

Vorsicht: Yellow Dots! Versteckte Informationen in Farbkopien

Version 2.0

Ausgabedatum 23.05.2019

Kontakt Unabhängiges Landeszentrum für
Datenschutz Schleswig-Holstein (ULD)

0431/988-1200

mail@datenschutzzentrum.de

Inhalt

Einleitung.....	3
Ausschreibung und Einführung des Multifunktionsgeräts beim ULD	3
Überprüfung: Yellow Dots bei Farbkopien.....	4
Überprüfung: Yellow Dots bei Farbdrukken.....	6
Überprüfung: Das Kopieren von Geldscheinen.....	6
Überprüfung: Weitere Mustererkennung.....	7
Überprüfung: Metadaten	8
Die Ergebnisse	9
Die Konsequenzen für den Einsatz beim ULD	13
Nachgehakt.....	13
Quellen	15

Einleitung

Yellow Dots, Tracking Dots oder Machine Identification Code – diese Begriffe bezeichnen mikroskopisch kleine, für das bloße Auge nicht sichtbare und in einem Raster angeordnete gelbe Punkte, die einen Ausdruck so eindeutig kennzeichnen, dass er bis zum Drucker zurückverfolgbar ist.

Das Problem ist nicht neu, schon 2004 hat die Firma Canon für die Einbettung einer unsichtbaren einmaligen Geräte-Kennung den Big Brother Award in der Kategorie Technik erhalten. „Canon kann z. B. im Auftrag von staatlichen Stellen die Spur einer Fotokopie zu dem einzelnen Gerät zurückverfolgen, denn durch Serviceverträge oder Registrierung der Geräte sind die Standorte dem Hersteller bekannt. [...] Leider hat Canon vergessen, einen entsprechenden Hinweis auf den Geräten anzubringen. Der Kunde wird über diese Datenspur auf der Kopie nicht informiert – nicht einmal der Käufer des Gerätes.“ [1]

Vierzehn Jahre später hat das Unabhängige Landeszentrum für Datenschutz Schleswig-Holstein (ULD) das Thema im Zusammenhang mit der Beschaffung eines neuen Multifunktionsgeräts erneut aufgegriffen. Besonders interessant ist die Fragestellung, inwieweit der datenschutzrechtliche Grundsatz *Datenschutz durch Technikgestaltung und durch datenschutzfreundliche Voreinstellungen* (Artikel 25 DSGVO) in Verbindung mit dem Datenschutzgrundsatz *Transparenz* (Artikel 5 Abs. 1 Buchst. a DSGVO) gewährleistet werden kann.

Ausschreibung und Einführung des Multifunktionsgeräts beim ULD

Neben den Anwenderinnen und Anwendern waren an der Ausschreibung für ein neues Multifunktionsgerät im ULD sowohl die Administration als auch die behördliche Datenschutzbeauftragte (Artikel 39 DSGVO) beteiligt. Die Ausschreibung umfasste eine ausführliche Anforderungsanalyse sowohl in Bezug auf die praktischen Funktionen, die das Gerät bereitstellen soll, als auch in Bezug auf die notwendigen Sicherheitsfunktionen¹. Die Fragestellung, inwieweit maschinenidentifizierbare Codes in den Multifunktionsgeräten verwendet werden, war explizit in der Ausschreibung berücksichtigt.

In die Vorauswahl wurde der Multifunktionsdrucker eines namhaften Herstellers aufgenommen, der die Druck- und Sicherheitsanforderungen der Ausschreibung erfüllte. Eine Nachfrage an den Händler des Multifunktionsgeräts, ob das ausgewählte Gerät einen Machine Identification Code in die Farbausdrucke und -kopien hineincodiert, konnte durch den Händler nicht beantwortet werden. Auch die Weiterleitung der Anfrage an den Hersteller des Multifunktionsgeräts ergab keine zufriedenstellende Antwort, sondern es wurde lediglich mit einem Kundeninformationsschreiben (*Kennzeichnungs- und Banknotenerkennungssystem*) reagiert, das auf die Central Bank Counterfeit Deterrence Group (DBCDG) verweist. Das ausgewählte Gerät ist demnach mit einem Counterfeit Deterrence System (CDS) ausgestattet, das verhindert, „dass mittels PCs und Geräten zur digitalen Bildbearbeitung das Bild einer geschützten Banknote erfasst oder reproduziert wird.“ Weiterhin sei dieses

¹ Zum Themenkomplex „Sicherheitsfunktionen“ stellt das ULD auch den *Praxisleitfaden Multifunktionsdrucker* bereit.

System nicht in der Lage, „den Nutzer eines PCs oder von Geräten zur digitalen Bildbearbeitung ausfindig zu machen“. Das Aufrufen der im Informationsschreiben angegebenen URLs sowie eine Recherche sowohl auf der Webseite des Herstellers als auch im Benutzerhandbuch für das entsprechende Gerät erbrachten keine Hinweise auf die Verwendung eines Machine Identification Codes. Das ULD entschloss sich, das Multifunktionsgerät trotz fehlender Angaben zum Einsatz von Machine Identification Codes einzusetzen und die Farbkopien während der Einführungsphase daraufhin zu überprüfen, ob einerseits ein Machine Identification Code verwendet wird und wie andererseits sich das Counterfeit Deterrence System auswirkt.

