



# Freie und Hansestadt Hamburg

## Finanzbehörde

Finanzbehörde Hamburg, Gänsemarkt 36, 20354 Hamburg

Bundesministerium des Innern  
Alt-Moabit 140

10557 Berlin

Geschäftsstelle IT-Planungsrat  
z.Hd. Herr Mathias Wittmer

Heiko Glandt

Gänsemarkt 36  
20354 Hamburg

Tel. (040) 42823-2820

E-Mail:  
heiko.glandt@fb.hamburg.de

---

### **QR-Codes auf Verwaltungsdokumenten: Sachstand**

31.08.2016

#### **Maßnahme des IT-Planungsrat: QR-Codes auf Verwaltungsdokumenten**

**Beginn der Maßnahme:** 16.03.2016

**Ende der Maßnahme:** 31.12.2016

**Federführende Länder:** Mecklenburg-Vorpommern und Hamburg

#### **Zielstellung und Zeitplanung**

Ziel der bis Ende des Jahres 2016 laufenden Maßnahme ist es, ein Rahmenwerk mit Erläuterungen und Handlungsempfehlungen bereitzustellen, welches beschreibt, wie sich Codierungen von Informationen mittels Quick-Response-Codes (QR-Codes) auf Verwaltungsdokumenten fachverfahrensunabhängig, in einem fachlich flexiblen und ggf. mobilen Kontext sinnvoll einsetzen und verarbeiten lassen.

Zur Erstellung des Rahmenwerks wurde eine Arbeitsgruppe mit Mitgliedern aus Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Nordrhein-Westfalen, Hamburg sowie dem Bundesverwaltungsamt gebildet, welche in zwei Sitzungen im Mai und Juli 2016 die Ziele, die Gliederung und erste Ausformulierungen des Rahmenwerks erarbeitet hat.

Über den Zeitraum der Maßnahme im Jahr 2016 hinausweisende Ziele sind die sinnvolle und breitenwirksame Verwendung von QR-Codes auf Verwaltungsdokumenten in verschiedenen Bereichen der öffentlichen Verwaltung im Bund, den Ländern sowie den Kommunen

und die damit verbundene Nutzung der bereits in der Bevölkerung und der Wirtschaft vorhandenen Akzeptanz.

Das Rahmenwerk wird bis Anfang Dezember 2016 fertiggestellt, so dass die Maßnahmenplanungsgemäß abgeschlossen und mit einem Abschlussbericht auf der 22. Sitzung des IT-Planungsrats behandelt werden kann.

### **Zielgruppe**

Unmittelbare Zielgruppe des Rahmenwerkes sind die Mitglieder des IT-Planungsrats. Damit das Rahmenwerk und dessen Inhalte einen größeren Adressatenkreis erreichen, sollten die Ergebnisse auch allen interessierten öffentlichen Verwaltungen des Bundes, der Länder und der Kommunen zugänglich gemacht werden.

Die Sicherstellung der Akzeptanz sowie der Nutzen sowohl für die Verwaltung als auch für die Verwaltungskunden kann nur erreicht werden, wenn es auf Basis des Rahmenwerkes genügend Fachverfahren aus den Verwaltungen des Bundes, der Länder und der Kommunen QR-Codes erfolgreich einsetzen. Einzelne, auf das nähere Umfeld des IT-Planungsrats beschränkte Projekte werden dementsprechend nicht ausreichen.

### **Fachliche und technische Inhalte und Diskussionspunkte des Rahmenwerkes**

Neben den technischen Aspekten und Möglichkeiten der Codierung der Informationen, ist es das Ziel des Rahmenwerkes, die Verwendungsmöglichkeiten und die Einsatzszenarien zu beleuchten. Von besonderem Interesse ist dabei die Verknüpfung von nicht-elektronischen Dokumenten mit digitalen Medien und die sich daraus ergebende vielfältigen Nutzungspotenziale der automatisierten Weiterverarbeitung der codierten Inhalte. Zudem wird auf rechtliche Fragestellungen sowie die Integration in (bestehende) Prozesse der Verwaltung eingegangen.

