



„Tödlich wie eine Granate“

Internet Luciano Floridi, 50, Philosoph an der University of Oxford, warnt vor Cyberkriegen. Er fordert internationale Regeln für digitale Angriffswaffen.

SPIEGEL: Immer wieder missbrauchen Erpresserbanden Hunderttausende Privat-rechner, um Websites zu attackieren. Im Januar enthüllte der SPIEGEL, dass Geheimdienste wie die NSA solche Botnetze massiv für ihre eigenen Zwecke nutzen. Überrascht Sie das?

Floridi: Nein, aber es enttäuscht mich. Kriminelle Botnetze für hoheitliche Aufgaben zu nutzen ist eines demokratischen Staates unwürdig. Die vom SPIEGEL veröffentlichten Dokumente sind schockierend, weil aus ihnen eine große Verachtung für Recht und Gesetz spricht.

SPIEGEL: Aus den Unterlagen des Whistleblowers Edward Snowden geht hervor, dass die Geheimdienste ein eigentümliches Verständnis von Eigentum haben. Darin heißt es zum Beispiel: „Your data is our data“ oder „I drink your milkshake“.

Floridi: Ach, ich würde das nicht überbewerten, diese Art von Humor gehört schon immer zur Militärkultur. Wir sollten uns statt der Rhetorik lieber die ganz konkreten Strategien im Cyberkrieg anschauen, die sprechen für sich. Mit derlei Methoden fallen wir in die dunkle Zeit der Piraterie zurück, als Francis Drake im 16. Jahrhundert mit Billigung der Queen spanische Schiffe überfiel und plünderte – und für seine blutigen Abenteuer sogar zum Ritter geschlagen wurde. So ähnlich verhält es sich heute mit Regierungen und ihren Geheimdiensten.

SPIEGEL: Die Geheimdienste als Piraten?

Floridi: Genau: Heute wie damals verlassen sich Regierungen darauf, dass gesetzlich fast unregulierte, bewaffnete Einheiten ihre Interessen durchsetzen. Aber sie tun das

in einem Niemandsland, in dem keine nationalen oder internationalen Regeln zu gelten scheinen. Es herrscht das Faustrecht.

SPIEGEL: Wozu genau brauchen die Geheimdienste die kriminellen Botnetze?

Floridi: Indem sie fremde Rechner zum Spionieren benutzen, können die Nachrichtendienste ihre eigenen Spuren verwischen. „Glaubhafte Bestreitbarkeit“ heißt dieses Prinzip; es bedeutet, dass sie immer sagen können: Wir waren's nicht! Das ist extrem gefährlich, denn wie soll man Verantwortliche finden, wenn etwas aus dem Ruder läuft? Selbst die Piraten hissten früher wenigstens den Jolly Roger vor dem Kapern.

SPIEGEL: Die amerikanischen und britischen Agenten sind bestimmt nicht allein da draußen im Cyberspace unterwegs, oder?

Floridi: Auf keinen Fall. In vielen Rechenzentren bespitzeln sich Spitzel gegenseitig beim Spitzeln – seit Snowdens Enthüllungen haben wir eine Ahnung, was westliche Geheimdienste so treiben. Allerdings sind technisch hochgerüstete Diktaturen sicherlich keinen Deut besser.

SPIEGEL: In Ihrem neuen Buch beschreiben Sie die Internetangriffsmethoden als E-Waffen*. Finden Sie die denn wirklich so gefährlich wie ABC-Waffen?

Floridi: Chemische Waffen kamen ja vor allem im Ersten Weltkrieg zum Einsatz. Ihre schreckliche Wirkung führte ab 1928 zu einer Ächtung durch das Genfer Pro-

* Luciano Floridi: „The Fourth Revolution – How the Infosphere is Reshaping Human Reality“. Oxford University Press, Oxford; 272 Seiten; ca. 20 Euro.

tokoll. 1975 kam ein Abkommen dazu, das die Entwicklung, Produktion und Lagerung von biologischen Kampfstoffen wie Anthrax verbietet. Und jetzt brauchen wir dringend eine vergleichbare Konvention für E-Waffen.