Überprüfung: Yellow Dots bei Farbkopien

Die Grundlage der Untersuchungen zum Machine Identification Code ist eine farbige Vorlage (Abbildung 1), die mit den verschiedenen standardmäßig vorgegebenen Farbprofilen („Vollfarbe“, „Autofarbe“, „Zweifarb“, „Einfarb“ und „Schwarz“) kopiert wurde. Technisch gesehen besteht „Kopieren“ aus dem Einscannen der Vorlage und dem anschließenden Ausdruck. Daher ist jede Kopie auch ein Ausdruck.



Abbildung 1: Farbvorlage

Mit Hilfe eines mobilen Taschenmikroskops (60 bis 120fache Vergrößerung) konnten auf allen Kopien, die mit einem Farbprofil („Vollfarbe“, „Autofarbe“, „Zweifarb“ und „Einfarb“) erstellt wurden, die Yellow Dots eindeutig nachgewiesen werden (Abbildung 2).

Auf Ausdrucken, die mit dem Druckprofil „Schwarz“ erstellt wurden, waren mit dem Taschenmikroskop keine Yellow Dots erkennbar.

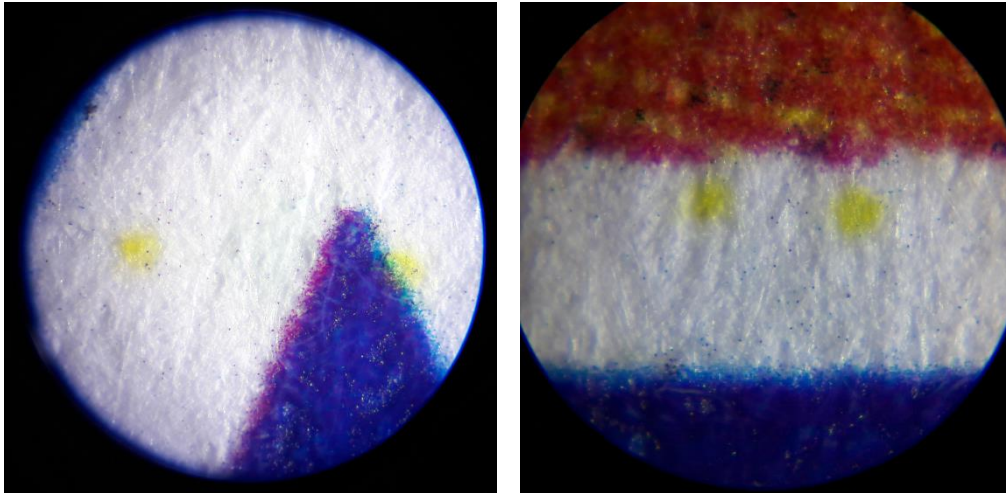


Abbildung 2: Vergrößerte Darstellung der Yellow Dots

Eine zusätzliche Untersuchung der Kopien mit Schwarzlicht zeigte neben dem Nachweis, dass Yellow Dots vorhanden sind, auch eine systematische Anordnung der Punkte in Codeform. Dazu wurde ein Bereich der Farbkopie vergrößert und mit Hilfe einer Schwarzlicht Taschenlampe angestrahlt (Abbildung 3). Das Ergebnis zeigt, dass der komplette Ausdruck mit einem punktförmig angeordneten Code überzogen ist.



Abbildung3: Sichtbare Yellow Dots unter Schwarzlicht

Mit Hilfe von Kontrast, Farb- und Stilisierungsfiltern konnte das Bild so bearbeitet werden, dass es für die Augen einfacher ist, ein eventuelles Muster zu identifizieren. In der Abbildung 4 sind zur besseren Erkennbarkeit einige markante Punkte zusätzlich rot eingefärbt. Es ist deutlich nachweisbar, dass es sich hier um ein wiederkehrendes Muster handelt.



Abbildung 4: Wiederkehrendes Muster (zur besseren Erkennbarkeit nachträglich rot eingefärbt)

Überprüfung: Yellow Dots bei Farbdrucken

Das gleiche Ergebnis zeigte sich bei Ausdrucken aus Dateien. Hier stehen die Farbprofile „Autofarbe“, „Graustufen“ und „Zweifarbige“ zur Verfügung. Ist die Dateivorlage farbig, so werden bei den Farbprofilen „Autofarbe“ und „Zweifarbige“ Yellow Dots gedruckt. Ist das Farbprofil „Graustufen“ ausgewählt, so werden weder bei farbigen noch bei Schwarz-Weiß-Vorlagen Yellow Dots gedruckt.

