

# JavaScript

Geschichtlicher Rückblick  
und Paradigmen

# Chronologie

**Sept. 1995:**

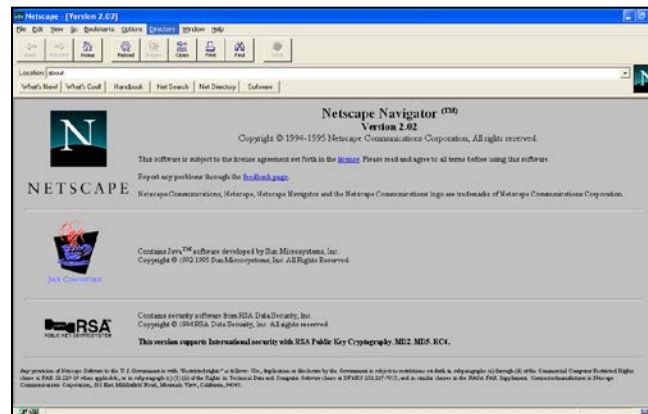
von Brendan Eich für Netscape entworfen, zunächst als "Mocha", dann "LiveScript", schließlich als "JavaScript" (Marketinggründe, Kooperation mit SUN)



# Chronologie

**Sept. 1995:** von Brendan Eich für Netscape entworfen, zunächst als "Mocha", dann "LiveScript", schließlich als "JavaScript" (Marketinggründe, Kooperation mit SUN)

**März 1996:** implementiert in Netscape Navigator 2



# Chronologie

- Sept. 1995:** von Brendan Eich für Netscape entworfen, zunächst als "Mocha", dann "LiveScript", schließlich als "JavaScript" (Marketinggründe, Kooperation mit SUN)
- März 1996:** implementiert in Netscape Navigator 2
- Aug. 1996:** als "JScript" in IE 3 nachgebaut (reverse-engineered)



# Chronologie

**Sept. 1995:** von Brendan Eich für Netscape entworfen, zunächst als "Mocha", dann "LiveScript", schließlich als "JavaScript" (Marketinggründe, Kooperation mit SUN)

**März 1996:** implementiert in Netscape Navigator 2

**Aug. 1996:** als "JScript" in IE 3 nachgebaut (reverse-engineered)

**Juni 1997:** standardisiert als ECMAScript 1.0

**Siehe:** [www.ecma-international.org/](http://www.ecma-international.org/)

# Chronologie

- Sept. 1995:** von Brendan Eich für Netscape entworfen, zunächst als "Mocha", dann "LiveScript", schließlich als "JavaScript" (Marketinggründe, Kooperation mit SUN)
- März 1996:** implementiert in Netscape Navigator 2
- Aug. 1996:** als "JScript" in IE 3 nachgebaut (reverse-engineered)
- Juni 1997:** standardisiert als ECMAScript 1.0
- Juni 1998:** ECMAScript 2.0

# Chronologie

- Sept. 1995:** von Brendan Eich für Netscape entworfen, zunächst als "Mocha", dann "LiveScript", schließlich als "JavaScript" (Marketinggründe, Kooperation mit SUN)
- März 1996:** implementiert in Netscape Navigator 2
- Aug. 1996:** als "JScript" in IE 3 nachgebaut (reverse-engineered)
- Juni 1997:** standardisiert als ECMAScript 1.0
- Juni 1998:** ECMAScript 2.0
- Dez. 1999:** ECMAScript 3.0 (ECMAScript 4.0 gab es nie)

# Chronologie

<b>Sept. 1995:</b>	von <u>Brendan Eich</u> für Netscape entworfen, zunächst als "Mocha", dann "LiveScript", schließlich als "JavaScript" (Marketinggründe, Kooperation mit SUN)
<b>März 1996:</b>	implementiert in Netscape Navigator 2
<b>Aug. 1996:</b>	als "JScript" in IE 3 nachgebaut (reverse-engineered)
<b>Juni 1997:</b>	standardisiert als ECMAScript 1.0
<b>Juni 1998:</b>	ECMAScript 2.0
<b>Dez. 1999:</b>	ECMAScript 3.0 (ECMAScript 4.0 gab es nie)
<b>Dez. 2009:</b>	<b>ECMAScript 5.0</b>



