

Wie entstehen Standards : RFC & Recommendations

Referat zum Modul 'Internetprotokolle' im WS 14/15

Alexander Stiebing (astiebing@techfak...)

21. Oktober 2014

Überblick

- 1 RFC – Request For Comments
 - Generelles zu den RFCs
 - Publikationsprozess der RFCs
- 2 W3C-Recommendations
 - W3C – Die Organisation
 - Generelles zu den Recommendations
 - Entwicklungsprozess der Recommendations
- 3 Zusammenfassung
- 4 Ende

Es folgt

- 1 RFC – Request For Comments
 - Generelles zu den RFCs
 - Publikationsprozess der RFCs
- 2 W3C-Recommendations
 - W3C – Die Organisation
 - Generelles zu den Recommendations
 - Entwicklungsprozess der Recommendations
- 3 Zusammenfassung
- 4 Ende

Generelles zu den RFCs

RFC: Request For Comments

Generelles zu den RFCs

RFC: Request For Comments

→ technische und organisatorische
Dokumente zum Internet (ARPANET)

Generelles zu den RFCs

RFC: Request For Comments

- technische und organisatorische Dokumente zum Internet (ARPANET)
- zunächst 'echte' Bitten um Kommentare unter ARPA-Mitarbeitern, erfunden von Stephen D. Crocker

Dokumente definieren:

- (Netzwerk-) Protokolle
- Abläufe
- allgemeine Konzepte

Generelles zu den RFCs

RFC: Request For Comments

- technische und organisatorische Dokumente zum Internet (ARPANET)
 - zunächst 'echte' Bitten um Kommentare unter ARPA-Mitarbeitern, erfunden von Stephen D. Crocker
- Inzwischen: Offizielle Spezifikationen von Internet-Protokollen, fast durchs OSI

Steve Crocker



Abbildung: Steve Crocker

- Erfinder der RFC
- wichtiger Kopf der ARPA „Network Working Group“

Generelles zu den RFCs

RFC: Request For Comments

- technische und organisatorische Dokumente zum Internet (ARPANET)
 - zunächst 'echte' Bitten um Kommentare unter ARPA-Mitarbeitern, erfunden von Stephen D. Crocker
 - Inzwischen: Offizielle Spezifikationen von Internet-Protokollen, fast durchs OSI
- Herausgegeben von ISOC / IETF

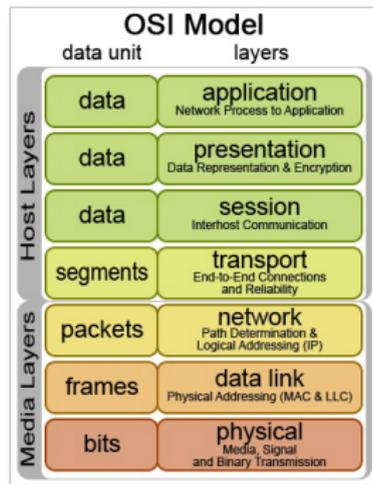


Abbildung: OSI-Schicht-Modell

Generelles zu den RFCs

RFC: Request For Comments

- technische und organisatorische Dokumente zum Internet (ARPANET)
 - zunächst 'echte' Bitten um Kommentare unter ARPA-Mitarbeitern, erfunden von Stephen D. Crocker
 - Inzwischen: Offizielle Spezifikationen von Internet-Protokollen, fast durchs OSI
 - Herausgegeben von ISOC / IETF
- weitere Inhalte:
- Besprechungsnotizen, Einzelmeinungen

Generelles zu den RFCs

RFC: Request For Comments

- technische und organisatorische Dokumente zum Internet (ARPANET)
- zunächst 'echte' Bitten um Kommentare unter ARPA-Mitarbeitern, erfunden von Stephen D. Crocker
- Inzwischen: Offizielle Spezifikationen von Internet-Protokollen, fast durchs OSI
- Herausgegeben von ISOC / IETF
- weitere Inhalte:
 - Besprechungsnotizen, Einzelmeinungen
 - Humoriges