Überprüfung: Das Kopieren von Geldscheinen

Bei einem Versuch, Teile von Geldscheinen zu kopieren, startete das Multifunktionsgerät den Kopiervorgang zunächst, gab dann aber eine geschwärzte Kopie aus (Abbildung 5).

Die Geldscheine werden anhand der EURion-Konstellation (Muster von gelben Kreisen) auf den Euro-Banknoten erkannt und das Multifunktionsgerät gibt eine Warnmeldung mit dem Hinweis auf eine illegale Kopie aus. Das EURion-Muster auf den Euroscheinen bzw. in diesem Beispiel ein einzelner EURion-Ring (Abbildung 6 links) ist zusätzlich zu den Yellow Dots auf der geschwärzten Farbkopie zu erkennen (Abbildung 6 rechts).



Abbildung 5: Geschwärzte Kopie von Geldscheinen

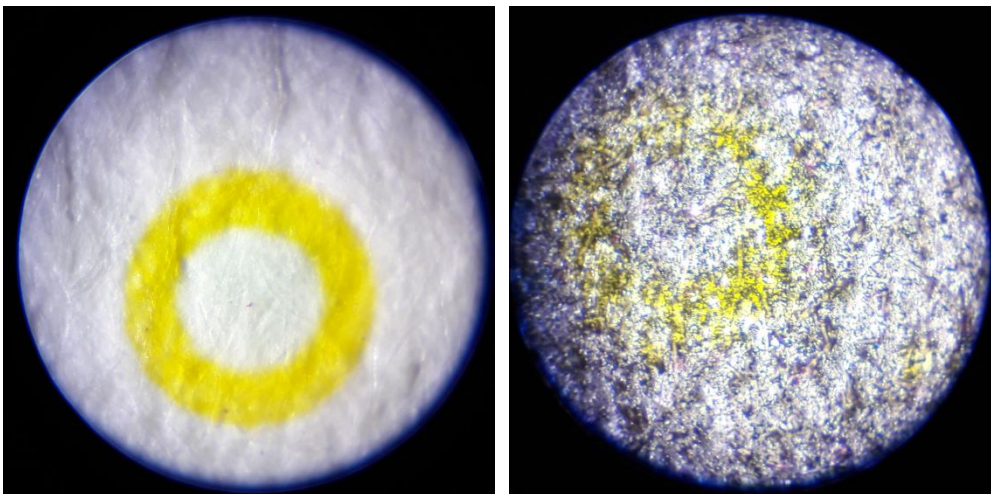


Abbildung 6: EURion-Ring auf einem Geldschein (links) und der geschwärzten Kopie (rechts)

Überprüfung: Weitere Mustererkennung

Das Multifunktionsgerät arbeitet auch in mindestens einem weiteren Bereich mit einer Mustererkennung. Es besteht die Möglichkeit, einen Druck mit einem Kopierschutz zu versehen. Dabei wird das gesamte Dokument mit einem Muster überlagert, das den Druck leicht grau erscheinen lässt.

Überall dieselbe alte Leier. Das Layout ist fertig, der Text lässt auf sich warten. Damit das Layout nun nicht nackt im Raume steht und sich klein und leer vorkommt, springe ich ein: der Blindtext. Genau zu diesem Zwecke erschaffen, immer im Schatten meines großen Bruders »Lorem Ipsum«, freue ich mich jedes Mal, wenn Sie ein paar Zeilen lesen. Denn esse est percipi - Sein ist wahrgenommen werden. Und weil Sie nun schon die Güte haben, mich ein paar weitere Sätze lang zu begleiten, möchte ich diese Gelegenheit nutzen, Ihnen nicht nur als Lückenfüller zu dienen, sondern auf etwas hinzuweisen, das es ebenso verdient wahrgenommen zu werden: Webstandards nämlich. Sehen Sie, Webstandards sind das Regelwerk, auf dem Webseiten aufbauen. So gibt es Regeln für HTML, CSS, JavaScript oder auch XML; Worte, die Sie vielleicht schon einmal von Ihrem Entwickler gehört haben. Diese Standards sorgen dafür, dass alle Beteiligten aus einer Webseite den größten Nutzen ziehen. Im Gegensatz zu früheren Webseiten müssen wir zum Beispiel nicht mehr zwei verschiedene Webseiten für den Internet Explorer und einen anderen Browser programmieren. Es reicht eine Seite, die - richtig angelegt - sowohl auf verschiedenen Browsern im Netz funktioniert, aber ebenso gut für den Ausdruck oder

Abbildung 7: Kennzeichnung eines Dokuments mit Kopierschutz

Wird von diesem Ausdruck auf Kopierern oder Multifunktionsgeräten, die diese Funktionalität anbieten, eine Kopie erstellt, so wird dieses Muster erkannt. Ein vorher definierter Text, der mit dem Muster „über den Text gelegt wurde“, tritt in den Vordergrund und kennzeichnet das Dokument beispielsweise als illegale Kopie (Abbildung 7). Eine Verschärfung des Kopierschutzes ist die Funktion einer Kopiersperre, die bei Erkennung des Musters den Druck des Dokuments abbricht. Dieses Feature ist auf dem untersuchten Multifunktionsgerät allerdings nicht standardmäßig vorhanden, sondern benötigt ein zusätzliches Security-Kit. Aus diesem Grund konnte diese Funktion nicht näher getestet werden.