SPIEGEL: Aber ein Computervirus tötet keine Menschen – es bringt Rechner zum Absturz.

Floridi: Was meinen Sie, was passiert, wenn ein Digitalangriff die Computersysteme in einem Krankenhaus oder bei der Flugüberwachung lahmlegt? Dann sterben Patienten, dann stürzen Flugzeuge ab. Das kann so tödlich sein wie eine herkömmliche Granate. Mit dem Unterschied, dass niemand weiß, woher der Angriff kommt und wer hinter der Offensive steckt.

SPIEGEL: Die Kontrolle des Militärs und der Dienste obliegt parlamentarischen Gremien – schaffen die das nicht?

Floridi: Genau das ist das Problem mit der „glaubhaften Bestreitbarkeit“. Die überfordert derzeit oft die Kontrollgremien. Zumal sie meist auf die Informationen angewiesen sind, die sie von ebenjenen Diensten bekommen, die sie überwachen sollen. Die E-Waffen, die diese benutzen, sind technisch hochkomplex, und oft besteht ihr Zweck darin, unsichtbar zu sein. Wer soll das überprüfen?

SPIEGEL: Sollten die Regierungen also statt in digitale Angriffswaffen lieber in digitale Verteidigung investieren?

Floridi: Verteidigung mag hilfreich sein, aber sie allein reicht nicht aus angesichts des digitalen Rüstungswettlaufs, in dem sich die

Welt befindet – und zwar nicht nur die Großmächte. Die Atombombe können nur relativ wenige Länder herstellen. Digitalwaffen dagegen könnten theoretisch von einem Teenager mit einem Laptop missbraucht werden. Es gibt derzeit nur eine Möglichkeit, einen Computer gegen Missbrauch zu sichern: Stecker ziehen, in Beton gießen und auf dem Meeresgrund versenken.



Forscher Floridi

ABC der Vernichtung Nichtkonventionelle Waffen



Atomwaffen



Biologische Kampfstoffe
Anthrax, Pest



Chemische Kampfstoffe
Senfgas, Sarin



Cyber-Waffen
Stuxnet, Regin

DER SPIEGEL

Besondere Risiken:

Massenvernichtungswaffe; schwerste Verbrennungen und Genschäden; langfristige Verstrahlung

Massenvernichtungswaffe; schwere Erkrankungen; teils schwer kontrollierbare Pandemien möglich

Massenvernichtungswaffe; schwerste Schädigungen und langes Leiden; gerät durch Wind leicht außer Kontrolle

billig; auch von Kleinkriminellen einsetzbar; möglicher Kontrollverlust; Täter können leicht anonym bleiben

Regulierung durch:

Atomwaffensperrvertrag, in Kraft seit 1970

Ächtung durch:

Genfer Protokoll, seit 1928; Biowaffenkonvention, seit 1975

Ächtung durch:

Genfer Protokoll; Chemiewaffenkonvention, seit 1997

Ein internationales

Abkommen zur Ächtung existiert bislang nicht.

SPIEGEL: Aber moderne Gesellschaften können nicht einfach den Stecker ziehen.

Floridi: Genau. Deswegen brauchen wir neue Regeln, Gesetze, um den Cyberkriegern Grenzen zu setzen.

SPIEGEL: Ist die Hoffnung, dass sich Hacker an solche Gesetze halten, nicht naiv?

Floridi: Nein, naiv ist die Vorstellung, dass sich mit elektronischen Waffen Blutvergießen verhindern und Konflikte deeskalieren lassen. Der anonyme Waffeneinsatz hat den gegenteiligen Effekt, er schürt Misstrauen, Wut und Angst.

