

# QR-Code

## Von der Rechnung zur Bezahlung

Erste Bank  
Mag. W. Jung



# QR-Code Agenda

---



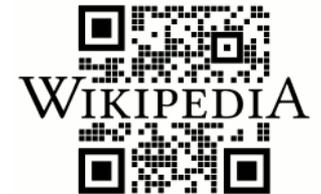
- QR-Code im Hype-Cycle, Bekanntheit und Verwendung in Österreich
- Grundlagen
- Europäischer und österreichischer Standard für die Initiierung einer Zahlungsanweisung
- Einbindung des QR-Codes in die Banking-App

# QR-Code

## Weltweit in allen Branchen (1)



Ferrari Animation



OD0A - QR Code Nederland



# QR-Code

## Weltweit in allen Branchen (2)



Tageszeitschrift „Heute“, 22.06.2012



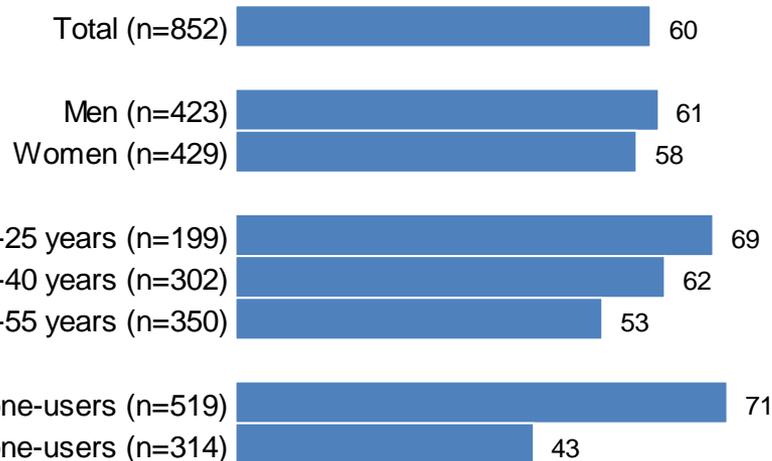
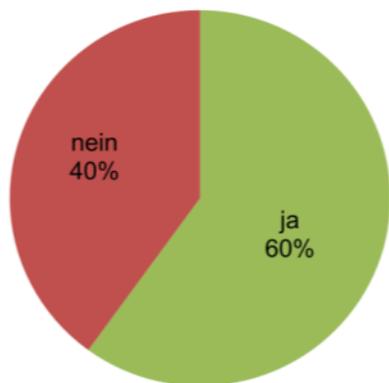
Von heute bis in die Ewigkeit ...