Überprüfung: Metadaten

Die bisherigen Betrachtungen beziehen sich alleine auf die Kopier- und Druckfunktion eines Multifunktionsgeräts. Auch bei anderen Funktionalitäten werden Informationen gesammelt bzw. in Dateien codiert. Wird beispielsweise eine Datei eingescannt und als PDF-Datei gespeichert, dann werden neben den Inhaltsdaten noch zusätzliche Metadaten gespeichert, die sich mit speziellen Tools auslesen lassen. Abbildung 8 zeigt die Metadaten zweier nacheinander eingescannter PDF-Dokumente.

Neben Dateinamen sowie Datum und Zeitstempel der Erstellung des Dokuments werden auch der Hersteller, Gerätetyp (in der Abbildung geschwärzt) und eine eindeutige Kennung, die UUID (Universally Unique Identifier [2]), in den Metadaten gespeichert. Beim Vergleich beider uuids ist erkennbar, dass die ersten 12 Zeichen jeweils gleich sind (uuid:6bba27da-07e1). Damit liegt die Vermutung nahe, dass in diesem ersten Teil die Seriennummer des Scanners codiert ist.

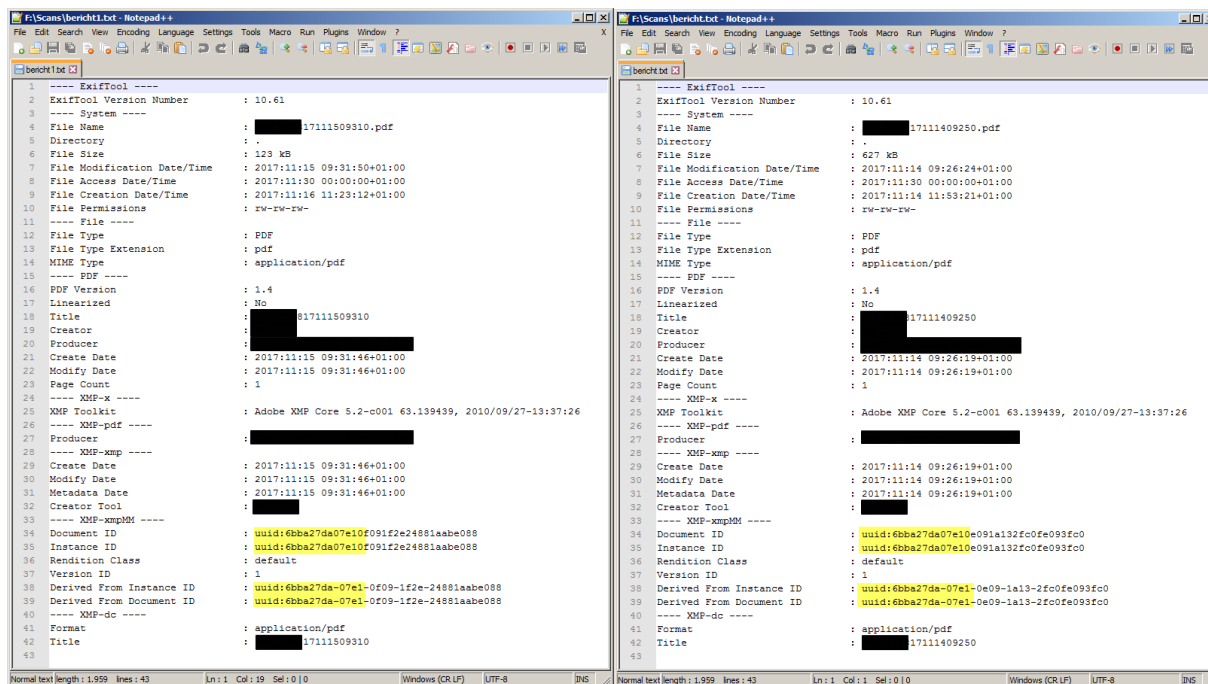


Abbildung 8: Metadaten zweier Scan-Dateien, ausgelesen mit ExifTool

Ohne tiefergehend geprüft zu haben, sollte davon ausgegangen werden, dass auch die anderen Funktionalitäten (etwa Fax) des Multifunktionsgeräts ähnliche Verfahren zur Kennzeichnung nutzen können.

Die Ergebnisse

Das beim ULD eingesetzte Multifunktionsgerät verwendet Yellow Dots, die systematisch in einem Punktraster über die gesamte Fläche einer Farbkopie gedruckt werden. Vermutlich sind in der Anordnung der Punkte die Seriennummer des Multifunktionsgeräts sowie Datum und Uhrzeit des Druckes codiert.

