

TagesWoche

N° 51/52

Freitag, 22.12.2017

CHF 5,-

DOPPELNUMMER

Wissensstadt Basel

Die spannendsten Forschungen
und die hellsten Köpfe – ein Sonderheft.

GROSSE GEISTER

ANZEIGE



Erwin Bucher
GmbH

REGIO·KÜCHE·BAD
EFRINGEN-KIRCHEN

Im Martelacker 10
D-79588 Efringen-Kirchen
Tel. +49 (0) 7628 / 9103-0
www.regio-kueche-bad.

Wir wünschen ein frohes Weihnachtsfest.



Wer trägt die Schuld, wenn der selbstfahrende Tesla einen Unfall baut?

FOTO: © TESLA

Digitalisierung und Justiz

Was Sklaven im alten Rom aus Sicht der Justiz mit Robotern von morgen verbindet.

Richten über Roboter

von Olivier Joliat

Sabine Gless beschäftigt sich mit Rechtsgrundlagen für die Zukunft. Um abstrakte Überlegungen zum digitalen Wandel im Alltag zu zeigen, wählte die Jus-Professorin Geld und Auto als Beispiele, Katalysatoren und Kommunikatoren der kommenden Herausforderungen.

Frau Gless, Ihre Forschung zu rechtlichen Fragen selbstfahrender Autos ist von der Gegenwart eingeholt worden: In England senkt der grösste Versicherer die Prämien von Tesla-Fahrern, die das Lenken dem Autopiloten überlassen, weil so die Unfallgefahr statistisch um 40 Prozent sinkt. Wenn Versicherungen Verkehrsrobotern mehr vertrauen als Menschen: Ist das der digitale Umbruch auf der Strasse?

Für den digitalen Umbruch braucht es vielleicht doch noch etwas mehr. Aber es ist ein weiteres Beispiel für die Umstellung vom konventionellen zum sogenannten hochautomatisierten Autofahren. Mit dem Auto erleben viele hautnah und von Anfang an die allmähliche Digitalisierung eines Alltagsvorgangs. Darum benutzen wir es auch als Vehikel und Katalysator für das übergreifende Forschungsfeld: Roboter und Recht.

Ist das Mobiltelefon nicht noch verbreiteter und emotionaler?

Da haben sie recht. Aber viele haben das Mobiltelefon schon als Smart-Telefon kennengelernt. Darum wird einfach akzeptiert, wie das Gerät uns manches automatisch aus der Hand nimmt. Die Automatisierung des Autofahrens erleben wir jedoch als Veränderung.

Darum empfinden es viele Leute als Vertrauensverlust, wenn sie das Steuer nicht mehr anfassen dürfen?

Es dürfte Gefühle von Kontrollverlust geben, wenn man künftig bestimmte Vorgänge dem Auto überlassen muss, weil ein Autopilot Routinemanöver besser beherrscht als ein menschlicher Fahrer.

Kommt das schon bald?

Erst müssen weitreichende Entscheidungen getroffen werden, auch betreffend Investitionen: Soll man das Auto aufrüsten oder die Strasse?

Was bedeutet das für die Gesetze?

Die Automatisierung wird das Recht in vielen Gebieten herausfordern. Es wird teilweise grundlegende Änderungen geben müssen, damit man adäquate rechtliche Rahmenbedingungen schafft. Juristen beschäftigen sich etwa mit der Frage, ob nicht nur Menschen, sondern auch Computerprogramme als verantwortlich angesehen werden könnten, wenn ein Autopilot einen Unfall verursacht. Und wenn der Autopilot mit anderen Computerprogrammen vernetzt ist, muss es dann so etwas wie eine vernetzte Schuld geben?

Wer ist dann schuld?

Daran forschen wir. Mich interessiert schon länger, ob unsere Rechtskonzepte beim Einsatz von Robotern in der Lage sind, angemessene Verantwortung zuzuweisen, Schuld zu bestimmen und einen Ausgleich zu bringen, der sinnvoll ist – oder ob es dann ein Verantwortungsloch gibt.