Generelles zu den RFCs

RFC: Request For Comments

- technische und organisatorische Dokumente zum Internet (ARPANET)
- zunächst 'echte' Bitten um Kommentare unter ARPA-Mitarbeitern, erfunden von Stephen D. Crocker
- Inzwischen: Offizielle Spezifikationen von Internet-Protokollen, fast durchs OSI
- Herausgegeben von ISOC / IETF
- weitere Inhalte:
 - Besprechungsnotizen, Einzelmeinungen
 - Humoriges

Generelles zu den RFCs

RFC: Request For Comments

- technische und organisatorische Dokumente zum Internet (ARPANET)
- zunächst 'echte' Bitten um Kommentare unter ARPA-Mitarbeitern, erfunden von Stephen D. Crocker
- Inzwischen: Offizielle Spezifikationen von Internet-Protokollen, fast durchs OSI
- Herausgegeben von ISOC / IETF
- weitere Inhalte:
 - Besprechungsnotizen, Einzelmeinungen
 - Humoriges

Humoriges

- RFC2324, „HTCPCP/1.0“ (01.04.1998) definiert u.a. den HTTP-Fehler-Code „418 - I'm a teapot“
- RFC3092, definiert „foo“ und „bar“

Generelles zu den RFCs

RFC: Request For Comments

- technische und organisatorische Dokumente zum Internet (ARPANET)
- zunächst 'echte' Bitten um Kommentare unter ARPA-Mitarbeitern, erfunden von Stephen D. Crocker
- Inzwischen: Offizielle Spezifikationen von Internet-Protokollen, fast durchs OSI
- Herausgegeben von ISOC / IETF
- weitere Inhalte:
 - Besprechungsnotizen, Einzelmeinungen
 - Humoriges

Humoriges

- RFC2324, „HTCPCP/1.0“ (01.04.1998) definiert u.a. den HTTP-Fehler-Code „418 - I'm a teapot“
 - RFC3092, definiert „foo“ und „bar“
- RFC3514, Setting the Evil Bit

Generelles zu den RFCs

RFC: Request For Comments

- technische und organisatorische Dokumente zum Internet (ARPANET)
- zunächst 'echte' Bitten um Kommentare unter ARPA-Mitarbeitern, erfunden von Stephen D. Crocker
- Inzwischen: Offizielle Spezifikationen von Internet-Protokollen, fast durchs OSI
- Herausgegeben von ISOC / IETF
- weitere Inhalte:
 - Besprechungsnotizen, Einzelmeinungen
 - Humoriges

Humoriges

- RFC2324, „HTCPCP/1.0“ (01.04.1998) definiert u.a. den HTTP-Fehler-Code „418 - I'm a teapot“
- RFC3092, definiert „foo“ und „bar“
- RFC3514, Setting the Evil Bit
- RFC1925, The Twelve Networking Truths („It has to work“, „It is more complicated than you think.“)

Generelles zu den RFCs

RFC: Request For Comments

- technische und organisatorische Dokumente zum Internet (ARPANET)
- zunächst 'echte' Bitten um Kommentare unter ARPA-Mitarbeitern, erfunden von Stephen D. Crocker
- Inzwischen: Offizielle Spezifikationen von Internet-Protokollen, fast durchs OSI
- Herausgegeben von ISOC / IETF
- weitere Inhalte:
 - Besprechungsnotizen, Einzelmeinungen
 - Humoriges

Humoriges

- RFC2324, „HTCPCP/1.0“ (01.04.1998) definiert u.a. den HTTP-Fehler-Code „418 - I'm a teapot“
- RFC3092, definiert „foo“ und „bar“
- RFC3514, Setting the Evil Bit
- RFC1925, The Twelve Networking Truths („It has to work“, „It is more complicated than you think.“)

Generelles zu den RFCs

RFC: Request For Comments

- technische und organisatorische Dokumente zum Internet (ARPANET)
- zunächst 'echte' Bitten um Kommentare unter ARPA-Mitarbeitern, erfunden von Stephen D. Crocker
- Inzwischen: Offizielle Spezifikationen von Internet-Protokollen, fast durchs OSI
- Herausgegeben von ISOC / IETF
- weitere Inhalte:
 - Besprechungsnotizen, Einzelmeinungen
 - Humoriges