# QR-Code Bekanntheit in AT

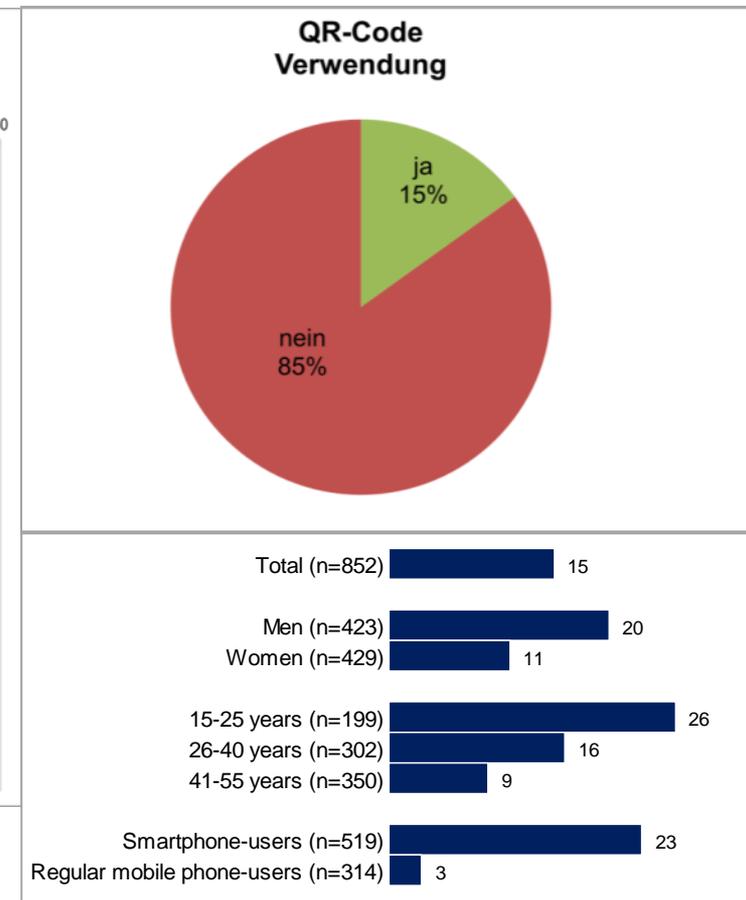
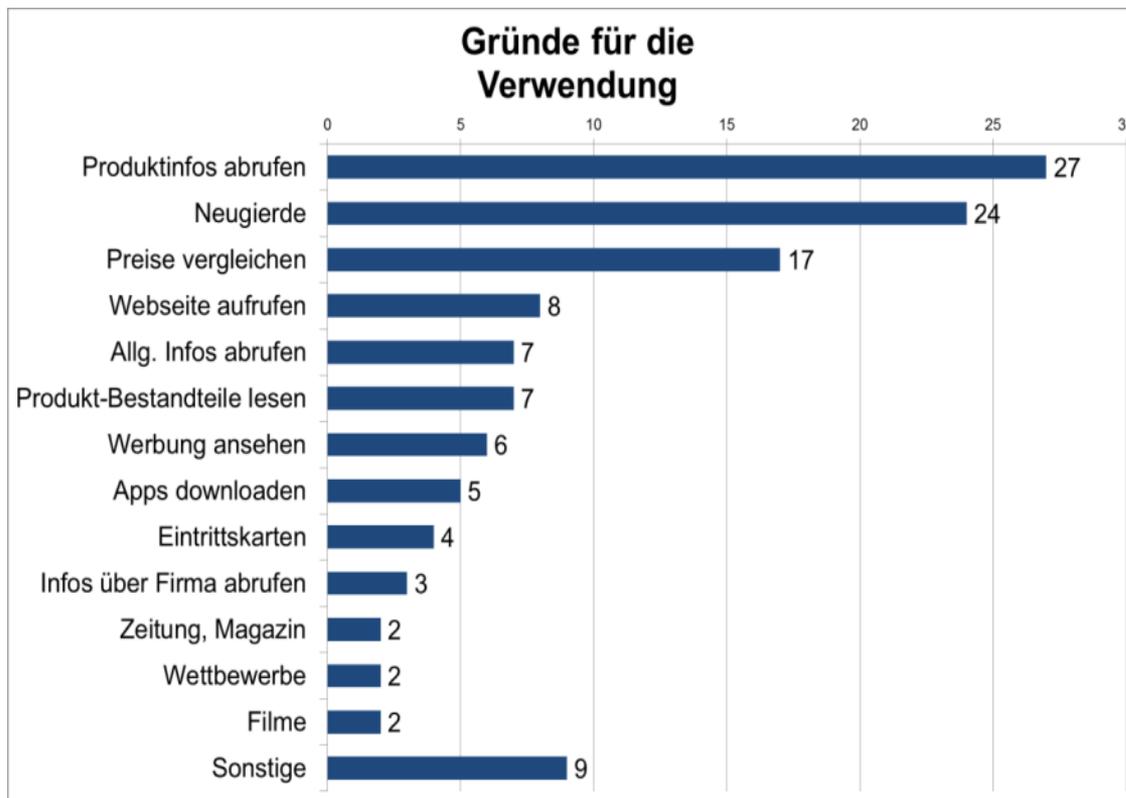


QR-Code  
Bekanntheit



Quelle: IMAS-Umfrage im Auftrag der Erste Bank  
Datum: Frühjahr 2013  
Basis: Mobiltelefon-Benutzer, 15-55 Jahre

# QR-Code Verwendung in AT

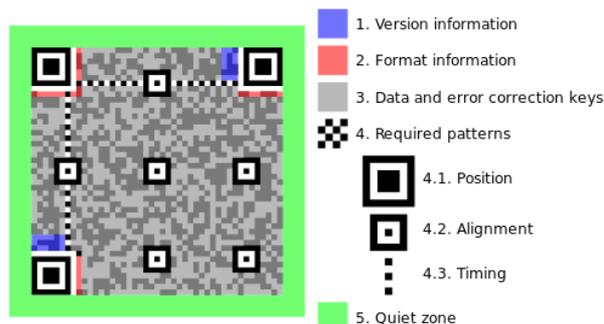


Quelle: IMAS-Umfrage im Auftrag der Erste Bank  
 Datum: Frühjahr 2013  
 Basis: Mobiltelefon-Benutzer, 15-55 Jahre