Dazu folgende Hintergrundinformationen: Die Electronic Frontier Foundation (EFF) hat schon 2005 den Machine Identification Code des Multifunktionsgeräts Xerox DocuColor 12 decodiert [3]: In diesem Code werden mit Hilfe eines 8 x 15-Punktrasters die Seriennummer und der Zeitstempel des Drucks eingebracht (Abbildung 9). Die EFF pflegt ebenfalls eine, allerdings nicht mehr ganz aktuelle, Liste der Drucker, die Yellow Dots verwenden [4]. Im Jahr 2017 hat die EFF die Aktualisierung dieser Liste mit folgender Begründung eingestellt: „It appears likely that all recent commercial color laser printers print some kind of forensic tracking codes, not necessarily using yellow dots. This is true whether or not those codes are visible to the eye and whether or not the printer models are listed here. This also includes the printers that are listed here as not producing yellow dots.“ [4]

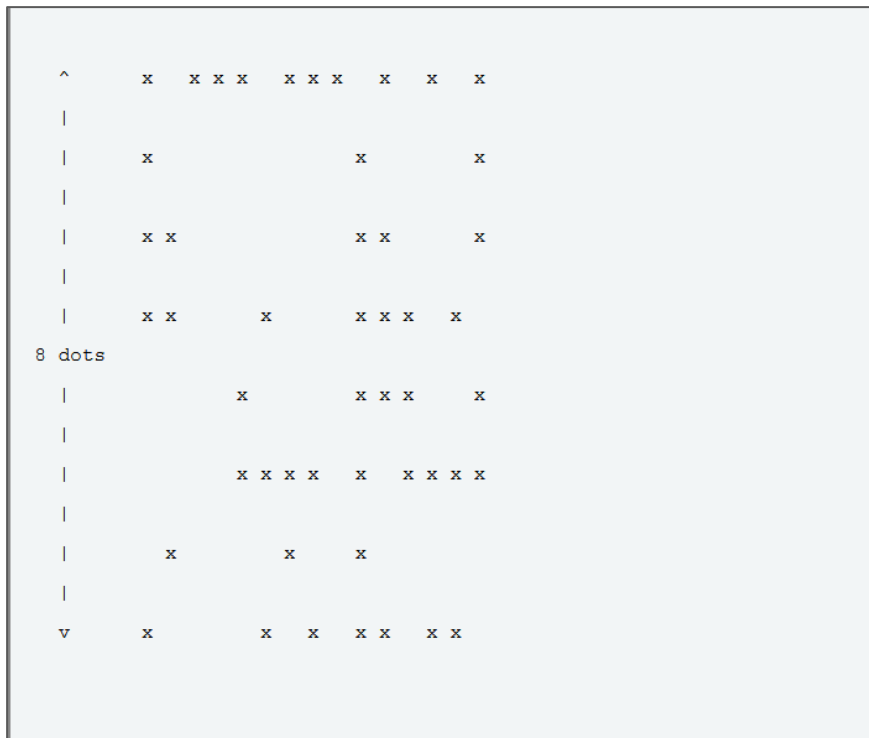


Abbildung 9: Machine Identification Code, Xerox DocuColor 12 (Quelle: EFF [3])

Bisher wurde nur der Machine Identification Code des Xerox-Druckers decodiert, die Codes von Druckern anderer Hersteller konnten noch nicht decodiert werden. Das bedeutet: Es ist nicht klar, welche Informationen (Seriennummer, Zeitstempel, weitere?) genau in diese Yellow Dots eingebracht werden.

Über die Verwendung der Yellow Dots, die sich auf den Farbkopien des Multifunktionsgeräts befinden, wird weder auf der Webseite des Herstellers, in der Systemspezifikation des Multifunktionsgeräts noch in der Bedienungsanleitung des Geräts hingewiesen. Der Hersteller reagierte auf Anfrage zur Yellow-Dot-Problematik nur mit einem allgemeinen Hinweis auf das Kennzeichnungs- und Banknotenerkennungssystem und einen Verweis auf die Webseite *Banknotes & Counterfeit Deterrence* [5] der Central Bank Counterfeit Deterrence Group (CBCDG). Tiefere Informationen über die Verwendung von Machine Identification Codes als die nachfolgend aufgeführten Informationen von den Webseiten der Europäischen Zentralbank und der CBCDG konnten auch nach umfangreicheren Recherchen nicht gefunden werden:

Die Europäische Zentralbank bezeichnet die CBCDG auf ihrer Webseite als eine „internationale Gruppe, die sich aus mehr als 30 Zentralbanken zusammensetzt und auf Ersuchen der G-10-Zentralbankpräsidenten in Basel eingerichtet wurde – [die] ein System zur Fälschungsprävention (Counterfeit Deterrence System – CDS) entwickelt [hat], das die Erfassung und Reproduktion der grafischen Elemente geschützter Banknoten verhindert“ [7]. In diesem Zusammenhang wird auch darauf hingewiesen,

- dass beschlagnahmtes Falschgeld im Falschgeld-Analysezentrum der EZB analysiert und alle technischen und statistischen Informationen zu dem Falschgeld in einer

zentralen Datenbank speichert, die „den nationalen Polizeibehörden und anderen in die Falschgeldbekämpfung eingebundenen Stellen zugänglich“ [8] ist,

- dass die EZB im Zusammenhang mit der Falschgeldbekämpfung „eng mit dem Europäischen Polizeiamt Europol, das als zentrale Koordinierungsstelle für den Schutz des Euro benannt wurde, der Internationalen Kriminalpolizeilichen Organisation Interpol und der Europäischen Kommission“ [8] zusammenarbeitet und
- dass Hardware- und Softwarehersteller die Technologie freiwillig implementiert haben.