# Chronologie

<b>Sept. 1995:</b>	von <u>Brendan Eich</u> für Netscape entworfen, zunächst als "Mocha", dann "LiveScript", schließlich als "JavaScript" (Marketinggründe, Kooperation mit SUN)
<b>März 1996:</b>	implementiert in Netscape Navigator 2
<b>Aug. 1996:</b>	als "JScript" in IE 3 nachgebaut (reverse-engineered)
<b>Juni 1997:</b>	standardisiert als ECMAScript 1.0
<b>Juni 1998:</b>	ECMAScript 2.0
<b>Dez. 1999:</b>	ECMAScript 3.0 (ECMAScript 4.0 gab es nie)
<b>Dez. 2009:</b>	<b>ECMAScript 5.0</b>
<b>Juni 2015:</b>	ECMAScript 2015 (aka ECMAScript 6)
<b>Juni 2017:</b>	ECMAScript 2017 (aka ECMAScript 7)

# Paradigmen

**Zielgruppe:** gleichermaßen Amateure (aka "Webentwickler").  
wie Profis (Java-Programmierer)

Ein ziemliches Spagat!

# Paradigmen

**Zielgruppe:** gleichermaßen Amateure (aka "Webentwickler").  
wie Profis (Java-Programmierer)

Ein ziemliches Spagat!

**Vorgaben:**

- 1) Scriptsprache (simpel!)
- 2) Objektorientiert (musste sein...)
- 3) Dynamisch (alle Speicherobjekte veränderlich)

# Paradigmen

**Zielgruppe:** gleichermaßen Amateure (aka "Webentwickler").  
wie Profis (Java-Programmierer)

Ein ziemliches Spagat!

**Vorgaben:**

- 1) Scriptsprache (simpel!)
- 2) Objektorientiert (musste sein...)
- 3) Dynamisch (alle Speicherobjekte veränderlich)

**Folgerungen:** Scriptsprache arbeitet in Laufzeitumgebung,  
kein Compiler, daher auch kein Type-Checking!  
=> Verzicht auf feste Typisierung ("loose typing")

# Abstammung

... natürlich wurde JavaScript nicht aus dem Nichts erschaffen.

# Abstammung

... natürlich wurde JavaScript nicht aus dem Nichts erschaffen.

Auch wenn der Mythos von der 2-wöchigen Entwurfszeit nur bedingt zutrifft, hatte *Eich* doch einige Anleihen bei (zumindest damals) bekannten Konzepten und Sprachen gemacht.

Überliefert ist sein Vorhaben (gegenüber *Marc Andreessen*, CEO Netscape, so geäußert, eine

**"...new language based on Scheme"**

zu entwerfen, also **"Scheme for the web."**

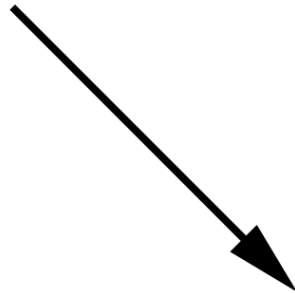
Hat er das am Ende getan?