# QR-Code Grundlagen (1)



- QR = **Q**uick **R**esponse
- zweidimensionaler Code
- entwickelt 1994 von der japanischen Firma Denso Wave im Auftrag von Toyota
- quadratische Matrix aus schwarzen und weißen Punkten, die die kodierten Daten binär darstellen
- Größe mindestens 21×21 und maximal 177×177 Punkte
- spezielle Markierungen in drei der vier Ecken des Quadrats geben die Position vor, weitere Markierungen zeigen die Ausrichtung an und dienen der Synchronisierung



Quellen:  
[de.wikipedia.org/wiki/QR-Code](https://de.wikipedia.org/wiki/QR-Code)  
[en.wikipedia.org/wiki/QR\\_code](https://en.wikipedia.org/wiki/QR_code)

# QR-Code Grundlagen (2)

---



- fehlerkorrigierender Code (Verlust von bis zu 30 % wird toleriert)
- Maximaler Informationsgehalt: 23.648 Bit (2.953 Byte), entspricht ca. 7.000 Ziffern oder 4.000 alphanumerischen Zeichen
- Design-QR-Code: mit einem Schriftzug, Logo oder Bild und durch Farbveränderung individualisiert
- Decodierung am Smartphone mittels QR-Reader App
  - Android: i-Nigma, QR Droid, QuickMark, Kaywa, ...
  - iPhone: Scan, i-Nigma, QuickMark, BeeTagg, ...
  - Windows: QuickMark, ...
- Verwendung des QR-Codes ist lizenz- und kostenfrei
- [www.qrcode.com](http://www.qrcode.com)

# QR-Code

# EPC Guidelines



Doc EPC069-12  
Date issued: 13 December 2012  
Version 1.4  
SPS WG / ISSG

## Guidelines to enable data capture for the initiation of a SEPA Credit Transfer

(Approved by Plenary)

### Data elements:

O/M	Data type	Max. # of characters	Content	Fixed
M	3..3a	3	Service Tag: 'BCD'	
M	3..3an	3	Version: '001'	
M	1..1an	1	Character set	
M	3..3an	3	Identification code: 'SCT'	
M	8/11an	11	(AT-23 BIC of the Beneficiary Bank) <i>Usage Rule:</i> Only BIC is allowed.	X
M	1..70an	70	(AT-21 Name of the Beneficiary) <i>Usage Rule:</i> 'Name' is limited to 70 characters in length.	X
M	1..34an	34	(AT-20 Account number of the Beneficiary) <i>Usage Rule:</i> Only IBAN is allowed.	X
O	3..3an,1..12n	12	(AT-04 Amount of the Credit Transfer in Euro) <i>Usage Rule:</i> Amount must be 0.01 or more and 999999999.99 or less	
O	1..4an	4	(AT-44 Purpose of the Credit Transfer)	
O {Or	1..35an	35	Creditor Reference (RF Creditor Reference may be used, ISO 11649)	X
O Or}	1..140an	140	(AT-05 Remittance Information) Unstructured Remittance information <i>Usage Rule:</i> 'Unstructured' may carry structured remittance information, as agreed between the Originator and the Beneficiary.	
O	1..70an	70	Beneficiary to originator information	

### Example:

Service Tag BCD  
Version 001  
Character set 1  
Identification SCT  
BIC BHBLDEHHXXX  
Name Franz Mustermänn  
IBAN DE71110220330123456789  
Amount EUR12.3  
Purpose GDDS  
Reference RF18539007547034  
Information\*

\* *Beneficiary to originator information*



# QR-Code AT-Standard



- Österreichischer Standard (wird von allen Banken unterstützt)
- Spezifikationen für die Generierung und Regeln für den Druck auf [www.stuzza.at](http://www.stuzza.at)



## Verwendung von QR-Code zur Initiierung von Zahlungsaufträgen

Version 1.11  
19.11.2012

inklusive Klarstellung Zahlenformat vom 9.10.2013

QR-Code Generator



Zahlen mit Code  
[www.stuzza.at](http://www.stuzza.at)

Hier können Sie schnell Ihre QR Codes erstellen.