Humoriges

- RFC2324, „HTCPCP/1.0“ (01.04.1998) definiert u.a. den HTTP-Fehler-Code „418 - I'm a teapot“
- RFC3092, definiert „foo“ und „bar“
- RFC3514, Setting the Evil Bit
- RFC1925, The Twelve Networking Truths („It has to work“, „It is more complicated than you think.“)

Generelles zu den RFCs II

- Seit Beginn der Sammlung im April 1969:
7386 Einträge

Generelles zu den RFCs II

- Seit Beginn der Sammlung im April 1969:
7386 Einträge
- einfache Erreichbarkeit via
<http://www.ietf.org/rfc/rfcNNNN.txt>

Generelles zu den RFCs II

- Seit Beginn der Sammlung im April 1969:
7386 Einträge
 - einfache Erreichbarkeit via
<http://www.ietf.org/rfc/rfcNNNN.txt>
- zu Beginn alleine von Jon Postel editiert

Jon Postel



Abbildung: Jon Postel

- erster RFC-Editor
- Gründer der IANA
- †1998 (Nachrufe:
RFC2441 / RFC2468)

Generelles zu den RFCs II

- Seit Beginn der Sammlung im April 1969:
7386 Einträge
 - einfache Erreichbarkeit via
<http://www.ietf.org/rfc/rfcNNNN.txt>
 - zu Beginn alleine von Jon Postel editiert
- danach von der RFC-Editor-Gruppe
(Untergruppe der ISOC)

Generelles zu den RFCs II

- Seit Beginn der Sammlung im April 1969:
7386 Einträge
 - einfache Erreichbarkeit via
<http://www.ietf.org/rfc/rfcNNNN.txt>
 - zu Beginn alleine von Jon Postel editiert
 - danach von der RFC-Editor-Gruppe
(Untergruppe der ISOC)
- früher auch per Mail abrufbar

Generelles zu den RFCs II

- Seit Beginn der Sammlung im April 1969: 7386 Einträge
 - einfache Erreichbarkeit via <http://www.ietf.org/rfc/rfcNNNN.txt>
 - zu Beginn alleine von Jon Postel editiert
 - danach von der RFC-Editor-Gruppe (Untergruppe der ISOC)
 - früher auch per Mail abrufbar
- fixer Style-Guide (RFC7322, RFC5741, ...)

Style-Guide

- Status / Kategorie des RFC (Internet Standard, Best Current Practices, Historic, bis 2011: For Your Information)
- Unterkategorien (technische Spezifikation, Anwendbarkeit, ...)
- Stream / Herkunft (IETF, IAB, unabhängig, ...)
- Ersetzt *NNNN*, bzw. Ersetzt durch *NNNN*

Generelles zu den RFCs II

- Seit Beginn der Sammlung im April 1969:
7386 Einträge
 - einfache Erreichbarkeit via
<http://www.ietf.org/rfc/rfcNNNN.txt>
 - zu Beginn alleine von Jon Postel editiert
 - danach von der RFC-Editor-Gruppe
(Untergruppe der ISOC)
 - früher auch per Mail abrufbar
 - fixer Style-Guide (RFC7322, RFC5741, ...)
- Alle Standards:
<http://www.rfc-editor.org/search/standards.php#STDbYSTD>

Es folgt

- 1 RFC – Request For Comments
 - Generelles zu den RFCs
 - Publikationsprozess der RFCs
- 2 W3C-Recommendations
 - W3C – Die Organisation
 - Generelles zu den Recommendations
 - Entwicklungsprozess der Recommendations
- 3 Zusammenfassung
- 4 Ende

Publikationsprozess der RFCs

→ Internet-Drafts (I-Ds)

Internet-Draft

- jeder RFC startet als I-D
- bereits korrekter Aufbau gefordert
- diverse Tools zur Unterstützung

Publikationsprozess der RFCs

1 Internet-Drafts (I-Ds)

- RFC Einreichung
 - von der IETF

Einreichung

- Kategorien 'Standard' oder 'Best Current Practice': nur von IETF

Publikationsprozess der RFCs

- 1 Internet-Drafts (I-Ds)
- 2 RFC Einreichung
 - von der IETF
 - oder Unabhängigen

