

Autos als Kameras:

Überblick über die Überwachungsfunktionen von Tesla und Lehren für den Angriff

[Anmerkung: Der Text scheint aus einem US-Kontext heraus geschrieben zu sein]

Die meisten Menschen erwarten, auf Video aufgenommen zu werden, wenn sie durch die Straßen von Innenstädten gehen, die oft mit traditionellen Arten von Sicherheitskameras wie Kuppelkameras, Bullet-Kameras [die „üblichen“ länglichen Kameras] oder den neueren ferngesteuerten Kameras, die schwenkbar sind und zoomen können, übersät sind. Früher war dies in Wohnvierteln weniger zu erwarten, wo es jetzt immer mehr Heimüberwachungssysteme wie die Ring-Kameras von Amazon oder die Kameras von Google Nest gibt. Die Polizeidienststellen haben die zunehmende Beliebtheit dieser Geräte genutzt und mit den Muttergesellschaften Vereinbarungen getroffen, um sie direkt in bestehende Überwachungsnetzwerke einzubinden und ohne das Wissen oder die Erlaubnis des Kamerabesitzers auf die Daten zuzugreifen. Einige Kameras im Stil einer Türklingel bieten auch Formen der Audioüberwachung: Die Ring-Kameras von Amazon, die leicht an ihrem ominösen leuchtenden Kreis zu erkennen sind, können Berichten zufolge Gespräche aus einer Entfernung von bis zu 15 Metern aufzeichnen. Ring hat sich mit mehr als tausend Polizeidienststellen in den Vereinigten Staaten zusammengeschlossen. Einige Polizeidienststellen haben sogar Pilotprogramme durchgeführt, die es ihnen ermöglichen, ständig Live-Streams von den Türklingelkameras der Bewohner zu übertragen.

Während die rasche Ausbreitung von Hausüberwachungssystemen wie Türklingelkameras von Anarchist*innen ausgiebig zur Kenntnis genommen und angegriffen wurde, wurde der ebenso raschen Ausbreitung von fahrzeugbasierten Überwachungssystemen weniger Aufmerksamkeit geschenkt.

Schon seit langem stehen Autos im Mittelpunkt vieler aufsehenerregender Verhaftungen von Anarchist*innen. Die meisten größeren Städte haben in automatische Kennzeichenlesegeräte (ALPR) am Straßenrand investiert, und viele Polizeifahrzeuge sind mit ALPR am Armaturenbrett ausgestattet, die jedes Kennzeichen lesen, aufzeichnen und in verschiedenen Datenbanken suchen. Das No Trace Project hat die vielen Arten von Peilsendern und Abhörgeräten, die die Polizei weltweit in den Fahrzeugen von Anarchist*innen installiert hat, ausführlich dokumentiert. Auch wenn es nicht verwandt ist, enthält fast jedes moderne Auto Technologie, die Ihre Fahrten (und vieles mehr) aufzeichnet und von den Strafverfolgungsbehörden leicht abgerufen werden kann. In den USA stellen die meisten Autohersteller den Strafverfolgungsbehörden routinemäßig Fahrzeugdaten zur Verfügung, ohne dass eine Vorladung oder ein Durchsuchungsbefehl erforderlich ist. Die überwiegende Mehrheit der in den letzten Jahren in den USA verkauften Autos ist mit Telematikmodulen ausgestattet, die Informationen, einschließlich Standortdaten, direkt an die Server des Herstellers zur Fernspeicherung übermitteln. Weitere Informationen können mit physischem Zugang zum Zielfahrzeug extrahiert werden: Ein von der US-Firma Berla verkauftes Tool kann den gesamten Standortverlauf eines Fahrzeugs sowie Kontaktlisten, Anrufprotokolle, SMS-Nachrichten und mehr von jedem Telefon abrufen, das mit dem Infotainmentsystem des Fahrzeugs verbunden ist.

Autos, insbesondere neuere Fahrzeuge mit eingebauten Computersystemen, wissen alles über ihre Benutzer und folglich auch über die Menschen in ihrer Umgebung. Tesla geht noch einen Schritt weiter und verwandelt Autos in mobile, hochauflösende Videoüberwachungssysteme.