«Müssen wir auf die Einschätzung einer Maschine hören, weil wir sonst haftbar werden?»

Für zukünftige Lösungen untersuchen Sie ja auch Gesetze der Römer und vergleichen Roboter mit Sklaven.

Das Römische Recht ist ein gutes Anschauungsbeispiel für ein Recht, das über Jahrhunderte hinweg passende Antworten hat, weil es auf sehr abstrakten Grundsätzen beruht. Man könnte nun überlegen, ob man die Haftungsregeln für Sklaven aus dem Römischen Recht auf die Haftung für Roboter übertragen kann.

Für welche Roboter-Probleme kann der Blick in die Vergangenheit Lösungsansätze zeigen?

Der Begriff Roboter sollte wohl ursprünglich Zwangsarbeiter bedeuten. Man könnte überlegen, ob man Haftungsregeln aus dem Römischen Recht heranziehen kann, um eine gerechte Schadensregelung zu finden, wenn «Zwangsarbeiter» Dritten Schaden zufügen.

Waren die Sklaven in der Antike nicht eh die Sündenböcke?

Nein. Sklaven waren wertvoll und auch nicht rechtlos. Sie hatten nur beschränkte Rechte. Dennoch haben sie viel zur Wertschöpfungskette beigetragen. Entsprechend kam es zu interessanten Haftungsfällen. Etwa, wenn ein Sklave als Architekt tätig wurde und eine von ihm konstruierte Brücke einstürzte: Haftet dann sein Eigentümer, der keine Architektur-Expertise hatte, aber vom Geschäft profitierte?

Und wer musste den Kopf hinhalten?

Je nach Situation. Gegenüber unbeteiligten Dritten haftete der Eigentümer nur, wenn er von einem deliktischen Verhalten wusste – dann allerdings mit seinem gesamten Vermögen. Gegenüber Vertragspartnern musste der Eigentümer haften, wenn der Sklave auf seine ausdrückliche Anweisung Geschäfte machte, also in unserem Beispiel Architektenleistungen angeboten hat. Wenn der Eigentümer nichts wusste, gab es die sogenannte Noxalhaftung: Der Eigentümer konnte den Sklaven als Täter an den Kläger ausliefern oder Schadenersatz zahlen. Wenn er zahlte, lag ihm vermutlich etwas an dem Sklaven und nicht an seiner Bestrafung. Als Hausvorstand konnte er dann noch intern über eine Strafe entscheiden.

In Sandalen-Filmen wären wohl beide Varianten ein Todesurteil.

Soweit man weiss, galt es als verpönt, Sklaven zu töten. Ausserdem hätte man durch Tötung jemanden Wertvolles verloren: seinen Roboter.

Wenn Sie den Wert ansprechen: Wer hat Anspruch auf Gewinne, die durch einen Roboter entstehen?

Der Mensch, also der Betreiber, der hinter dem Roboter steht. Chemiker der Universität Basel untersuchen, ob man durch maschinelles Lernen neue chemische Verbindungen entdecken kann. Gelingt dies einem Algorithmus, gehört das wissenschaftliche Ergebnis trotzdem den Wissenschaftlern, die das Projekt aufgesetzt haben. Ein Algorithmus, Bot, Roboter oder Roboterauto ist ja keine Rechtsperson, die Rechte oder Pflichten hat – also Eigentum besitzt oder schadenersatzpflichtig ist. Es gibt aber Rechtswissenschaftler, die vorschlagen, man sollte so etwas wie eine E-Person erfinden. Dann könnte ein Roboter Rechte und Pflichten haben, Geld verdienen und ähnlich haften wie juristische Personen.

Haben Sie dafür ein anschauliches Beispiel?

Wenn man ein Auto kauft und es funktioniert nicht, dann wendet man sich an den Hersteller – also an eine juristische Person und nicht an den Ingenieur oder den Arbeiter, der es zusammengebaut hat. Unternehmen haften als juristische Personen für ihre Produkte. Das ist wirtschaftlich sinnvoll. Also könnte man auch bei Robotern überlegen, ob man eine Haftungsmasse durch eine E-Person schaffen will.