Einreichung

- Kategorien 'Standard' oder 'Best Current Practice': nur von IETF
- Kategorien 'Informationell' oder 'Experimentell': von allen Interessierten
- letztere nach erfolgreicher Prüfung im selben weiteren Prozess

Publikationsprozess der RFCs

- 1 Internet-Drafts (I-Ds)
- 2 RFC Einreichung
 - von der IETF
 - oder Unabhängigen

→ RFC Bearbeitung

Bearbeitung

- FIFO-Warteschlange
- evtl. Warten auf referenzierte RFCs
- Korrektur äußerer Form, Sprache
- RFC-Edit
- Nummernvergabe

Publikationsprozess der RFCs

- 1 Internet-Drafts (I-Ds)
 - 2 RFC Einreichung
 - von der IETF
 - oder Unabhängigen
 - 3 RFC Bearbeitung
- Rezension des Autors

Rezension

- '48 Stunden' Zeit für letzte Korrekturen
- notfalls kann IETF's Area Director übernehmen

Publikationsprozess der RFCs

- 1 Internet-Drafts (I-Ds)
 - 2 RFC Einreichung
 - von der IETF
 - oder Unabhängigen
 - 3 RFC Bearbeitung
 - 4 Rezension des Autors
- Veröffentlichung

Publikationsprozess der RFCs

- 1 Internet-Drafts (I-Ds)
- 2 RFC Einreichung
 - von der IETF
 - oder Unabhängigen
- 3 RFC Bearbeitung
- 4 Rezension des Autors
- 5 Veröffentlichung

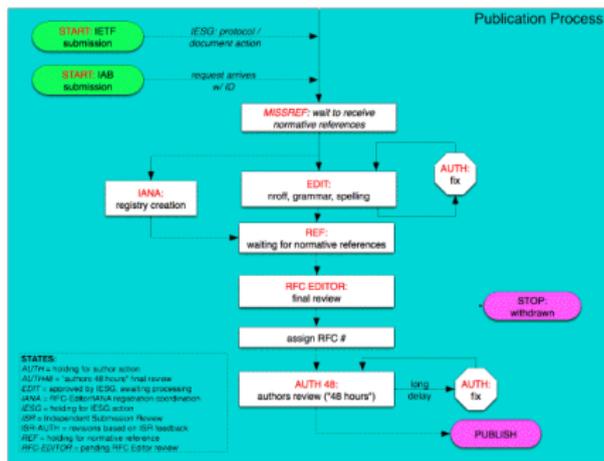


Abbildung: RFC-Editor Document Processing

(gesamter Publikationsprozess definiert in RFC2026)

Es folgt

- 1 RFC – Request For Comments
 - Generelles zu den RFCs
 - Publikationsprozess der RFCs
- 2 W3C-Recommendations
 - W3C – Die Organisation
 - Generelles zu den Recommendations
 - Entwicklungsprozess der Recommendations
- 3 Zusammenfassung
- 4 Ende

W3C – Die Organisation

W3C World Wide Web Consortium

→ Gremium zur Standardisierung des WWW

WWW

- alles was mit Webseiten zu tun hat
- DOM, HTML / XML / CSS, aber auch SVG / PNG, SOAP, XPath / XQuery
- nicht JavaScript selbst, aber APIs davon, z.B. XMLHttpRequest

W3C – Die Organisation

W3C World Wide Web Consortium

- Gremium zur Standardisierung des WWW
- Gegründet im Oktober 1994 durch Sir Timothy John Berners-Lee

Tim Berners-Lee



Abbildung: Tim Berners-Lee

- Vorsitzender W3C
- Erfinder von HTML

W3C – Die Organisation

W3C World Wide Web Consortium

- Gremium zur Standardisierung des WWW
 - Gegründet im Oktober 1994 durch Sir Timothy John Berners-Lee
- W3C hat derzeit 401 Mitglieder

W3C-Mitglieder

- Browser-Hersteller
- Oracle, SAP, Siemens, Yahoo, eBay
- Netzwerktechnik-Herst. (Cisco)
- Universitäten
- (...)