Jedes Tesla-Fahrzeug ist mit Kameras ausgestattet, die eine 360-Grad-Videoüberwachung rund um das Fahrzeug ermöglichen, während es sich bewegt. Insgesamt gibt es neun Kameras: acht nach außen gerichtete Kameras (drei nach vorne gerichtete Kameras, zwei Kotflügelkameras, eine Rückfahrkamera und zwei Seitenkameras an der B-Säule zwischen den Fenstern) und eine nach innen gerichtete Kabinenkamera. Das von diesen Kameras gesammelte Bildmaterial wird lokal auf einem USB-Laufwerk oder einem anderen Speichergerät gespeichert, das mit dem zentralen Computersystem des Fahrzeugs verbunden ist, aber das Bildmaterial gelangt auch auf die Server von Tesla. So bietet Tesla beispielsweise eine (mindestens) 72-stündige Sicherung aller aufgezeichneten Aufnahmen für den Fall, dass das vom Fahrer installierte USB-Laufwerk gestohlen wird. In einigen Ländern gibt es Fahrverbote für Teslas in der Nähe von sensiblen Regierungsbereichen, wie z. B. in China und Deutschland, wo die Autos auf bestimmten Berliner Polizeigeländen nicht fahren dürfen.

Alle neun Tesla-Kameras zeichnen aktiv auf, während sich das Fahrzeug bewegt. Aber auch wenn das Auto geparkt und ausgeschaltet ist, zeichnen die Kameras oft noch auf. Tesla bietet eine Funktion namens „Wächtermodus“ an, die das geparkte Auto in ein Kamerasystem verwandelt, das Videos aus allen Richtungen aufnehmen kann. Angeblich muss dieser Modus vom Besitzer manuell eingeschaltet werden. Er nutzt vier der neun Kameras (eine auf jeder Seite des Fahrzeugs), und das Videomaterial kann in Echtzeit über eine Smartphone-App abgerufen werden. Die Kameras werden aktiviert, und jedes Mal, wenn jemand das Fahrzeug berührt oder sich bewegt, wird eine „Alarm“-Benachrichtigung an die App gesendet; sie werden aber auch aktiviert, wenn jemand in die Nähe des Fahrzeugs geht oder eine andere Bewegung in der Nähe erkannt wird. Die Videos werden als Backup auf die zentralen Tesla-Server hochgeladen. Selbst wenn die Kameras nicht aktiviert wurden oder ein „Überwachungsereignis“ ausgelöst haben, können Videos von allem, was innerhalb von (mindestens) einer Stunde in Kamerareichweite passiert, wiederhergestellt werden, bevor sie überschrieben werden. Tesla-Besitzer können jedoch öffentlich zugänglichen Code verwenden, um ihr Computersystem zu modifizieren und das gesamte Videomaterial auf unbestimmte Zeit zu speichern.

Die in den Teslas verwendeten Kameras werden vom Technologie- und Waffenriesen Samsung hergestellt. Bislang haben die meisten eine Auflösung von 1,2 Megapixeln, doch ab 2023 werden einige Fahrzeuge mit 5-Megapixel-Kameras ausgestattet, die wesentlich detailreicher und farbtreuer sind. Die Frontkameras haben eine Reichweite von bis zu 250 Metern. Es ist möglich, dass ältere Tesla-Modelle auf die neuere Hardware und die besseren Kameras aufgerüstet werden.

