



Neuigkeiten in Scala 3

Lars Hupel
Developer Week
2022-07-06

INNOQ

heise online › News › 05/2021 › Programmiersprache Scala 3 ist fertig: Weniger ist mehr

Programmierersprache Scala 3 ist fertig: Weniger ist mehr

Programmiersprache

Weniger ist mehr

Die neue Hauptversion bringt zahlreiche grundlegende Änderungen, mit denen die Programmiersprache verständlicher und zugänglicher sein soll.

Speichern

Lesezeit: 6 Min.  In Pocket speichern

[.. / software Development > Scala](#)

Scala 3 ushers in 'complete overhaul' of the language

The latest upgrade of the popular functional language for JVM and JavaScript runtimes features a new type system, new language features, and some syntax improvements.

By **Paul Krill**

Editor at Large, InfoWorld | MAY 14, 2021 1:01 PM PDT

InfoQ Homepage > News > Scala 3 Overhauls Language For Better Developer Experience

Scala 3 Overhauls Language for Better Developer Experience

Identify best practices from software experts working on real-world

LINE

 **DISCUSS**

5

☐

JUN 24, 2021 • 3 MIN READ

by  **Karsten Siltz**
Senior Full-Stack Java Developer

[FOLLOW](#)

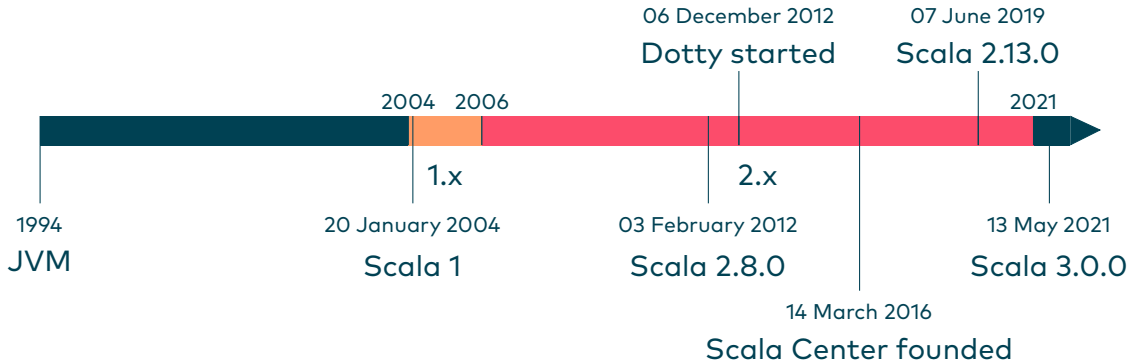
Eight years in the making with 28,000 commits, 7,400 pull requests, and 4,100 closed issues, Scala 3.0 has been [released](#), delivering a [complete overhaul of the Scala language](#) with new features, updates to the syntax and type systems, and new tools for metaprogramming. The Scala [compatibility reference](#) heralds version 3 as a 'game changer [...] that will greatly improve the day-to-day experience of every Scala programmer'. Scala 3 is binary backwards-compatible with Scala 2.13, but not fully source-compatible. The new [Dotty](#) compiler can automatically migrate old code and report any remaining issues.

Scala 3: Scala im neuen Gewand

13.07.2021 von Simon Härer

**F** Empfehlen Tweet

Nach 8 Jahren, 28000 Commits und 7400 Pull-Requests war es am 14. Mai 2021 endlich so weit: Scala 3 wurde veröffentlicht. Neben dem neuen Compiler „Dotty“ haben es eine neue Syntax sowie einige Neuerungen an der Sprache in Scala 3 geschafft. In dieser Blogpost-



Was ist Scala 3?

- von Grund auf neu entwickelt
- zu großen Teile binär- und source-kompatibel zu Scala 2

Warum Scala 3?

- aufgeräumt & vereinfacht
- einfacher erlernbar
- bessere Binärkompatibilität
- Syntax für gängige Muster

The Essence of Dependent Object Types[★]

Nada Amin^{*}, Samuel Grütter^{*}, Martin Odersky^{*}, Tiark Rompf[†], and Sandro Stucki^{*}

^{*}EPFL, Switzerland: {first.last}@epfl.ch

[†]Purdue University, USA: {first}@purdue.edu

Abstract. Focusing on path-dependent types, the paper develops foundations for Scala from first principles. Starting from a simple calculus $D_{<}$ of dependent functions, it adds records, intersections and recursion to arrive at DOT, a calculus for dependent object types. The paper shows an encoding of System F with subtyping in $D_{<}$ and demonstrates the expressiveness of DOT by modeling a range of Scala constructs in it.



5. Opake Typen



4. Neue Implicits



3. Optionale Klammern



2. Metaprogrammierung

```
def fact(n: Int): Int =  
  if n <= 0 then  
    1  
  else  
    n * fact(n - 1)
```

```
inline def fact(inline n: Int): Int =  
  if n <= 0 then  
    1  
  else  
    n * fact(n - 1)
```

Weitere Anwendungsfälle

- Serialisierung/Deserialisierung
- Berechnung von Typen
- Staging



1. Aufzählungen

Ökosystem

- Community hat die Migration früh mit begleitet
- wichtige Bibliotheken noch vor RC-Phase veröffentlicht
- Cross-Publishing wie bei Scala 2.x



Fazit

- Scala 3 ist eine „größere“ Sprache als Scala 2
- in vielen Fällen kann Code in Scala 2 weiterverwendet werden
- automatische Migrationshilfen existieren
- erleichtert gängige Programmiermuster stark



Q & A



Lars Hupel

 lars.hupel@innoq.com

 @larsr_h



LARS HUPEL

Senior Consultant
innoQ Deutschland GmbH

Lars is a consultant with INNOQ in Munich, Germany. They are interested in programming languages – especially the functional variety –, web development, and theoretical computer science. They write articles and talk about a multitude of topics.