W3C – Die Organisation

W3C World Wide Web Consortium

- Gremium zur Standardisierung des WWW
 - Gegründet im Oktober 1994 durch Sir Timothy John Berners-Lee
 - W3C hat derzeit 401 Mitglieder
- finanziert über Mitgliedsbeiträge / Spenden

W3C – Die Organisation

W3C World Wide Web Consortium

- Gremium zur Standardisierung des WWW
 - Gegründet im Oktober 1994 durch Sir Timothy John Berners-Lee
 - W3C hat derzeit 401 Mitglieder
 - finanziert über Mitgliedsbeiträge / Spenden
- Aufgeteilt in mehrere „Hosts“
(= Verwaltungs-Sitze) & „World Offices“

W3C – Die Organisation

W3C World Wide Web Consortium

- Gremium zur Standardisierung des WWW
 - Gegründet im Oktober 1994 durch Sir Timothy John Berners-Lee
 - W3C hat derzeit 401 Mitglieder
 - finanziert über Mitgliedsbeiträge / Spenden
 - Aufgeteilt in mehrere „Hosts“ (= Verwaltungs-Sitze) & „World Offices“
- unter hundert Angestellte, dazu kommen Freiwillige

W3C – Die Organisation

W3C World Wide Web Consortium

- Gremium zur Standardisierung des WWW
 - Gegründet im Oktober 1994 durch Sir Timothy John Berners-Lee
 - W3C hat derzeit 401 Mitglieder
 - finanziert über Mitgliedsbeiträge / Spenden
 - Aufgeteilt in mehrere „Hosts“ (= Verwaltungs-Sitze) & „World Offices“
 - unter hundert Angestellte, dazu kommen Freiwillige
- Erstellt unverbindliche Standards – die „Recommendations“

W3C – Die Organisation

W3C World Wide Web Consortium

- Gremium zur Standardisierung des WWW
 - Gegründet im Oktober 1994 durch Sir Timothy John Berners-Lee
 - W3C hat derzeit 401 Mitglieder
 - finanziert über Mitgliedsbeiträge / Spenden
 - Aufgeteilt in mehrere „Hosts“ (= Verwaltungs-Sitze) & „World Offices“
 - unter hundert Angestellte, dazu kommen Freiwillige
 - Erstellt unverbindliche Standards – die „Recommendations“
- Arbeitsgruppen und „Advisory Committee“ (AC) aus Mitgliedsvertretern begutachten diese während des Entwurfsprozess

Es folgt

- 1 RFC – Request For Comments
 - Generelles zu den RFCs
 - Publikationsprozess der RFCs
- 2 W3C-Recommendations
 - W3C – Die Organisation
 - **Generelles zu den Recommendations**
 - Entwicklungsprozess der Recommendations
- 3 Zusammenfassung
- 4 Ende

Generelles zu den Recommendations

→ Recommendations = allgemeine Web-Standards

Generelles zu den Recommendations

- Recommendations = allgemeine Web-Standards
- unverbindlich aber weit verbreitet

Generelles zu den Recommendations

- Recommendations = allgemeine Web-Standards
 - unverbindlich aber weit verbreitet
- Begriff „Recommendation“ als Abgrenzung zu 'öffentlichen' Standards

Generelles zu den Recommendations

- Recommendations = allgemeine Web-Standards
 - unverbindlich aber weit verbreitet
 - Begriff „Recommendation“ als Abgrenzung zu 'öffentlichen' Standards
- Verwendung ausschließlich 'patentfreier' Technologien

Generelles zu den Recommendations

- Recommendations = allgemeine Web-Standards
 - unverbindlich aber weit verbreitet
 - Begriff „Recommendation“ als Abgrenzung zu 'öffentlichen' Standards
 - Verwendung ausschließlich 'patentfreier' Technologien
- alle Dokumente aus Entwurfsprozess bleiben online verfügbar, Entscheidungen nachvollziehbar

