

Netz-Teil

Anke und Daniel Domscheit-Berg

Herzschrittmacher unter Kontrolle



ILLUSTRATION: CAROLIN EITEL, AUTORENBILD: CHRISTIAN VAGT

Neben dem Copyright, also Fragen rund um die Vervielfältigung und das Kopieren, gibt es ein oft gegensätzlich erscheinendes Thema in der Debatte um digitale Güter: Fragen rund um Quelloffenheit – Open Source. Quelloffen bedeutet, dass zum Beispiel der Programmcode einer Software für jeden zu lesen ist. Quelloffen muss nicht frei heißen, dies wird oft missverstanden, sondern meint nur lesbar und damit überprüfbar. Wäre Software ein klassisches Auto, so würde dies bedeuten, dass die Motorhaube geöffnet, der Motor auseinander- und wieder zusammengebaut werden kann, und jeder mit entsprechendem Sachverstand überprüfen kann, ob das Auto den Spezifikationen entspricht und kein versteckter Schleudersitz eingebaut ist. Damit geht die Möglichkeit einer unabhängigen Kontrolle einher, etwa durch den TÜV. Diese Art von Offenheit ist eine wichtige Grundlage für Sicherheit, Entscheidungsvielfalt und -hoheit und gilt in der analogen Welt für die meisten Dinge. Mit der Digitalisierung hat sich das Auto jedoch stark verändert. In modernen Fahrzeugen sind Dutzende Kleinstcomputer verbaut. Sie bestehen heute aus vielen Teilen, die nicht überprüfbar sind, die keine Unabhängigkeit erlauben – weder zur Kontrolle, noch was Reparaturen oder Modifikationen angeht.

Im Falle eines Autos ist dies schon schlimm genug, in anderen Bereichen des Lebens ist diese Situation allerdings absolut inakzeptabel und wirft fundamentale Fragen auf.

Betrachten wir moderne medizinische Geräte: Implantate wie Herzschrittmacher, Kardioverter-Defibrillatoren, aber auch externe Geräte wie Insulinpumpen. Alle diese Apparate sind heutzutage ge-



Hier schreiben Anke und Daniel Domscheit-Berg, zwei notorische Netzaktivisten, Weltverbesserer, Start-up-Unternehmer und Gemüsebauern, jede Woche über die Welt – digital wie analog, vor allem aber über die Schnittstelle von beidem.

steuert über Programmcodes. Sie bieten auch Schnittstellen zur Kommunikation nach außen, für Software-Updates und ähnliches. Bluetooth ist zum Beispiel nicht nur eine gängige Schnittstelle für die Kommunikation zwischen Mobiltelefon und einer Freisprechanlage, sondern wird ebenso verwendet, um Insulinpumpen mit dem Blutzuckermessgerät zu vernetzen. Über bestimmte Frequenzen kann auch ein Programmiergerät mit einem Herzschrittmacher kommunizieren, ein Software-Update machen oder Daten auslesen.

Doch wie gut die Qualität der Software ist, lässt sich genauso wenig sagen wie die Frage, welche Daten dort gesammelt werden und welche Rückschlüsse sich aus diesen ziehen lassen. Wenn es um eine Blackbox geht, die uns am Leben hält, bekommt die Frage nach Überprüfbarkeit eine ganz andere Relevanz. Und ebenso die Frage nach der Nutzbarkeit der Daten. Wer einen Herzschrittmacher braucht, ist darauf angewiesen, dass das Gerät das Herz im richtigen Takt hält. Dies muss für jeden Menschen individuell eingestellt und programmiert werden, zum Beispiel, was Pulslimits angeht. Wie zuverlässig diese Software ist, und wie sicher zum Beispiel die drahtlose Schnittstelle zwischen Schrittmacher und Programmiergerät, lässt sich nicht unabhän-

gig überprüfen. In den vergangenen Jahren gab es einige IT-Sicherheitsforscher, die selbst Herzschrittmacher tragen, denen Zweifel an der Qualität der ihnen implantierten Technik kamen. Ähnlich bei Kardioverter-Defibrillatoren, die das Herz bei Arrhythmien per Schockimpuls wieder in den Takt bringen.

Es gibt auch hier selten, aber doch regelmäßig, Fälle von Fehlfunktionen. Ob denen ein Software-Fehler zugrunde liegt, lässt sich nicht wirklich herausfinden, denn die entsprechenden Hersteller verweigern jegliche Offenlegung ihrer Quellen. 2014 wurde in den USA vor Gericht zwar ein Teilerfolg erzielt, der den temporären Zugang zu dem Quellcode für einige Forscher erlaubt hat, wir sind aber sehr weit entfernt von einem strukturierten Umgang mit diesem Problem.

Es ist eben fast eine philosophische Frage: Wie sehr wollen wir als Gesellschaft eine unabhängige Kontrolle der Technologie, die so sehr unser Leben bestimmt, und in manchen Fällen sogar über Leben und Tod entscheidet, zulassen oder gar einfordern? Was ist unser Anspruch, wenn es um die Qualität und Sicherheit geht? Ich glaube, ein Paradigmenwechsel ist längst überfällig und wir müssen dringend sinnvolle Errungenschaften aus anderen Bereichen für die neuen Technologien durchsetzen.