# Abstammung

# JavaScript

# Abstammung

**Java/C++**



**JavaScript**



# Abstammung

**Java/C++**

Syntax,  
Kontrollstrukturen

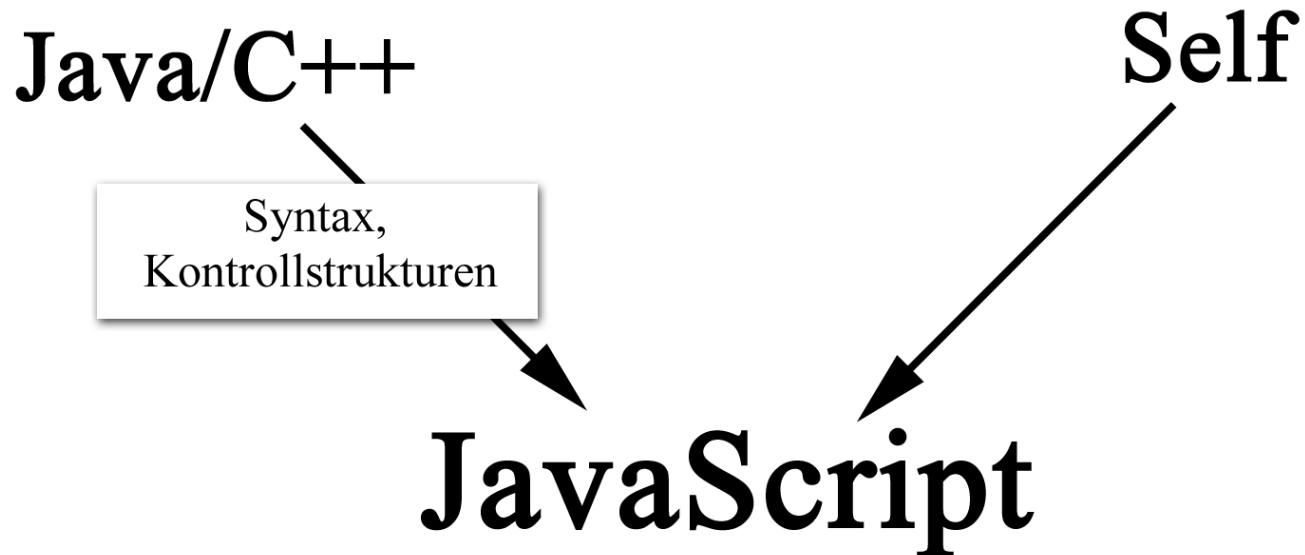


```
graph TD; A[Java/C++] -- "Syntax, Kontrollstrukturen" --> B[JavaScript];
```

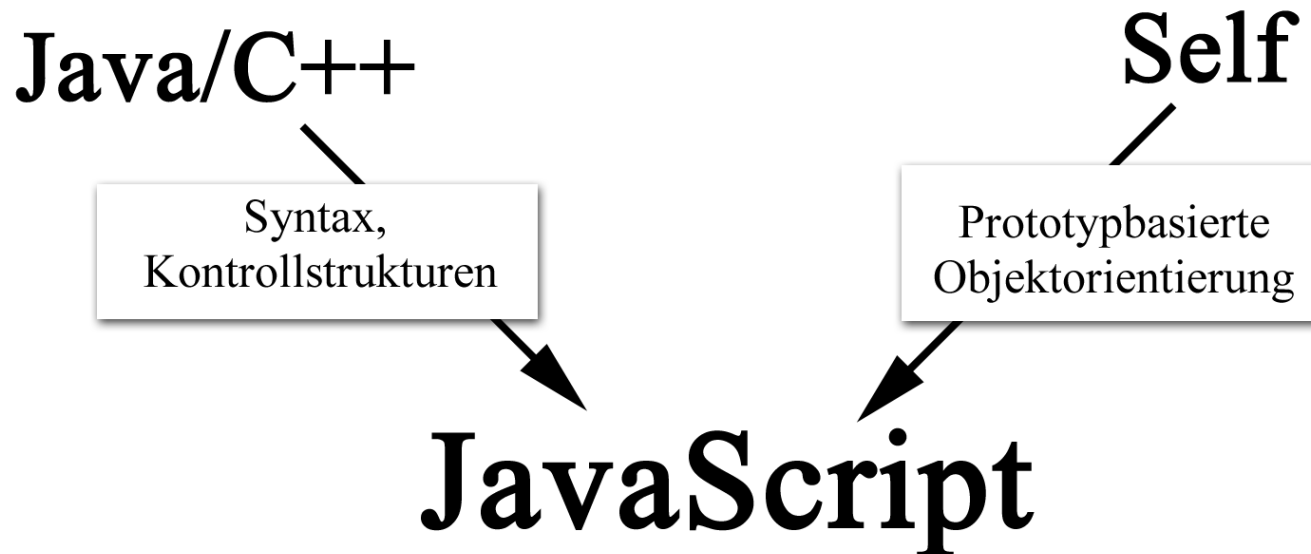
The diagram illustrates the lineage of JavaScript. It starts with 'Java/C++' at the top left. A line descends from it, passing through a rectangular box that contains the text 'Syntax, Kontrollstrukturen'. From the bottom right corner of this box, an arrow points diagonally down and to the right, ending at the text 'JavaScript'.