Es ist bereits möglich, das Videomaterial von Teslas zu nutzen und es durch Programme der künstlichen Intelligenz (KI) laufen zu lassen, die automatisch Gesichter und Nummernschilder verarbeiten. Im Jahr 2019 zeigte ein Referent auf einer Sicherheitskonferenz, wie er seinen Tesla, einen relativ erschwinglichen Minicomputer und öffentlich verfügbare Programme nutzen konnte, um ein System zur Verfolgung und Speicherung aller vorbeifahrenden Gesichter und Nummernschilder zu erstellen. Die Kombination von hochwertigen Sicherheitskameras, die Aufnahmen machen, mit Programmen, die auf der Grundlage künstlicher Intelligenz diese Aufnahmen automatisch auswerten, ist keine Zukunftsmusik, sondern bereits Realität. Googles Haussicherheitssystem Google Nest ist mit einer Funktion ausgestattet, die automatisch „bekannte Gesichter“ aufzeichnet, und viele andere Sicherheitssysteme für Verbraucher verfügen über ähnliche Funktionen. Schon bald könnte der Polizist, der von einem fensterlosen Raum aus Dutzende von Fernsehbildschirmen überwacht, durch KI-gestützte Sicherheitssysteme ergänzt oder sogar ersetzt werden, denen beigebracht wird, bestimmte Gesichter und „verdächtige“ Verhaltensweisen automatisch zu erkennen und den Sicherheitsdienst zu alarmieren. Die jüngste Entwicklung von 5G-Netzwerken ermöglicht die drahtlose Konnektivität und Hochgeschwindigkeitsdatenübertragung, die erforderlich ist, um ausreichend detaillierte Live-Videos von Sicherheitskameras an KI-Systeme in Datenzentren und Fusionszentren der Strafverfolgungsbehörden zu übertragen.

So wie Türklingelkameras für die Polizei zu einer wichtigen Ressource geworden sind, haben sich Tesla-Kameras bereits als wichtige und zunehmend gefragte Beweisquelle bei Ermittlungen erwiesen. Aufnahmen von Teslas, einschließlich geparkter Teslas im Überwachungsmodus (der vom Unternehmen erst 2019 eingeführt wurde), sind bereits in einer Reihe von Fällen in den USA und darüber hinaus aufgetaucht:

- 2019 in Berkeley, CA: Mithilfe von Videos aus einem Tesla kann die Polizei eine Person identifizieren und festnehmen, die in ein Auto eingebrochen ist. Die Person trug zum Zeitpunkt des Einbruchs eine GPS-verfolgende Fußfessel.
- 2019 in San Francisco, Kalifornien: Ein Tesla wird aufgebrochen, und die Kameras erfassen das Gesicht und das Nummernschild des Verdächtigen, was zur Verhaftung führt.
- 2020 in Springfield, MA: Bei den Ermittlungen des FBI im Zusammenhang mit Brandstiftung in einer rassistischen Kirche und anderen Straftaten werden Aufnahmen von einem geparkten Tesla verwendet, auf denen deutlich das Gesicht des Verdächtigen zu sehen ist, als er eines der Räder des Fahrzeugs stiehlt.
- 2020 in Stamford, CT: Zwei Personen werden wegen bewaffneten Raubüberfalls verhaftet, nachdem die Polizei Aufnahmen von einem geparkten Tesla gemacht hat, die das Nummernschild des Fluchtwagens zeigen.
- 2021 in Berlin, Deutschland: Ein Sprengsatz wird in der Nähe einer Baustelle platziert und aktiviert. Die Berliner Polizei nutzt das Video eines in der Nähe geparkten Tesla, um einen mutmaßlich „linksextremen“ Verdächtigen zu identifizieren und festzunehmen.*



- 2021 in Memphis, TN: Ein geparkter Tesla nimmt auf, wie jemand das Lenkrad eines in der Nähe geparkten Autos stiehlt, und das Filmmaterial wird von der Polizei veröffentlicht, um die Verdächtigen zu identifizieren.
- 2021 in Großbritannien: Die Polizei nutzt das Video des Tesla, um eine Person zu finden und zu verhaften, die das geparkte Auto mit einem Schlüssel aufgebrochen hat. Das Video zeigt das Gesicht und das Nummernschild des Verdächtigen.
- 2021 in Riverside, CA: Bei einem Tesla, der auf dem Highway fuhr, wurde das Fenster mit einem Luftgewehr zerschossen. Die Polizei nutzte das Videomaterial, um das Auto des Verdächtigen zu identifizieren und ihn zu verhaften.
- 2023 in San Jose, CA: PG&E Transformatorenkästen wurden in zwei separaten Anschlägen in die Luft gesprengt, wodurch Tausende von Menschen ohne Strom dastanden. Eine behördenübergreifende Untersuchung führt zu einer Verhaftung. Ein wichtiges Beweisstück ist ein Video von einem geparkten Tesla, das den Verdächtigen in der Nähe des Tatorts zeigt. Telefondaten (wahrscheinlich ein Geo-Fence-Warrant) werden ebenfalls verwendet, um einen Verdächtigen zu identifizieren und zu verhaften.
- 2023 in Bend, OR: Die Polizei, die in einem Mordfall ermittelt, ruft Tesla-Besitzer öffentlich dazu auf, ihre Aufnahmen von diesem Tag zu überprüfen und nach einem bestimmten Auto zu suchen.

