die Branche eignet sich für diese Fragestellung besonders gut, weil sich durch Energiewende und Liberalisierung viel verändert hat und immer noch verändert und weil die Energiewirtschaft einer starken Regulierung unterworfen ist, wofür Firmen »Paragraphen-Automaten« (Weber 1988: 322) in Form von

(Standard-)Software entwickeln. Es gibt sowohl Organisationen in öffentlicher als auch in privater Hand und aufgrund der vielen EVU einen großen Markt für industriespezifische Softwarelösungen. Eine Organisation ganz ohne Software gibt es auch in der Energiewirtschaft schon lange nicht mehr. Solche softwarebasierten Organisationen und die Softwaregestaltung selbst lassen sich nicht mehr mit dem Bürokratie-Konzept von Weber beschreiben. Deshalb erarbeitet die Untersuchung neue Begriffe und Konzepte unabhängig von Weber.