Es folgt

- 1 RFC – Request For Comments
 - Generelles zu den RFCs
 - Publikationsprozess der RFCs
- 2 W3C-Recommendations
 - W3C – Die Organisation
 - Generelles zu den Recommendations
 - Entwicklungsprozess der Recommendations
- 3 Zusammenfassung
- 4 Ende

Entwicklungsprozess der Recommendations

→ mehrstufiger Entwicklungsprozess:

Entwicklungsprozess der Recommendations

- mehrstufiger Entwicklungsprozess:
 - Working Draft

Working Draft

Arbeitsentwurf

- das erste öffentlich sichtbare Dokument
- die ganze Welt kann kommentieren
- ob das beachtet wird ist nicht garantiert

Entwicklungsprozess der Recommendations

- mehrstufiger Entwicklungsprozess:
 - 1 Working Draft
 - Last Call

Entwicklungsprozess der Recommendations

- mehrstufiger Entwicklungsprozess:
 - ① Working Draft
 - Last Call
 - Candidate Recommendation

Candidate Recommendation

Empfehlungs-Kandidat

- Haupt-Features stehen fest
- Implementations-Details sollen geklärt werden

Entwicklungsprozess der Recommendations

- mehrstufiger Entwicklungsprozess:

- 1 Working Draft
 - Last Call
 - 2 Candidate Recommendation
- Proposed Recommendation

Proposed Recommendation

Empfehlungs-Vorschlag

- keine Änderungen mehr
- Warten auf Zustimmung durch das AC
- z.B. HTML5

Entwicklungsprozess der Recommendations

- mehrstufiger Entwicklungsprozess:

- 1 Working Draft
 - Last Call
 - 2 Candidate Recommendation
 - 3 Proposed Recommendation
- Recommendation

Recommendation

Empfehlung, finale Version

Entwicklungsprozess der Recommendations

- mehrstufiger Entwicklungsprozess:
 - 1 Working Draft
 - Last Call
 - 2 Candidate Recommendation
 - 3 Proposed Recommendation
 - 4 Recommendation
- Entwurfsprozess kein starrer Prozess

Entwicklungsprozess der Recommendations

- mehrstufiger Entwicklungsprozess:
 - 1 Working Draft
 - Last Call
 - 2 Candidate Recommendation
 - 3 Proposed Recommendation
 - 4 Recommendation
 - Entwurfsprozess kein starrer Prozess
- Weitere Veröffentlichungen sind:

Entwicklungsprozess der Recommendations

- mehrstufiger Entwicklungsprozess:
 - 1 Working Draft
 - Last Call
 - 2 Candidate Recommendation
 - 3 Proposed Recommendation
 - 4 Recommendation
- Entwurfsprozess kein starrer Prozess
- Weitere Veröffentlichungen sind:
 - Errata / Corrections

Entwicklungsprozess der Recommendations

- mehrstufiger Entwicklungsprozess:
 - 1 Working Draft
 - Last Call
 - 2 Candidate Recommendation
 - 3 Proposed Recommendation
 - 4 Recommendation
- Entwurfsprozess kein starrer Prozess
- Weitere Veröffentlichungen sind:
 - Errata / Corrections
 - Editor Notes

Entwicklungsprozess der Recommendations

- mehrstufiger Entwicklungsprozess:
 - 1 Working Draft
 - Last Call
 - 2 Candidate Recommendation
 - 3 Proposed Recommendation
 - 4 Recommendation
- Entwurfsprozess kein starrer Prozess
- Weitere Veröffentlichungen sind:
 - Errata / Corrections
 - Editor Notes

⇒ formaler Prozess zur Standardentwicklung

Entwicklungsprozess der Recommendations

- mehrstufiger Entwicklungsprozess:
 - 1 Working Draft
 - Last Call
 - 2 Candidate Recommendation
 - 3 Proposed Recommendation
 - 4 Recommendation
- Entwurfsprozess kein starrer Prozess
- Weitere Veröffentlichungen sind:
 - Errata / Corrections
 - Editor Notes

⇒ formaler (aber auch relativ agiler) Prozess zur Standardentwicklung

Zusammenfassung

Zusammenfassung

RFCs – Request For Comments

→ *Die Internet-Standards* (++)