SPIEGEL: Der Stuxnet-Virus soll das iranische Atomprogramm verzögert haben, indem er ganz unblutig Zentrifugen unbrauchbar machte. Kann es so etwas wie einen gerechten Cyberkrieg geben?

Floridi: Verstehen Sie mich nicht falsch, ich bin nicht grundsätzlich gegen jede Form von Cyberwaffen. Es ist einfach die Frage, wie ihr Einsatz geregelt wird. Ich bin mir darüber im Klaren, dass auch in einer Demokratie einige Verteidigungsprogramme unter strenger Geheimhaltung laufen müssen. Aber ich finde es alarmierend, wenn sie jahrelang komplett im Dunkeln ablaufen, weitgehend abgekoppelt von demokratischen Entscheidungsprozessen.

SPIEGEL: Wie könnte ein internationales Abkommen für die Regulierung von Cyberkriegen aussehen?

Floridi: Wir müssen so rasch wie möglich die Übergangsphase der Rechtlosigkeit beenden. Die gab es zur Blütezeit der Piraterie auch auf den Weltmeeren, bis das Seerecht die Freibeuter ächtete. Eine Art Genfer Konvention für den Cyberkrieg müsste als Erstes definieren, welche Rechner nicht angegriffen werden dürfen: zum Beispiel die Computer in Krankenhäusern, Altenheimen oder bei der Flugsicherung.

SPIEGEL: Was macht denn Cyberwaffen – Software letztlich – so gefährlich, dass es dafür ein eigenes Genfer Abkommen geben sollte?

Floridi: E-Waffen zeichnen sich dadurch aus, dass sie sehr, sehr billig sind, sie lassen sich global einsetzen, können sich ver-

selbstständigen, ihre Urheber operieren komplett anonym. Angenommen, ein Land wird von einem unbekanntem Gegner übers Internet lahmgelegt – wie soll es denn einen Waffenstillstand aushandeln oder kapitulieren? Diese wichtigen Fragen sind immer noch nicht gelöst!

SPIEGEL: Ist der Cyberspace, wie die amerikanische Verteidigungsdoktrin es sieht, ein fünfter Kriegsschauplatz, neben Land, Luft, See und Weltraum?

Floridi: Das ist ein irreführendes Bild. Der Cyberspace ist nicht einfach ein weiterer Schauplatz, er ist überall, er betrifft alle Sphären, egal ob militärisch oder zivil. Bodentruppen sind sinnlos ohne Luftunterstützung, aber beide sind absolut abhängig von funktionierenden Rechnersystemen. Wir befinden uns in einer neuen Umwelt, und diese Umwelt ist komplett digital.

SPIEGEL: Der Cyberspace ist unsere Umwelt?

Floridi: Das ist er. Und ich plädiere für Umweltschutz, elektronischen Umweltschutz. Wir sollten Internet und Computer als schutzwürdig begreifen, weil sie für unsere Gesellschaft so existenziell geworden sind wie Trinkwasser, Luft und sauberes Essen.

SPIEGEL: Wie stehen die Chancen für eine Genfer Cyberkonvention?

Floridi: Nicht so gut, fürchte ich. Die Geschichte lehrt uns, dass erst Tragödien wie Hiroshima oder die Giftgasattacken im Ersten Weltkrieg geschehen müssen, bevor man sich auf internationale Regeln einigt.

SPIEGEL: Was angesichts der neuen, bedrohlichen Konfrontation des Westens mit Russland keine schöne Vorstellung ist.

Floridi: Das stimmt, und deswegen brauchen wir eine neue Informationsethik. Die müssen wir entwickeln, anstatt die alten Regelwerke immer wieder mit neuen Software-Updates zu überarbeiten. Wenn uns das nicht gelingt, müssten wir irgendwann wichtige Informationen sicherheitshalber wieder handgeschrieben mit der guten alten Postkutsche verschicken.

Interview: Hilmar Schmundt