Zur Codierung von Informationen sind in der Vergangenheit zahlreiche Methoden und Verfahren entwickelt worden, so dass für dieses Rahmenwerk zunächst eine entsprechende Eingrenzung erfolgen soll. Es werden die Möglichkeiten zur Codierung von Informationen mittels der Quick-Response-Codes (Kurzform: QR-Codes) beschrieben, welche durch den Standard ISO/IEC 18004:2015 definiert sind. Darüber hinaus werden auch den QR-Codes nahestehende, artverwandte zweidimensionale Codes wie der Aztec-Code oder der Data-Matrix-Code betrachtet.

Nicht betrachtet werden hingegen Verfahren zur Codierung von Informationen, wie beispielsweise eindimensionale Barcodes bzw. Strichcodes (z.B. EAN, Code39, Code128), den Semacode oder den Shotcode. Auch andere Technologien, welche das Einlesen und Verarbeiten von codierten Informationen ermöglichen, wie z.B. die Radiofrequenzidentifikation (RFID), die optische Schrifterkennung bzw. Optical Character Recognition (OCR) oder die Bluetooth-Technologie werden an dieser Stelle explizit aus der weiteren Betrachtung ausgeklammert.

Im Mittelpunkt des Rahmenwerks steht die Codierung von Informationen auf Verwaltungsdokumenten. Als Verwaltungsdokumente sind grundsätzlich alle Informationen in Dokumentenform adressiert, die durch Stellen der öffentlichen Verwaltung im Bund, in den Ländern und in den Kommunen bereitgestellt werden. Dies können Formulare, Bescheide, Nachweise, Belege, Verträge sowie Zeugnisse jedoch auch Broschüren, Flyer oder sonstige Dokumente mit Hinweisen und Informationen der Verwaltung sein. Die im Rahmenwerk betrachteten QR-Codes haben dementsprechend immer einen Bezug zu Verwaltungsdokumenten.

Hinsichtlich der Verwendungsmöglichkeiten und Einsatzszenarien von QR-Codes wurden fünf grundsätzliche Funktionen herausgearbeitet.

- Die Verlinkungsfunktion ermöglicht die automatisierte Weiterleitung auf Informationen, die ein Verwaltungsdokument mit weiteren bzw. aktuellen Daten ergänzen können.
- Mit Hilfe der Verifizierungsfunktion lässt sich die Echtheit bzw. die Gültigkeit eines Dokuments prüfen.
- Zudem könnte ein QR-Code eine Bescheidfunktion erfüllen, indem darin alle relevanten Daten eines Bescheids codiert werden, so dass anschließend bei der Verwendung des Dokuments jeweils eine Echtheit bzw. Gültigkeitsprüfung erfolgen kann.
- Viele Verwaltungsdokumente müssen über verschiedene Verarbeitungsschritte hinweg eindeutig zugeordnet werden bzw. nach gewissen Klassifizierungen eingeordnet werden können. Der QR-Code könnte für die Erfüllung dieser Anforderung entsprechende das Dokument klassifizierende bzw. identifizierende Daten vorhalten, so dass damit eine Zuordnungsfunktion ermöglicht wird.
- Darüber hinaus lassen sich QR-Codes zur unterstützenden Automatisierung von Bezahlvorgängen verwenden (Bezahlfunktion).