In diesen und anderen Fällen wiesen die Strafverfolgungsbehörden direkt auf die Bedeutung von Tesla-Videos im Verlauf der Ermittlungen hin:

„Ohne die Bereitschaft der Leute, ihre Überwachungsvideos mit uns zu teilen, wären wir wahrscheinlich nicht in der Lage gewesen, in diesem Fall Fortschritte zu machen, also war das sehr wichtig.“
Stellvertretender Polizeichef von San Jose, CA

„Das ist der Grund, warum er verhaftet wurde.“ Polizeibeamter zeigt auf eine Tesla-Kamera

„Es ist selten, aber wir sehen immer mehr dieser [Tesla-]Überwachungskameras überall, und wir sind froh darüber, denn es ist ein wirklich effektives Werkzeug zur Verbrechensbekämpfung.“ San Francisco PD PIO

„Die heutige Technologie ermöglicht es Automobilherstellern wie Tesla, Aufnahmen zu erstellen, die natürlich einen enormen Mehrwert für die Polizei bei der Aufklärung von Verbrechen und Verkehrsunfällen haben. Es wäre fahrlässig, diese Möglichkeit nicht zu nutzen.“ Präsident der Gewerkschaft der Polizei, einer deutschen Polizeigewerkschaft

Je mehr Teslas auf die Straße kommen, desto größer wird das Überwachungsnetz des Staates; die vermeintliche Grenze zwischen „Bürger“ und „Polizist“ verschwindet. Die gleiche Überwachungstechnologie, die Tesla als Pionier entwickelt hat, wird auch von anderen Autoherstellern und Nachrüstern eingeführt. Eine neue Funktion von BMW ermöglicht es den Nutzern, über eine Smartphone-App eine Live-3D-Darstellung der Umgebung ihres Autos zu erstellen. Andere Unternehmen sind nicht weit davon entfernt und kündigen Funktionen an, die dem Wächtermodus von Tesla ähnlich sind.

Was sollten Anarchist*innen daraus mitnehmen? Wie können wir diese panoptische Höllenlandschaft weiterhin angreifen und damit davonkommen?

Wenn wir uns Gedanken über eine mögliche Videoüberwachung machen, müssen wir jetzt zusätzlich zu Türklingelkameras und herkömmlichen sichtbaren Sicherheitssystemen auch auf Tesla-Fahrzeuge achten. Es kann möglich sein, die Aktivierung der Kameras von geparkten Teslas zu vermeiden, indem man auf die andere Straßenseite geht. Im Gegensatz zu allen anderen Formen von Überwachungskameras befinden sich geparkte Autos nicht immer an derselben Stelle - in einer Straße, in der es keine sichtbaren Kameras gibt, kann in der nächsten Nacht ein Tesla geparkt sein. Das bedeutet, dass Autokameras eine besondere Herausforderung bei der Planung von Wegen darstellen, um eine Überwachung zu vermeiden. Bisher scheint kein anderer großer Autohersteller regelmäßig Überwachungskameras einzubauen, so dass Teslas einzigartige Form es ermöglicht, sie aus der Ferne zu erkennen und leichter zu vermeiden (oder anzuvisieren!).

