

Softwarepraktikum Abschlusspräsentation WS23/24

Nico Hauff, Vincent Langenfeld, Frank Schüssele

February 8, 2024

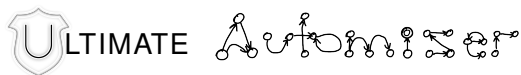
► Jetzt

Werbung, Zahlen und der Rest

► Dann

16, 11, 12, 5, 10, (pause),
8, 2, 7, 14, 4, 3, (pause),
6, 1, 15, 9, 13

Werbung



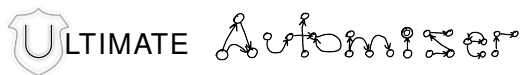
automata-based software verification

non-reachability, **memory safety**, **termination**,
overflows, **concurrency**

- ▶ Programmanalyse für **Boogie** und **ANSI C11**
- ▶ **Open Source** (LGPLv3) und frei verfügbar¹
- ▶ Teil des Programmanalyse-Frameworks
ULTIMATE
- ▶ Internationale Wettbewerbe (z.B. **SV-COMP**²)
- ▶ Seit **SV-COMP 2016**: 14 × , 4 × in **Overall**

¹<https://github.com/ultimate-pa>

²<https://sv-comp.sosy-lab.org>



automata-based software verification

non-reachability, **memory safety**, **termination**,
overflows, **concurrency**

- ▶ Programmanalyse für **Boogie** und **ANSI C11**
- ▶ **Open Source** (LGPLv3) und frei verfügbar¹
- ▶ Teil des Programmanalyse-Frameworks
ULTIMATE
- ▶ Internationale Wettbewerbe (z.B. **SV-COMP**²)
- ▶ Seit **SV-COMP 2016**: 14 × , 4 × in **Overall**

HANFOR

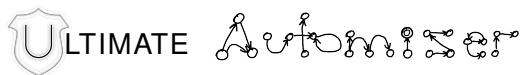
formal requirements analysis

consistency, **vacuity**, **rt-consistency**,
redundancy

- ▶ Anforderungsanalyse für Requirements in
HanforPL
- ▶ **Open Source** (LGPLv3) und frei verfügbar¹
- ▶ Teil des Programmanalyse-Frameworks
ULTIMATE mit Assistenztool **HANFOR**
- ▶ Einsatz in **Industrieprojekten**

¹<https://github.com/ultimate-pa>

²<https://sv-comp.sosy-lab.org>



automata-based software verification

non-reachability, **memory safety**, **termination**,
overflows, **concurrency**

- ▶ Programmanalyse für **Boogie** und **ANSI C11**
- ▶ **Open Source** (LGPLv3) und frei verfügbar¹
- ▶ Teil des Programmanalyse-Frameworks
ULTIMATE
- ▶ Internationale Wettbewerbe (z.B. **SV-COMP**²)
- ▶ Seit **SV-COMP 2016**: 14 × , 4 × in **Overall**

HANFOR

formal requirements analysis

consistency, **vacuity**, **rt-consistency**,
redundancy

- ▶ Anforderungsanalyse für Requirements in
HanforPL
- ▶ **Open Source** (LGPLv3) und frei verfügbar¹
- ▶ Teil des Programmanalyse-Frameworks
ULTIMATE mit Assistenztool **HANFOR**
- ▶ Einsatz in **Industrieprojekten**

Projekte, Abschlussarbeiten, Hiwi-Jobs

¹<https://github.com/ultimate-pa>

²<https://sv-comp.sosy-lab.org>



automata-based software verification

non-reachability, **memory safety**, **termination**,
overflows, **concurrency**

- ▶ Programmanalyse für **Boogie** und **ANSI C11**
- ▶ **Open Source** (LGPLv3) und frei verfügbar¹
- ▶ Teil des Programmanalyse-Frameworks
ULTIMATE
- ▶ Internationale Wettbewerbe (z.B. **SV-COMP**²)
- ▶ Seit **SV-COMP 2016**: 14 × , 4 × in **Overall**