QR-Codes lassen sich in unterschiedlichen Verwaltungsbereichen verwenden. Insbesondere in Städten erhalten größere Bauprojekte der öffentlichen Hand zunehmend Aufmerksamkeit der Bürgerinnen und Bürger. Im Rahmen von Stadtentwicklungsprojekten werden zur Information der Bürgerinnen und Bürger häufig Flyer oder Broschüren eingesetzt. Mittels QR-Codes könnte auf diesen Dokumenten der Zugang zu aktualisierten Daten der Projekte auf entsprechenden Webseiten bereitgestellt werden. Dies können beispielsweise aktualisierte Baupläne, Bilder, wichtige Terminankündigungen oder auch der Zugang zu Social-Web-Funktionen sein. Allgemeinbildende und berufsbildende Schulen sowie Hochschulen stellen häufig Bescheinigungen, Nachweise, Zeugnisse und Urkunden aus. Durch QR-Codes könnte eine allgemein zugängliche Prüfmöglichkeit geschaffen werden. Die QR-Codes verweisen dabei z.B. mit Hilfe eines Links (inkl. der relevanten Daten der Bescheinigung, des Nachweises, Zeugnisses oder der Urkunde in verschlüsselter Form) auf eine Online-Anwendung, welche die Gültigkeit des Dokuments prüft und zudem die Daten anzeigt, damit ein Abgleich mit den Daten auf dem Dokument erfolgen kann (Online-Prüfung). In den Schulen und Hochschulen erfolgt für einige Aufgaben der Einsatz von Honorarkräf-

ten, d.h. es handelt sich um Personen, die auf Basis von Honorarverträgen, entsprechend vorgesehene Tätigkeiten in den Schulen bzw. Hochschulen wahrnehmen. Mit diesen Personen (Honorarvertragspartner) muss die jeweilige Schule bzw. Hochschule zeitlich und inhaltlich fixierte Honorarverträge abschließen. Auch hier lässt sich ein QR-Code verwenden, um mittels der Weiterleitung auf eine Online-Prüfung die inhaltliche und zeitliche Gültigkeit eines Honorarvertrages prüfen zu können. Zudem kann über einen QR-Code ein Link auf eine (zentrale) Rechnungserstellung für die Honorarvertragspartner angeboten werden.

### **Rechtliche Bewertung und Datensicherheit**

Hinsichtlich der rechtlichen Betrachtung erfolgt eine Untersuchung, inwieweit QR-Codes die Verbindlichkeit von Verwaltungsdokumenten unterstützen können bzw. welche Möglichkeiten es gibt, durch die Verwendung eines QR-Codes mit bestimmten codierten Informationen das Schriftformerfordernis erfüllen zu können. Ein weiterer Schwerpunkt des Rahmenwerks behandelt die Integration von QR-Codes in (bestehende) Verwaltungsprozesse.

Neben grundsätzlichen Aspekten zur Integration in Fachanwendungen wird beschrieben, wie sich digitale Bescheide mit Hilfe der Codes manipulationssicher gestalten lassen. Zudem erfolgt eine Erläuterung, mit welchen Prozessschritten die Bescheide anschließend auf ihre Echtheit bzw. Gültigkeit hin prüfbar sind. Es werden dazu zwei Formen der Prüfung vorgestellt (Online-Prüfung und Offline-Prüfung). Weiterhin wird ausgeführt, wie der Prozess gestaltet sein kann, wenn QR-Codes zur Unterstützung der Bezahlung von Gebührenbescheiden eingesetzt werden.

### **Hinweise und Empfehlungen**

Abschließend gibt das Rahmenwerk Hinweise und Empfehlungen für die praktische Umsetzung. Es wird erläutert, welche technischen Voraussetzungen notwendig sind, welche Basisdienste ggf. nutzbar wären und wie eine zentrale technische Infrastruktur für die Verwendung von QR-Codes aussehen kann. Ergänzend dazu werden Hinweise zur Wirtschaftlichkeitsbetrachtung beim Einsatz von QR-Codes angeboten. Die Vorstellung von Beispielanwendungen, bei denen bereits entsprechende Codierungen Verwendung finden, rundet zur Orientierung und zur Anschauung im Rahmen von Umsetzungsaktivitäten das Rahmenwerk ab.