Solange man sich an die Regeln hält, schützen solche juristische Personen

reale Menschen. Sagen uns bald auch Roboter, was wir zu tun haben?

Das ist eine gute Frage. Beim hochautomatisierten Fahren beobachten digitale Assistenten in Autos die menschlichen Lenker. Sie machen sie etwa auf Müdigkeitserscheinung aufmerksam und raten zum Anhalten. Fährt man trotzdem weiter und es kommt zum Unfall: War es dann fahrlässig, da das Auto mehrmals auf Ausfallerscheinungen durch Müdigkeit aufmerksam gemacht hatte? Müssen wir auf die Einschätzung einer Maschine hören, wenn wir uns subjektiv fit fühlen, weil wir sonst haftbar werden?

«Zu viel Regulation kann Innovation behindern. Doch ohne Regulierung fehlt der Rechtsschutz.»

Also ist es zu unserem Besten, wenn der Mensch zum Sklaven der Maschinen wird?

Das wollen wir sicher nicht. Aber die Befürchtung ist verbreitet, dass die Digitalisierung der Arbeits- und Lebenswelt zu einer Steuerung durch den Effizienz-Gedanken führt. Dass wir also letztlich dem Roboterdenken unterworfen werden. Immer wieder taucht in dieser Diskussion die Frage auf: Was wäre, wenn Künstliche Intelligenz in der Zukunft erkennt, dass Menschen ineffiziente Wesen sind und es nur wenige davon braucht, um eine gewissen Anzahl Roboter am Laufen zu halten? Das sind sehr apokalyptische Zukunftsszenarien.

Ist das auch Teil Ihrer Forschung?

Nein. Unser Interesse ist zu verstehen, welchen Rahmen und insbesondere welche Rechtsregelungen es braucht, damit Interessenskonflikte im Zeitalter der Digitalisierung gelöst werden können. Da gibt es ganz unterschiedliche Lösungswege, sowohl für rechtliche Regulierung wie technisches Design. Ein Beispiel dafür ist die Idee des «privacy by design» – also Privatsphärenschutz durch technische Ausgestaltung. Ein Element davon ist, dass man bei sämtlichen Geräten den Strom und damit alle Funktionen ausschalten kann. Eine simple Idee, die sich aber überhaupt nicht durchgesetzt hat. Früher konnte man bei allen Mobiltelefonen den Akku entfernen, heute nicht mehr.

Hinkt das Recht der Technik hinterher?

Ich denke, es ist normal, dass Regulierung technischen Neuheiten eher nachhinkt, als dass es diese vorausdenkt. Wichtig ist, die Regulierung so auszugestalten, dass sie effektiv anerkannte Interessen schützt. Wenn man etwa die Privatsphäre schützen will, dann sollten möglichst nur Geräte auf den Markt kommen, bei denen Daten entsprechend gespeichert und gelöscht werden können.

Können denn Datenschutz-Bestimmungen eines einzelnen Staates die

Sabine Gless ist Professorin für Strafrecht und Strafprozessrecht an der Uni Basel. Sie befasst sich mit den Auswirkungen der Digitalisierung auf das Rechtssystem, etwa der Frage, wer Verantwortung trägt für automatisierte Vorgänge, sei es durch Schadensfälle beim automatisierten Fahren oder bei Verletzungen der Privatsphäre.

Arbeitsweise globaler Technikgiganten bestimmen?

Die Schweiz allein könnte wohl nur in Nischen ein Vorreiter sein. Insgesamt müssen die europäischen Länder kooperieren, wenn es um Datenschutz geht, damit sie eine Chance haben. Etwa, dass bei künftiger Zulassung von Artikeln per Gesetz das «privacy by design» Teil des Produktes sein muss. Aber man kann mit gutem Grund sagen, dass die Technik nicht dauernd von Gesetzen reglementiert werden soll. Wir sind ja auch nicht klüger als die Techniker.