Zusammenfassung

RFCs – Request For Comments

- *Die* Internet-Standards (++)
- bestimmen das ('unsichtbare') Internet

Zusammenfassung

RFCs – Request For Comments

- *Die* Internet-Standards (++)
 - bestimmen das ('unsichtbare') Internet
- öffentlich teilzugänglicher, starrer, streng formaler Entwicklungsprozess

Zusammenfassung

RFCs – Request For Comments

- *Die* Internet-Standards (++)
 - bestimmen das ('unsichtbare') Internet
 - öffentlich teilzugänglicher, starrer, streng formaler Entwicklungsprozess
- neue Techniken

Zusammenfassung

RFCs – Request For Comments

- *Die* Internet-Standards (++)
- bestimmen das ('unsichtbare') Internet
- öffentlich teilzugänglicher, starrer, streng formaler Entwicklungsprozess
- neue Techniken

(W3C-) Recommendations

→ *Die* WWW-Standards

Zusammenfassung

RFCs – Request For Comments

- *Die* Internet-Standards (++)
- bestimmen das ('unsichtbare') Internet
- öffentlich teilzugänglicher, starrer, streng formaler Entwicklungsprozess
- neue Techniken

(W3C-) Recommendations

- *Die* WWW-Standards
- bestimmen das ('surfbare') Internet

Zusammenfassung

RFCs – Request For Comments

- *Die* Internet-Standards (++)
- bestimmen das ('unsichtbare') Internet
- öffentlich teilzugänglicher, starrer, streng formaler Entwicklungsprozess
- neue Techniken

(W3C-) Recommendations

- *Die* WWW-Standards
- bestimmen das ('surfbare') Internet
- öffentlich sichtbarer, agiler, formaler Entwicklungsprozess

Zusammenfassung

RFCs – Request For Comments

- *Die* Internet-Standards (++)
- bestimmen das ('unsichtbare') Internet
- öffentlich teilzugänglicher, starrer, streng formaler Entwicklungsprozess
- neue Techniken

(W3C-) Recommendations

- *Die* WWW-Standards
- bestimmen das ('surfbare') Internet
- öffentlich sichtbarer, agiler, formaler Entwicklungsprozess
- offene, zugängliche Technikbasis

Zusammenfassung

RFCs – Request For Comments

- *Die* Internet-Standards (++)
- bestimmen das ('unsichtbare') Internet
- öffentlich teilzugänglicher, starrer, streng formaler Entwicklungsprozess
- neue Techniken

(W3C-) Recommendations

- *Die* WWW-Standards
- bestimmen das ('surfbare') Internet
- öffentlich sichtbarer, agiler, formaler Entwicklungsprozess
- offene, zugängliche Technikbasis

Zusammenfassung

RFCs – Request For Comments

- *Die* Internet-Standards (++)
- bestimmen das ('unsichtbare') Internet
- öffentlich teilzugänglicher, starrer, streng formaler Entwicklungsprozess
- neue Techniken

(W3C-) Recommendations

- *Die* WWW-Standards
- bestimmen das ('surfbare') Internet
- öffentlich sichtbarer, agiler, formaler Entwicklungsprozess
- offene, zugängliche Technikbasis

Fazit

Durch wohldefinierte Standards wie RFCs und W3C-Recommendations wird das was wir als Internet kennen erst möglich.

Das wars gewesen

Vielen Dank -

auch an die vielen Freiwilligen bei ISOC und W3C.

Abbildungen

Steve Crocker, Bild (2008) von:

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Steve_Crocker_\(3007756791\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Steve_Crocker_(3007756791).jpg) 4

OSI-Schicht-Modell, Bild von: <http://www.learn44.com/introduction-to-the-osi-reference-model-layered-approach/>

4

Jon Postel, Bild (2008) von:

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jon_Postel_sitting_in_office.jpg 5

RFC-Editor Document Processing, Bild von:

<https://www.rfc-editor.org/rfc-editor/rfc-editor-process.gif> 7

Tim Berners-Lee, Bild (2011) von: <http://www.w3.org/People/Berners-Lee/> 9