### Download

DATEINAME	GRÖßE	DATUM
<a href="#">QR-Code und BCD Definitionen</a>		
 Dieses Dokument regelt den Inhalt eines für die Beauftragung von Zahlungsaufträgen verwendeten zweidimensionalen Barcodes nach ISO 18004 (QR-Code) und legt einige physische Regeln für die Verwendung und den Andruck dieses Codes fest.	735 KB	17.04.2012
<a href="#">BCD-Checker</a>		
 Checking Tool for QR Codes with BCD data content	929 KB	14.02.2013

# QR-Code Zahlungsanweisung



AT ZAHLUNGSANWEISUNG

EmpfängerIn <small>Name/Firma</small>	
Max Mustermann	
IBAN <small>EmpfängerIn</small>	
AT83 3400 0000 0260 9238	
BIC <small>(SWIFT-Code) der Empfängerbank</small>	Ein BIC ist immer verpflichtend, wenn die EmpfängerIn IBAN ungleich AT beginnt.
EUR	Betrag
457845789452	1456,89
3112	<small>Cent</small>
Verwendungszweck wird bei vorhandener Zahlungsreferenz nicht an EmpfängerIn weitergeleitet	
Diverse Autoteile, Re 789452 KN 457845	
IBAN <small>KontoinhaberIn/AuftraggeberIn</small>	
KontoinhaberIn/AuftraggeberIn <small>Name/Firma</small>	
+ <input type="text"/>	
Unterschrift Zeichnungsberechtigter	
00000145689< 32+	

QR-Inhalt:

BIC, IBAN,  
Empfängername,  
Betrag,  
Zahlungsreferenz /  
Verwendungszweck

## Vorteile Rechnungsleger / Unternehmer:

- Image-Gewinn durch innovative Zahlungsabwicklung
- Rascher Zahlungseingang
- Bessere Datenqualität
- Reduzierter Aufwand bei Abgleich Gutschriften mit Rechnungen

# QR-Code Rechnung



Demo GmbH&CoKG  
Turbo-Kassa Entwicklungs GmbH  
Demogasse 12  
A-1010 Wien  
Tel: 123 456 78 Fax: 123 456 789 www.demofirma.com  
UID-Nr.: ATU12345678 IBAN-Nr.: AT123456789012345678  
BIC-Code: 12345678 FN: 1234567890

Fa. Muster-Fabrikations  
GmbH

z.Hd.Hr. Mustekunde Thomas  
Laxenburgerstr. 333  
A-1230 Wien  
Österreich

Lieferstatus:  
Muster-Fabrikations  
Zentrallager  
Laxenburgerstr. 331 (Verladehof)  
A-1230 Wien  
Hr. Mustermann (Lagerleiter)

Rechnung Nr: 57/04

Wien am 08.07.2004

Ansprechperson: Axel Mustermann  
axel.mustermann@aon.at  
Erfassungsnr.: XYZ-12345  
Versandart: Selbstabholung  
KundenNr.: 18  
Kunden Best.Nr.: ABC-123 456 789  
AuftragsNr.: DEF-234 432 444

Lieferwoche: KW 30  
Seite: 01

Lieferbedingungen: Lieferung frei Haus

BEZEICHNUNG	MENGE	EINZELPREIS	SUMME
Notebook Acer Aspire 1714SM	10 Stk	1899,90	18999,00
Notebook Sony Vaio VGN-A197XP Pentium-M 1800MHz, 1024MB, 80GB, DVD+RW, 17"WUXGA TFT	20 Stk	2749,00	54980,00
Monitor TFT 20" NEC Multisync LCD2060NX	30 Stk	998,98	29970,00
AMD ATHLON XP 1600 (1400 MHz)	5 Stk	278,90	1394,50
COOLER M.KUHLER SOA -2.4 CUKUPFER, HHC-001	5 Stk	15,60	78,00
<b>Summe excl.</b>			<b>87942,42</b>
<b>+20 % MWSt.</b>			<b>17588,48</b>
<b>Gesamt: EUR</b>			<b>105530,90</b>

Jetzt besonders günstig!  
Festplatten zum halben Preis  
z.B. 160 GB statt 99,- nur 49,-

Zahlungsbedingung:  
Zahlungsziel 30 Tage netto

Bei Zahlungsüberschreitung werden 12% Zinsen verrechnet.  
Bitte bei der Zahlung immer Ihre Rechnungsnummer angeben! (ST)

Die Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung Eigentum der Firma  
DEMOFIRMA Demogasse 12, A-1010 Wien

Dieser QR-Code  
enthält alle Daten für →  
eine Überweisung.



QR-Code direkt auf Rechnung

Der QR-Code enthält alle Daten  
um einen SEPA Credit Transfer zu  
initiieren.