Aber Sie beurteilen als staats- und gesellschaftsbildende Gewalt auch Konsequenzen des Fortschritts. Sind das nicht gute Gründe, dass die Justiz bei der Technik eingreifen sollte?

Zu viel vorgängige Regulation kann Innovation erschweren. Jedoch scheint es bei der Digitalisierung mittlerweile so, dass zu wenig Regulierung die Entwicklung behindert. Ohne Regulierung fehlt der Rechtsschutz. Niemand weiss, ob sich die Investition in eine Innovation lohnt, wenn man in Zukunft haftbar gemacht werden könnte, für Regeln, die noch nicht bewusst oder von Bedeutung sind. Am Beispiel des vernetzten Strassenverkehrs: Soll man eher in ein autonomes Auto oder in eine intelligente Strasse investieren?

Ein anderer Verständnis-Katalysator neben dem Auto ist wahrscheinlich das Geld. Die Schweiz ist ja das Land des Geldes. Warum dreht sich die Diskussion erst jetzt um Bitcoin?

Ob Bitcoin als «Wertaufbewahrungseinheit» funktioniert, war lange unklar. Erstens sind die Energiekosten für die Herstellung von Bitcoins hoch. Am Anfang hat das wohl nur funktioniert, weil viele Pioniere das Mining auf den Computern ihrer Arbeitgeber gemacht haben. Später baute man grosse Bitcoin-Fabriken in Gegenden, in denen Boden und Strom relativ günstig sind. Und jetzt, nachdem Bitcoin eine gewisse Grösse hat, wollen viele auf den Zug aufspringen.

Findet man für dieses neue Finanz-Phänomen auch ein Rechtsbeispiel in der Geschichte?

Ja. Die Wirtschaftsgeschichte liefert diverse Beispiele dafür, dass Private effizienteres Geld erfunden haben. Das verdrängte dann das staatliche Geld, bis es vom Staat übernommen wurde. Ein Beispiel ist der Wandel von Gold- und Silbermünzen zu Papiergeld. Die Visionäre der Kryptowährungen stellen sich ein ähnliches Szenario vor: Virtuelles Geld verdrängt das staatlich herausgegebene Bargeld.

Ist es Zeit, dass der Staat eingreift?

Bitcoin ist eine dezentral organisierte Währung, die grundsätzlich anonymisierten Handel ermöglichen sollte. Sie geriet schon deshalb in Verruf, weil man es im sogenannten Dark Web als Zahlungsmittel für alles Mögliche nutzte. Das bedeutet aber auch: Jeder ist selber verantwortlich für seine «Wallet». Deswegen stellen sich viele auf den Standpunkt: Wer sich auf Bit-

coin einlässt, bewegt sich ausserhalb eines staatlichen Rechtsraumes und Rechtsschutzes. Verliert der Besitzer seinen Stick, ist er genauso selber schuld, wie wenn er betrogen wird. Wenn Bitcoin allmählich staatliche Anerkennung findet, sieht das wieder anders aus. Die staatlichen Behörden interessierten sich zu Beginn vor allem für die Risiken der Kryptowährungen, etwa die Gefahr von Geldwäscherei. Kann eine Krypto-Währung tatsächlich ganz anonym gehandelt werden, drängt sich natürlich die Frage auf: Muss hier nicht kontrolliert werden, weil sich sonst ein Schlupfloch öffnet, wo andere geschlossen wurden?



«Jemanden zu bestrafen, der dann kein schlechtes Gewissen hat, ist sinnlos.»

Sabine Gless

Eine der Grundfragen bei Recht, Unrecht und Bestrafung ist das Bewusstsein. Kann man das bei künstlicher Intelligenz einbauen?

