

## Arbeitsblatt: Haskell Setup

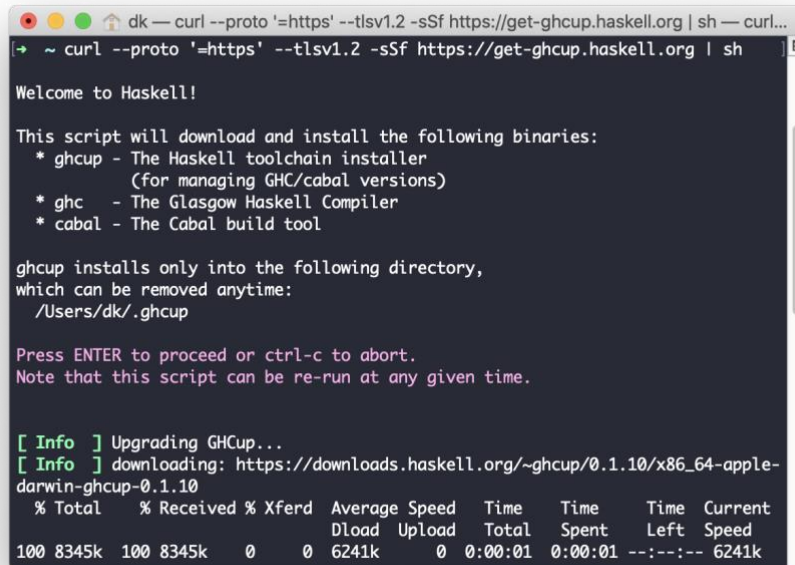
In diesem Arbeitsblatt setzen Sie Ihre Haskell Entwicklungsumgebung auf.

### 1. GHC Haskell Installieren

Als erstes installieren Sie die Haskell Entwicklungsumgebung. Wir verwenden **GHC 8.10.7**.

#### OSX / Linux / Windows mit WSL2:

- Folgen Sie der Anleitung: <https://www.haskell.org/ghcup/>



```
dk ~ curl --proto '=https' --tlsv1.2 -sSf https://get-ghcup.haskell.org | sh — curl...
~ curl --proto '=https' --tlsv1.2 -sSf https://get-ghcup.haskell.org | sh

Welcome to Haskell!

This script will download and install the following binaries:
* ghcup - The Haskell toolchain installer
          (for managing GHC/cabal versions)
* ghc   - The Glasgow Haskell Compiler
* cabal - The Cabal build tool

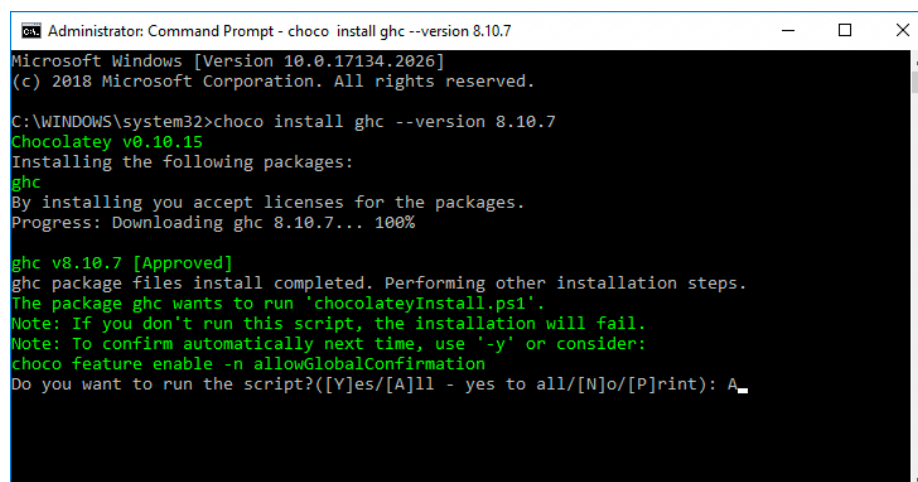
ghcup installs only into the following directory,
which can be removed anytime:
/Users/dk/.ghcup

Press ENTER to proceed or ctrl-c to abort.
Note that this script can be re-run at any given time.

[ Info ] Upgrading GHCup...
[ Info ] downloading: https://downloads.haskell.org/~ghcup/0.1.10/x86_64-apple-
darwin-ghcup-0.1.10
% Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
   Dload  Upload   Total             Spent    Left     Speed
100 8345k  100 8345k    0     0  6241k      0  0:00:01  0:00:01 --:--:-- 6241k
```

#### Windows:

- Verwenden Sie ghcup (siehe oben) wenn Sie das Windows Subsystem for Linux (WSL2) installiert haben.
- Installieren Sie den Chocolatey Package Manager <https://chocolatey.org/>
- Und damit installieren Sie GHC
  - > `choco install ghc --version 8.10.7`



```
Administrator: Command Prompt - choco install ghc --version 8.10.7
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.2026]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\WINDOWS\system32>choco install ghc --version 8.10.7
Chocolatey v0.10.15
Installing the following packages:
ghc
By installing you accept licenses for the packages.
Progress: Downloading ghc 8.10.7... 100%

ghc v8.10.7 [Approved]
ghc package files install completed. Performing other installation steps.
The package ghc wants to run 'chocolateyInstall.ps1'.
Note: If you don't run this script, the installation will fail.
Note: To confirm automatically next time, use '-y' or consider:
choco feature enable -n allowGlobalConfirmation
Do you want to run the script?([Y]es/[A]ll - yes to all/[N]o/[P]rint): A_
```

- Bei Fehlermeldungen verwenden Sie am besten die git-bash um die Kommandos auszuführen.

## 2. Erste Schritte mit GHCi

In dieser Vorlesung verwenden wir den Glasgow Haskell Compiler (GHC). Um mit Haskell zu experimentieren verwenden wir GHCi, ein Programm, um interaktiv mit Haskell zu arbeiten.

### OS X, Linux

Starten Sie GHCi indem Sie in einem Terminal (Command Prompt) ghci eingeben:

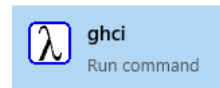
```

~ ghci
GHCi, version 8.10.7: https://www.haskell.org/ghc/ :? for help
Loaded GHCi configuration from /Users/dk/.ghci
Prelude> reverse "never odd or even"
"neve ro ddo reven"
it :: [Char]
Prelude>

```

### Windows

Starten Sie GHCi, indem Sie das GHCi Icon doppelklicken



Oder aber öffnen Sie git-bash oder CMD und starten Sie darin ghci:

```

Command Prompt - ghci
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.2026]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\daniel.kroeni>ghci
GHCi, version 8.10.7: https://www.haskell.org/ghc/ :? for help
Prelude> reverse "never odd or even"
"neve ro ddo reven"
it :: [Char]
Prelude>

```

Der Interpreter ist nun bereit Ihre Ausdrücke auszuwerten. Sie können die Ausdrücke jeweils hinter dem "Prelude> " eingeben und mit Enter bestätigen.

Geben Sie folgende Ausdrücke ein und notieren Sie die Ergebnisse:

Eingabe	Ausgabe
40 + 2	
sum [1,2,3,4]	
2 * 11	
product [1,2,3,4]	
3 / 2	
True && False	
or [False, False, True]	
"ABC" == "abc"	
reverse "Madam, I'm Adam"	
i = 512	
2 ^ (i - 502)	