Die Webseite der CBCDG

- beschreibt die Sicherheitsmerkmale der unterschiedlichen Währungen,
- gibt in den Frequently Asked Questions Hinweise auf das Counterfeit Deterrence System (CDS): „It prevents the unauthorized reproduction of banknotes and protects individuals and businesses from the losses they incur by accepting counterfeit currency.“ [6] und
- beteuert in diesem Zusammenhang: „*The CDS does not track the use of personal computers or digital imaging tools. Independent third-party testing has been conducted on the CDS and confirms that the CDS does not affect individual privacy in any way*“. [6]

Diese Informationen lassen den Schluss zu, dass das Counterfeit Deterrence System (CDS) technisch nur verhindern soll, dass Banknoten vervielfältigt werden. Ein System zur eindeutigen Kennzeichnung und Nachverfolgbarkeit der Kopien wird in diesem Zusammenhang nicht beschrieben.

Doch genau diese eindeutige Kennzeichnung und Nachverfolgbarkeit ist mit den Yellow Dots möglich: Anhand der im Dokument eingebettete Geräte-Seriennummer ist eine Kopie eindeutig vom Hersteller bis hin zu den Organisationen und dem Drucker, auf dem sie ausgedruckt wurde, zurückverfolgbar. In Verbindung mit den Protokolldaten, die standardmäßig auf den Multifunktionsgeräten aktiviert und für alle Personen abrufbar und sichtbar sind, lassen sich Rückschlüsse auf einzelne PCs und je nach Konfiguration des Multifunktionsgeräts auch auf Benutzerkonten ziehen. Damit handelt es sich bei dem Machine Identification Code – zumindest kombiniert mit Zusatzinformationen wie den Protokolldaten – um personenbezogene Daten. In jedem Fall besteht eine Verkettbarkeit aller derartigen Ausdrücke oder Kopien zu demselben Ursprung, dem Multifunktionsgerät.

Was bedeutet das nun für die praktische Arbeit mit diesen Geräten in Behörden und Unternehmen, z. B. für das ULD? Jeder Farbkopie, die mit dem Multifunktionsgerät des ULD erzeugt wird, enthält eine zurückverfolgbare Spur zu diesem Gerät. Der Code kann auf den Farbkopien eindeutig nachgewiesen werden; unklar ist allerdings, welche Informationen in dem Code gespeichert sind. Die notwendige Transparenz liefern weder die Handbücher, Dokumentationen und Systemspezifikationen noch eine Anfrage beim Hersteller. Somit ist eine Farbkopie nicht mehr für eine (vermeintliche) vertrauliche Kommunikation zu verwenden, denn es werden auf einer zusätzlichen (nicht mit dem bloßen Auge sichtbaren) Ebene zusätzliche Daten auf der Farbkopie gespeichert, die nicht den Transparenzanforderungen

entsprechen. Die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) fordert im Artikel 25 („Datenschutz durch Technikgestaltung und durch datenschutzfreundliche Voreinstellungen“), dass zur Verarbeitung personenbezogener Daten die „Mittel für die Verarbeitung“, d. h. die technischen Geräte, eingesetzt werden, die dafür ausgelegt sind, dass die Datenschutzgrundsätze wirksam umgesetzt und die Rechte der betroffenen Personen geschützt werden können. Demnach sollen die Ziele des Datenschutzes also schon beim Design eines Systems berücksichtigt werden. Die Datenschutzgrundsätze sind in Artikel 5 DSGVO definiert:

- Rechtmäßigkeit (Verarbeitung, wenn das Recht es erlaubt)
- Verarbeitung nach Treu und Glauben (Verlass auf einen „redlichen Geschäftsverkehr“ ohne rechtswidrige Verarbeitung)
- Transparenz (nachvollziehbare Verarbeitung und Auskunftsrecht, welche Daten verarbeitet werden)
- Zweckbindung (Verarbeitung nur für einem eindeutigen und rechtmäßigen Zweck)
- Datenminimierung (Verarbeitung und Speicherung bleibt auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß beschränkt)
- Richtigkeit (Verarbeitung nur, wenn die Richtigkeit der Daten sichergestellt werden kann)
- Speicherbegrenzung (Löschung der Daten, wenn sie nicht mehr benötigt werden)
- Integrität und Vertraulichkeit (Verarbeitung nur für berechtigte Personen und mit technischen und organisatorischen Maßnahmen, die die Datensicherheit sicherstellen)
- Rechenschaftspflicht (Dokumentation als Nachweis, dass bei der Verarbeitung die Datenschutzgrundsätze eingehalten werden)