# QR-Code Einbindung in Banking App



- Zahlungsaufträge einfach scannen
- Kein Vertippen bei IBAN und Zahlungsreferenz
- Kontrollmöglichkeit vor Zahlungsfreigabe, keine ungeprüfte Durchführung

# QR-Code Einbindung in SB (1)



## Beleg-Scanner



- Im Rahmen des Scannings der Zahlungsanweisung via Beleg-Scanner wird auch der QR-Code interpretiert
- Der Kundenablauf ist analog dem Ablauf ohne QR-Code
- Die Überweisung muss nicht mit PIN-Code unterschrieben werden.

# QR-Code Einbindung in SB (2)



## QR-Code Leser



Ihre Telefonrechnung	
Betrag:	46,32 EUR
Empfängername:	Mr. Auftraggeber
Empfänger IBAN:	AT611904300234573201
Empfänger BIC:	SPBAAT20XXX
Zahlungsreferenz:	000647500489
Verwendungszweck:	
Auftraggeberreferenz:	

- Initiierung durch „hinhalten“ des QR-Codes an den Bar-Code-Leser (separates Device am SB-Gerät)
- Nur an Geräten mit QR-Leser und PIN-Tastatur möglich, da der QR-Code keine Unterschrift enthält
- Die Überweisung muss mit PIN-Code unterschrieben werden.

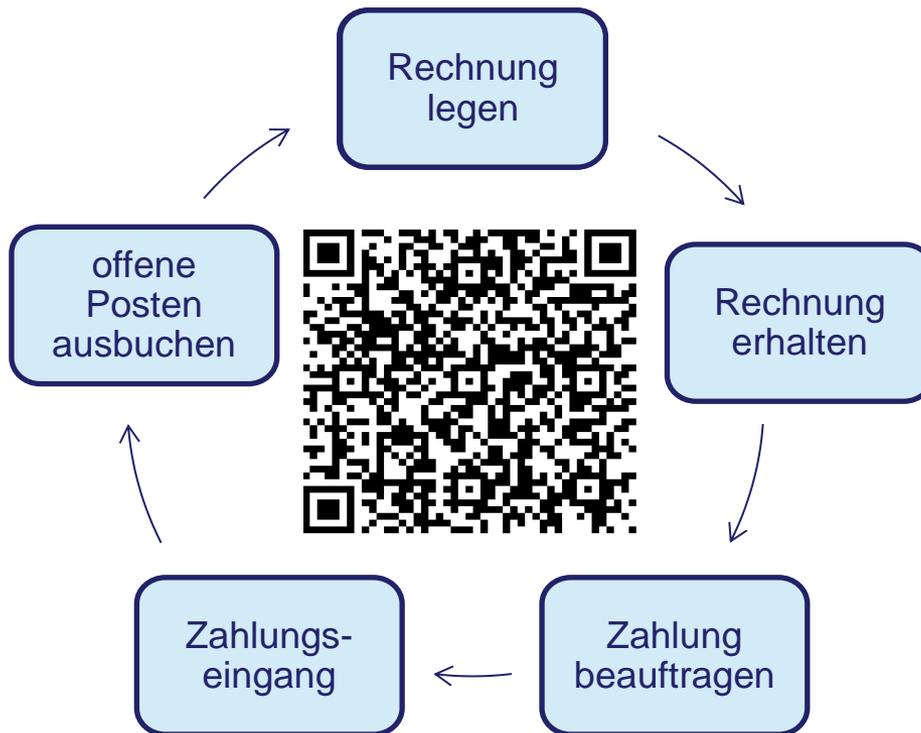
# QR-Code Anzeige in Banking App



- QuickCheck-App: Kontoverbindung einfach als QR-Code anzeigen und weitergeben
- QR-Code enthält Kontowortlaut, IBAN, und BIC. Der QR-Code wird am Display angezeigt und kann direkt gescannt oder per E-Mail weitergeleitet werden



# QR-Code Im elektronischen Kreislauf



## Vorteile Rechnungsleger / Unternehmer:

- Image-Gewinn durch innovative Zahlungsabwicklung
- Rascher Zahlungseingang
- Bessere Datenqualität
- Reduzierter Aufwand bei Abgleich Gutschriften mit Rechnungen



**Mag. Walter Jung**

Produktmanagement E-Payment

Corporate Services

---

ERSTE BANK DER OESTERREICHISCHEN SPARKASSEN AG

A-1010 Wien • Werdertorgasse 5

Tel.: 05 0100 - 19406 • Fax: 05 0100 9 - 19406

E-Mail: [walter.jung@erstebank.at](mailto:walter.jung@erstebank.at)

[www.erstebank.at](http://www.erstebank.at)