Leider ist es oft nicht möglich, den Augen der Kameras ganz zu entgehen. Zu den allgemeinen Praktiken, um eine Identifizierung durch die Aufnahmen von Überwachungskameras zu vermeiden, gehören: Tragen Sie locker sitzende Kleidung, um sich vollständig zu bedecken. Wenn die Umstände es nicht zulassen, die Augen mit einer Sonnenbrille oder auf andere Weise zu bedecken, sollten Sie dafür sorgen, dass alles rund um die Augen verborgen bleibt. Insbesondere Augenbrauen haben die Tendenz, sich im Augenspalt einer Maske abzuzeichnen und können sehr aufschlussreich sein. Die verwendete Kleidung, einschließlich der Schuhe, sollte nur einmal getragen und so erworben werden, dass sie nicht zurückverfolgt werden kann (durch Kameras im Geschäft, Transaktionsprotokolle usw.). Idealerweise haben die Kleidungsstücke keine Logos oder einzigartigen Muster. Die Kleidung sollte unmittelbar danach entsorgt oder vernichtet werden, und zwar wiederum auf nicht nachvollziehbare Weise und an einem Ort, der nicht mit Ihnen in Verbindung steht. Die Ganganalyse, die forensische Methode zur Identifizierung Ihres individuellen Gehverhaltens, könnte zunehmend durch künstliche Intelligenz ermöglicht werden; ziehen Sie in Erwägung, Ihren Gang vor der Kamera zu ändern. Videomaterial, das Muster von Linkshändigkeit zeigt, wurde von Ermittlern auch zur Identifizierung von Verdächtigen verwendet.

Am besten halten Sie so viel Abstand zu den Kameras wie möglich und vermeiden Sie, sich direkt zu ihnen umzudrehen. Wenn du deinen Kopf im Vorbeigehen einfach vom Fahrzeug wegdrehst, kannst du dein Gesicht verbergen. Selbst wenn du eine Maske trägst, können die hochauflösenden Aufnahmen immer noch identifizierende Merkmale erkennen. Tesla-Kameras unterscheiden sich von den meisten herkömmlichen Sicherheitskameras dadurch, dass sie nicht über dem Kopf, sondern unter dem Kopf angebracht sind. Regenschirme, Hutkrempe und Kapuzen, die eine wirksame Tarnung vor einer Überkopfkamera bieten könnten, sind bei den niedrigen Kamerawinkeln eines Autos möglicherweise unwirksam.

Bei den meisten Verhaftungen, bei denen Tesla-Filmmaterial zum Einsatz kam, wurde die Person anhand ihres Fahrzeugs und häufig anhand des Kennzeichens identifiziert. Das Vorhandensein von ALPR, anderen Kameras und zentralisierten Datenbanken macht es sehr schwierig und oft unmöglich, mit dem Auto zu fahren, ohne Spuren zu hinterlassen. Im Gegensatz dazu haben Fahrräder keine Nummernschilder, lassen sich viel leichter auf Peilsender überprüfen, sind einfach zu stehlen oder für wenig Geld zu kaufen und wegzuworfen und haben sich bei kriminalpolizeilichen Ermittlungen als wesentlich schwieriger erwiesen.

Bei Angriffen auf Teslas oder andere Gegenstände in der Nähe sollten Sie sich bewusst sein, dass Sie von einer Kamera erfasst werden, und Sie entsprechend vorbereiten. Mit etwas Übung lassen sich Steinschleudern (oder andere Wurfgeschosse) aus der Ferne effektiv einsetzen. Mit einer Ahle kann man die Luft aus den Reifen ablassen, indem man in die obere Seitenwand sticht, und sie ist leiser als ein Messer, obwohl der Schaden leichter zu beheben ist. Es ist nicht allzu schwer, die Tesla-Kameras zu entdecken, wenn man sich erst einmal mit ihren Standorten vertraut gemacht hat, und sie lassen sich leicht mit Sprühfarbe abdecken.