**JavaScript**

# Abstammung



# Abstammung



# Abstammung Scheme

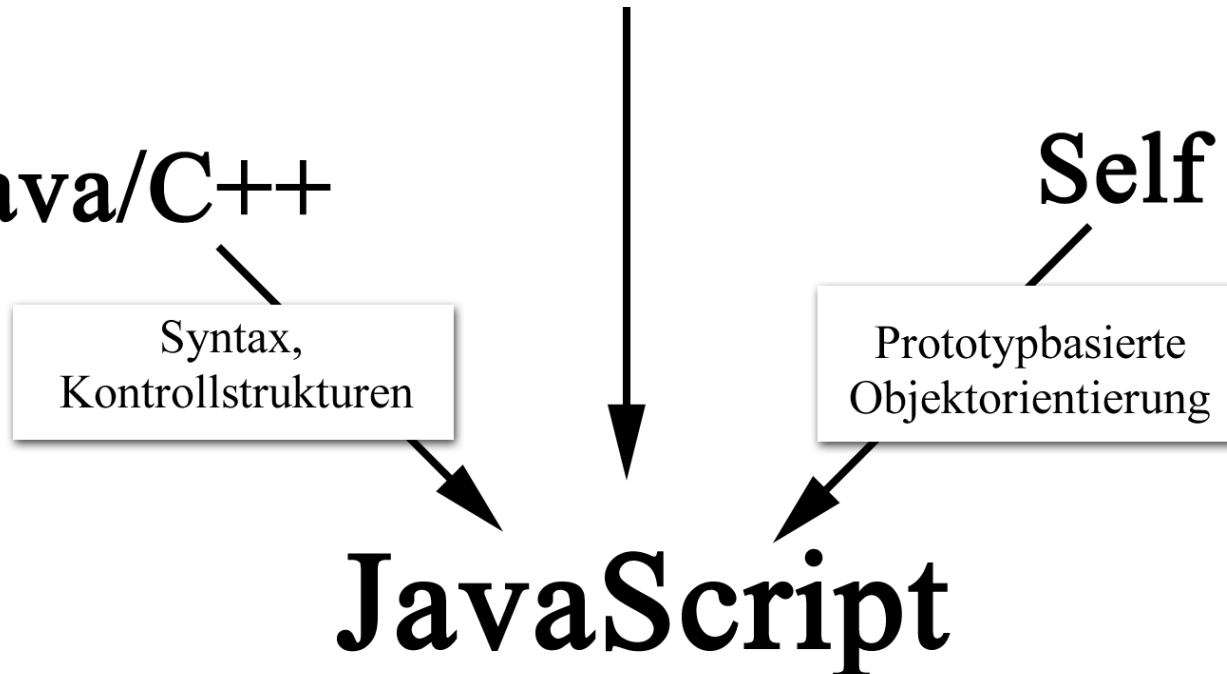
**Java/C++**

Syntax,  
Kontrollstrukturen

**Self**

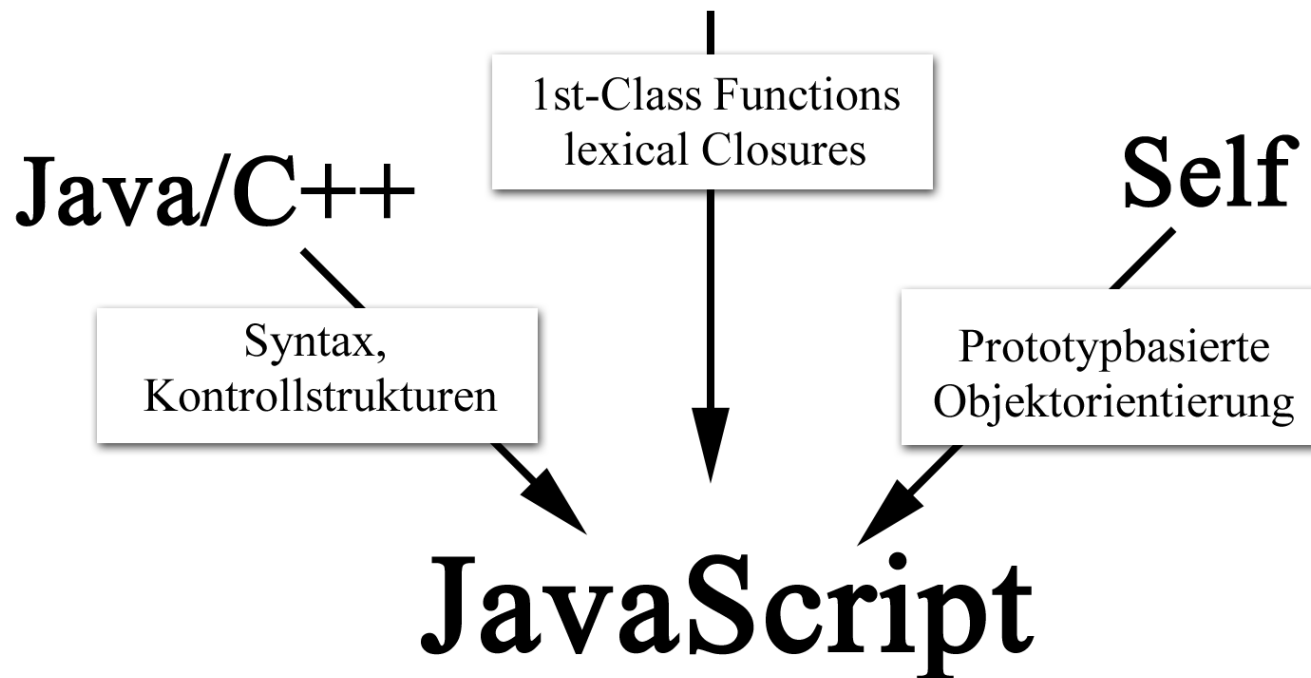
Prototypbasierte  
Objektorientierung

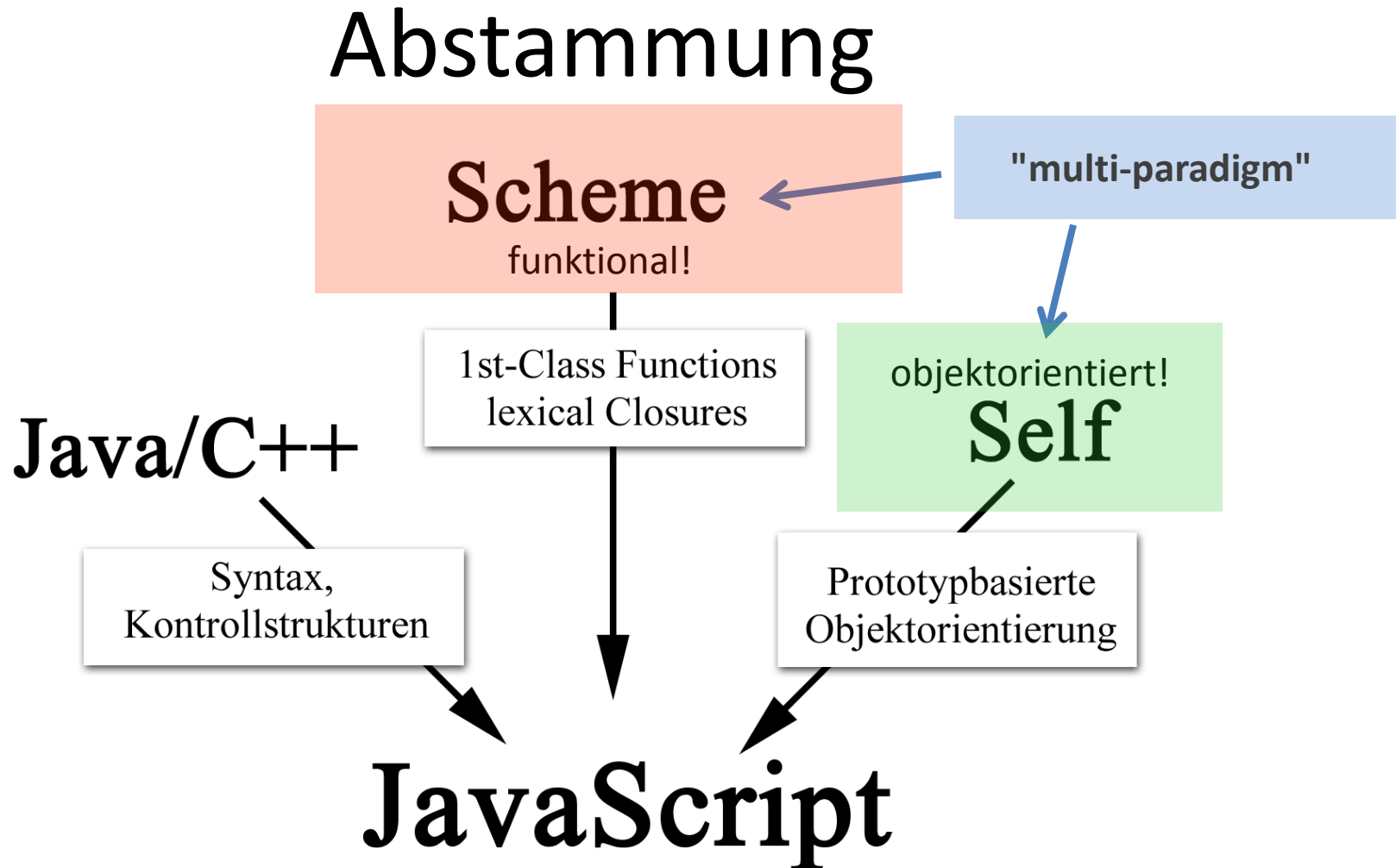
**JavaScript**



# Abstammung

## Scheme





# Fazit

- Scriptsprache:** JavaScript ist eine Scriptsprache mit simpler, an Java/C++ angelehnter Grundsyntax.
- Dynamisch:** Alle Werte der Runtime sind jederzeit veränderlich, auch die Basisobjekte der Sprache. Dies macht JavaScript (in Maßen) sogar aufwärtskompatibel.
- Objektorientiert:** JavaScript ist eine objektorientierte Sprache. Dies basiert jedoch nicht auf Klassen, sondern auf Prototypes (von *Self* abgeleitet).
- Funktional:** JavaScript ist eine funktionale Sprache (wegen auf der Ableitung von *Scheme*). Es zählt allerdings zu den "impure" Sprachen.