Ein technisches Gerät, das

- ohne erkennbare rechtliche Verpflichtung ein Kennzeichnungssystem „freiwillig“ implementiert (aus dem Kundeninformationsschreiben „Kennzeichnungs- und Banknotenerkennungssystem“),
- Daten für das Auge unsichtbar auf einem Farbdruk speichert, ohne dass die Verantwortlichen, die die Geräte einsetzen, vom Hersteller oder Händler darüber informiert werden, dass (und welche) Information auf dem Ausdruck gespeichert werden,
- keine Möglichkeit bietet, zu verhindern, dass diese zusätzlichen Daten auf dem Farbdruk gespeichert werden,
- keine Möglichkeit bietet, die zusätzlichen Daten auf dem Farbausdruck zu löschen oder zu ändern, und
- keine Aussage dazu macht, zu welchem Zweck die Codierungs-Daten verwendet werden und wie sie ausgelesen werden können,

entspricht nicht den Anforderungen an ein Verarbeitungssystem nach Artikel 25 DSGVO (Datenschutz by Design). Genau diese Anforderungen müssen die Verantwortlichen in Behörden und Organisationen aber mit der Einführung der DSGVO am 25. Mai 2018 umsetzen, soweit es sich um personenbezogene Daten handelt.

Die Konsequenzen für den Einsatz beim ULD

Setzt das ULD das untersuchte Multifunktionsgerät ein? Ja, aber mit stark eingeschränkter Funktionalität, einer restriktiven Konfiguration und mit einer Sensibilisierung und organisatorischen Anweisungen an die Mitarbeitenden. Alle Nutzerinnen und Nutzer sind darüber informiert, dass jede Farbkopie und elektronisch mit dem Gerät erzeugte Datei, z. B. eine Scandatei, mit einer eindeutigen Kennung so gekennzeichnet ist, die bis zum erzeugenden Gerät zurückverfolgbar ist. Somit muss jede Mitarbeiterin und jeder Mitarbeiter bei der Nutzung des Geräts entscheiden, inwieweit eine Zurückverfolgbarkeit des Dokuments oder der Datei in ihrem oder in seinem Verantwortungsbereich vertretbar ist. Im Zweifelsfall ist es besser, auf eine Farbkopie zu verzichten und auf einen Schwarz-Weiß-Druck auszuweichen.

Allerdings heißt es Umkehrschluss nicht, dass ohne Erkennbarkeit von Yellow Dots in Schwarz-Weiß-Kopien auch wirklich kein Machine Identification Code auf eine andere Art in die Kopie oder Ausdrucke eingebracht wurde. Dieses Beispiel zeigt eindrucksvoll auf, dass beim Einsatz technische Geräte zur Datenverarbeitung das Risiko von Datenspuren besteht. Das Wissen um diese Tatsache sollte bei allen Mitarbeitenden in die Arbeitsabläufe und Prozesse mit einfließen, um eine Weitergabe von personenbezogenen oder anderweitig vertraulichen Daten zu verhindern und um eine unbeabsichtigte Nachverfolgbarkeit von selbst erzeugten Dateien (auf Papier oder elektronisch) zu unterbinden oder zumindest zu erschweren.

Nachgehakt

Das ULD hat beim Hersteller nach der Untersuchung des Multifunktionsgeräts tiefer nachgehakt und Fragen gestellt:

Wir haben das Gerät <...> von Ihnen bei uns im Einsatz. Im Zusammenhang mit der Ausschreibung im Vorfeld des Einsatzes haben wir auf die Nachfrage, ob in diesem Gerät so genannte Yellow Dots zur eindeutigen Identifizierung zum Einsatz kommen, lediglich einen Hinweis auf das Kennzeichnungs- und Banknotenerkennungssystem und einen Verweis auf die Webseite Banknotes & Counterfeit Deterrence der Central Bank Counterfeit Deterrence Group erhalten. Wir konnten nun auf den Farbkopien, die mit unserem Gerät erstellt wurden, die Yellow Dots nachweisen, die in einem sich wiederholenden systematischen Muster über die gesamte Farbkopien gedruckt werden. Eine Dokumentation oder einen Hinweis auf die Verwendung dieser Yellow Dots haben wir weder auf Ihrer Webseite noch in Systemspezifikationen oder Benutzerhandbüchern gefunden.

Seit dem 25. Mai 2018 gilt die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO), die im Artikel 25 mit dem Prinzip „Datenschutz by Design“ vorsieht, dass zur Verarbeitung personenbezogener Daten die „Mittel für die Verarbeitung“, d. h. die technischen Geräte, eingesetzt werden, die dafür ausgelegt sind, dass die Datenschutzgrundsätze wirksam umgesetzt und die Rechte der betroffenen Personen geschützt werden können. Als Verantwortlicher gemäß DSGVO müssen wir diesen gesetzlichen Anforderungen bezüglich des Multifunktionsgeräts nachkommen.