Einige der üblicherweise vorgeschlagenen Methoden für Brandanschläge gegen Autos werden obsolet oder ungeeignet, wenn wir Elektrofahrzeuge in Betracht ziehen. Bei den Ratschlägen zur Platzierung eines Brandsatzes wird häufig davon ausgegangen, dass ein Benzintank und ein brennbarer Kraftstoffmotor vorhanden sind. Bei Elektrofahrzeugen und insbesondere bei Teslas sind die wichtigsten brennbaren Teile des Fahrzeugs die Reifen und die Lithium-Ionen-Batterie, die sich im größten Teil der Unterseite des Fahrzeugs im Fahrgestell befindet. Reifen fangen leichter Feuer, und einige chemische Brandstifterwürfel oder Fackeln können ausreichen, um den Reifen direkt zu erhitzen. Um die Batterien in Brand zu setzen, muss die Unterseite des Fahrzeugs so stark erhitzt werden, dass ein thermischer Durchzündungseffekt in den Batteriezellen entsteht. Dies kann sehr schwierig zu löschen sein und garantiert fast die völlige Zerstörung des Fahrzeugs. Benzin oder ein ähnlicher Brandbeschleuniger, der an einer Stelle unter dem Auto konzentriert wird, ist die effektivste Methode, um schnell genug Hitze für einen Batteriebrand zu erzeugen. Es ist nicht ratsam, Autoscheiben einzuschlagen, um einen Brandsatz darin zu platzieren, da dies das Entdeckungsrisiko (Glasbruch ist laut!) und das Risiko von DNA-Spuren erhöht.

Aus einem Bekenner schreiben für eine Brandstiftung in Frankfurt am Main, Deutschland, im Jahr 2023: „Wir haben heute Abend einige neue Teslas in Frankfurt abgefackelt. Als ein Gruß an die Proteste in München. Als ein Angriff unter vielen auf die zerstörerische Autoindustrie ... Tesla ist einer unserer prominentesten Feinde. Das Unternehmen steht wie kein anderes für

die Ideologie des grünen Kapitalismus und die fortschreitende globale und koloniale Zerstörung.“

Die „Elektroauto-Revolution“ fährt fort, die Erde durch Ressourcenabbau zu plündern, Autos töten und verstümmeln weiterhin massenhaft menschliche und nicht-menschliche Tiere, und die Überwachungs- und Kontrollsysteme werden weiter verfeinert und ausgebaut. Tesla und andere Hersteller von Elektrofahrzeugen können und sollten von Anarchist*innen angegriffen werden. Es kann auf vielen Ebenen angegriffen werden: Das Netzwerk der Ladestationen ist anfällig für Sabotage, die Fahrzeugparkplätze und Gebäude können angegriffen werden, und die Autos selbst können leicht beschädigt oder zerstört werden.

Scheiß auf Tesla. Scheiß auf alle Autos und alle Kameras. Tod dem Staat. Nichts als Liebe für alle anarchistischen Störenfriede, Vandalen und Kreaturen der Nacht. Schlagt klug zu und lasst euch nicht erwischen!

gefunden beim No Trace Project

Ergänzung der Übersetzer*in:

* Ob es sich um einen „linksextremen“ Täter mag ich aus den Infos im Netz nicht beurteilen und habe keine wirklichen Hinweis darauf gefunden. Aber hier der Link zum Zeitungsartikel indem es um die Nutzung der Bullen von Tesla-Videoaufnahmen geht und auch um den im Artikel aufgeführten Fall:

„In der Nähe des Explosionsorts soll ein Tesla geparkt haben, hieß es damals aus Sicherheitskreisen. Aufgrund der Erschütterung soll das Auto seine Kameras aktiviert und die Umgebung aufgezeichnet haben. Dann wurde geprüft, ob auf den Aufnahmen Tatverdächtige zu sehen war. Im Februar 2021 wurde der mutmaßliche Täter festgenommen.“

(<https://www.morgenpost.de/berlin/article236830755/tesla-unfall-radfahrerin-letzte-generation-betonmischer-bundesallee.html>)

und hier noch ein ausführlicherer Artikel dazu:

<https://www.rbb24.de/wirtschaft/beitrag/2022/11/berlin-tesla-videoueberwachung-autos-kameras-straiverfolgung-datenschutz.html>