Da müssten wir zuerst definieren, welches das relevante Bewusstsein für Strafe ist. Eine Strafe setzt nach unserem heutigen Verständnis voraus, dass die bestrafte Person in der Lage war, das Unrecht ihrer Tat einzusehen und dass sie anders hätte handeln können. Das kann man bei Robotern in verschiedener Hinsicht bezweifeln. Ausserdem geht man davon aus, dass Strafe nur dann eine sinnvolle Funktion erfüllen kann, wenn die bestrafte Person diese als Übel empfinden kann. Ein Roboter müsste spüren, dass er bestraft wird.

Das klingt schwierig.

Ist es auch.

Halbe Stromzufuhr?

Zum Beispiel. Man könnte auch überlegen, ob man eine Art Schmerz oder negative Gefühle vorprogrammieren könnte.

Roboter-Folter?

So würde ich das nicht nennen. Es geht allenfalls darum, dass man über neue Lösungen nachdenkt, falls es zum bereits genannten Verantwortungsloch kommt.

Bitte geben Sie uns ein Beispiel dafür.

Ein Fahrzeug wird zulässigerweise auf Autopilot umgestellt und überfährt ein

Kind. Könnte und sollte man danach einem Strafbedürfnis Rechnung tragen und das Auto etwa mit einem Panzer plattmachen? Oder ist das komplett unsinnig, weil Roboter nicht zwischen Gut und Böse unterscheiden können?

Könnten das intelligente Roboter nicht?

So weit sind wir noch lange nicht. Dafür braucht es nicht nur Regeln, sondern ethische Vorstellungen – also ein selbst gesetztes Recht – nach dem man sich entscheidet zu leben: kurz, das Gewissen. Solange dies fehlt, können Sie Recht und Unrecht nicht hinterfragen. Jemanden zu bestrafen, der dann kein schlechtes Gewissen hat, ist sinnlos. Aber manche stellen sich auf den Standpunkt, dass eine Strafe auch deshalb vollzogen werden muss, damit die Gemeinschaft sieht: So geht es dem Rechtsbrecher! Vielleicht wäre so das Strafbedürfnis gestillt.

Das klingt nach Pranger und Mittelalter. Oder sind wir da wieder beim Römischen Recht, wo der Halter den Sklaven, also, auf unsere Zeit übertragen, das Auto ausliefert?

Das Panzer-Beispiel gleicht eher den archaischen Vorstellungen aus der Zeit, wo man Verbrecher zur Strafe verbrannte, also dem Erdboden gleich machte. Aber wenn Roboter verbrannt würden, wäre das Strafbedürfnis der Gesellschaft kaum gestillt. Menschen werden wahrscheinlich noch lange wünschen, dass Menschen bestraft werden. Der Vergleich mit den Sklaven funktioniert aber nicht.

Warum?

Hier sieht man eher den Unterschied zwischen einem Sklaven und einer Maschine: Sklaven hatten sicher ethische Vorstellungen – also ein selbst gesetztes Recht, nach dem sie sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten richten konnten.

Was erwartet uns von all diesen Themen nächstes Jahr konkret?

Das Thema Bitcoin und die Regulierung von Kryptowährung wird sicher ein Thema bleiben. Ich kann mir vorstellen, dass es bald zu dem kommt, was die Ökonomen eine Wertbereinigung nennen. Die Frage ist, wo der limitierende Faktor herkommt. Ich glaube nicht durch die Regulierung. Aber es wird interessant zu sehen, was passiert, wenn nun traditionelle Banken Modelle entwickeln, um Kryptowährung zu verwalten. Das wäre ein Quantensprung. Dann wären die Menschen nicht mehr selbst für ihre Wallet verantwortlich, was vielen Angst macht.

Und beim Auto?

Wir im Strafrecht werden vermehrt mit Haftungsfragen beschäftigt sein. Es gab im Kanton Bern einen ersten Fall, in dem ein Fahrer sich damit verteidigt hat, dass gar nicht er gefahren sei, sondern sein Tesla. Darüber braucht es eine gesellschaftliche Diskussion. Alle sollten sich eine Meinung dazu bilden, wer Verantwortung tragen soll. Der Richter in Bern hat im aktuellen Fall entschieden: Verantwortlich ist, wer am Steuer sitzt. ×