Ein technisches Gerät, das

- › ohne erkennbare rechtliche Verpflichtung ein **mutmaßlich geräteidentifizierendes Kennzeichnungssystem** „freiwillig“ implementiert (aus Ihrem Kundeninformationsschreiben „Kennzeichnungs- und Banknotenerkennungssystem“),
- › Daten für das Auge unsichtbar auf einem Farbdruck speichert, ohne dass die Verantwortlichen, die die Geräte einsetzen, vom Hersteller oder Händler darüber informiert werden, dass (und welche) Informationen auf dem Ausdruck gespeichert werden,
- › keine Möglichkeit bietet, zu verhindern, dass diese zusätzlichen Daten auf dem Farbdruck gespeichert werden,
- › keine Möglichkeit bietet, die zusätzlichen Daten auf dem Farbausdruck zu löschen oder zu ändern, und
- › keine Aussage dazu macht, zu welchem Zweck die Yellow Dots verwendet werden und wie sie ausgelesen werden können,

entspricht nicht den Anforderungen an ein Verarbeitungssystem nach Artikel 25 DSGVO (Datenschutz by Design). Diese Anforderungen müssen die Verantwortlichen in Unternehmen, öffentlichen Stellen und anderen Organisationen aber gemäß DSGVO umsetzen, soweit es sich um personenbezogene Daten handelt.

Wir möchten von Ihnen gerne wissen:

- › Aufgrund welcher **Rechtsgrundlage** verwenden Sie die Yellow Dots, die zusätzliche Informationen auf die Farbkopien bringen und über die die Nutzenden nicht informiert sind?
- › **Welche Informationen** werden mit Hilfe der Yellow Dots in den Farbdruck Ihrer Geräte hineincodiert? Von anderen Multifunktionsgeräten ist bekannt, dass zusätzlich zu einer eindeutigen Kennung auch Datum und Uhrzeit des Drucks in den Yellow Dots enthalten sind.
- › Sofern eine eindeutige Kennung in den Yellow Dots hineincodiert ist: In welchen Datenbanken oder Datensammlungen ist diese Kennung enthalten? Wer verfügt über Informationen zur **Zuordnung der Kennung** (etwa zu Geräten, Kunden, Händlern)?
- › Wer kann die Informationen aus dem Code, der mit Hilfe der Yellow Dots auf die Farbkopie gedruckt wird, **auslesen oder auswerten**?
- › Gibt es eine Möglichkeit, das Aufdrucken der Yellow Dots auf Farbkopien zu verhindern? Lässt sich die Funktion am Gerät **ausschalten**?

Insbesondere sind wir an **Empfehlungen** für Unternehmen, öffentliche Stellen und andere Organisationen interessiert, wie sie Ihr Multifunktionsgerät datenschutzkonform einsetzen können. Sofern Sie solche Empfehlungen haben, bitten wir um entsprechende Information.

Die Antwort des Herstellers erbrachte leider keine tiefergehenden Informationen. Er beruft sich auf die globale Zusammenarbeit zur Bekämpfung von Falschgeld zwischen den Strafverfolgungsbehörden und der Drucker-Industrie, die auf Veranlassung von Europol und Interpol entstanden ist (vgl. [8]) sowie auf die freiwillige Verpflichtung der Drucker-Industrie, das System zur Fälschungsprävention zu implementieren. Nähere Informationen konnte der Hersteller aufgrund einer Verschwiegenheitserklärung nicht geben.

Eine datenschutzrechtliche Verantwortung sieht der Hersteller nicht, da

- der Zeitpunkt des Aufdrucks der Yellow Dots beim Kunden keine eigene Verarbeitungstätigkeit für den Hersteller darstellt (Einsatz der Geräte und Initiierung der Druckaufträge unterstehen nicht dem Einflussbereich des Herstellers) und
- der Hersteller ein ausschließlich Geschäftsmodell verfolgt, das sich im unternehmerischen Bereich bewegt und die Kundeninformationen juristische Personen betrifft.

Kundenbezogene Informationen würden durch den Hersteller nur dann herausgegeben, wenn diese für Strafverfolgungsbehörden im Zusammenhang mit einer Untersuchung von Straftaten erforderlich sind.

Quellen

- [1] <https://bigbrotherawards.de/2004/technik-canon>
- [2] <https://tools.ietf.org/html/rfc4122>
- [3] <https://www.eff.org/wp/investigating-machine-identification-code-technology-color-laser-printers>
- [4] <https://www.eff.org/pages/list-printers-which-do-or-do-not-display-tracking-dots>
- [5] <https://rulesforuse.org/>
- [6] <https://rulesforuse.org/en/frequently-asked-questions>
- [7] <https://www.ecb.europa.eu/euro/banknotes/ac/html/index.de.html>
- [8] <https://www.ecb.europa.eu/euro/html/counterfeiting.de.html>