HANFOR

formal requirements analysis

consistency, **vacuity**, **rt-consistency**,
redundancy

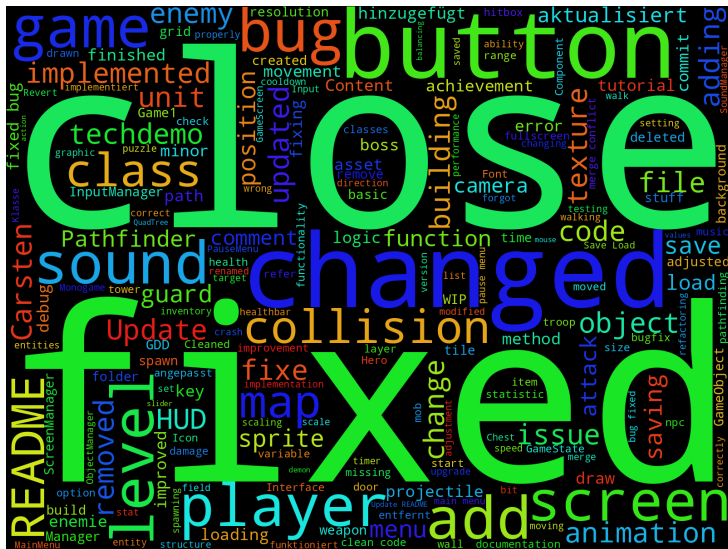
- ▶ Anforderungsanalyse für Requirements in
HanforPL
- ▶ **Open Source** (LGPLv3) und frei verfügbar¹
- ▶ Teil des Programmanalyse-Frameworks
ULTIMATE mit Assistenztool **HANFOR**
- ▶ Einsatz in **Industrieprojekten**

Projekte, Abschlussarbeiten, Hiwi-Jobs, Sopra-Tutoren

¹<https://github.com/ultimate-pa>

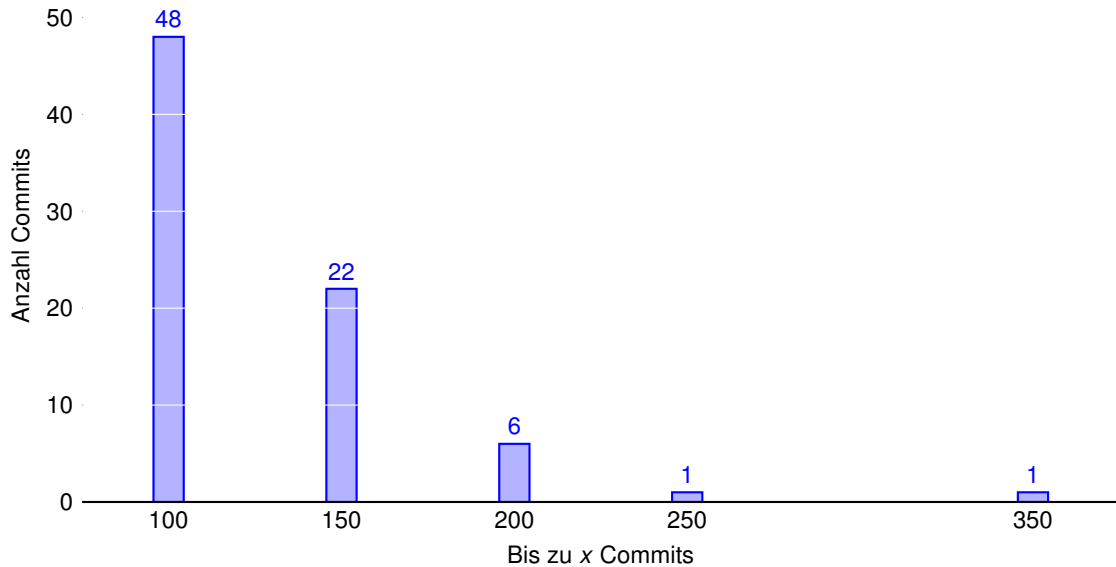
²<https://sv-comp.sosy-lab.org>

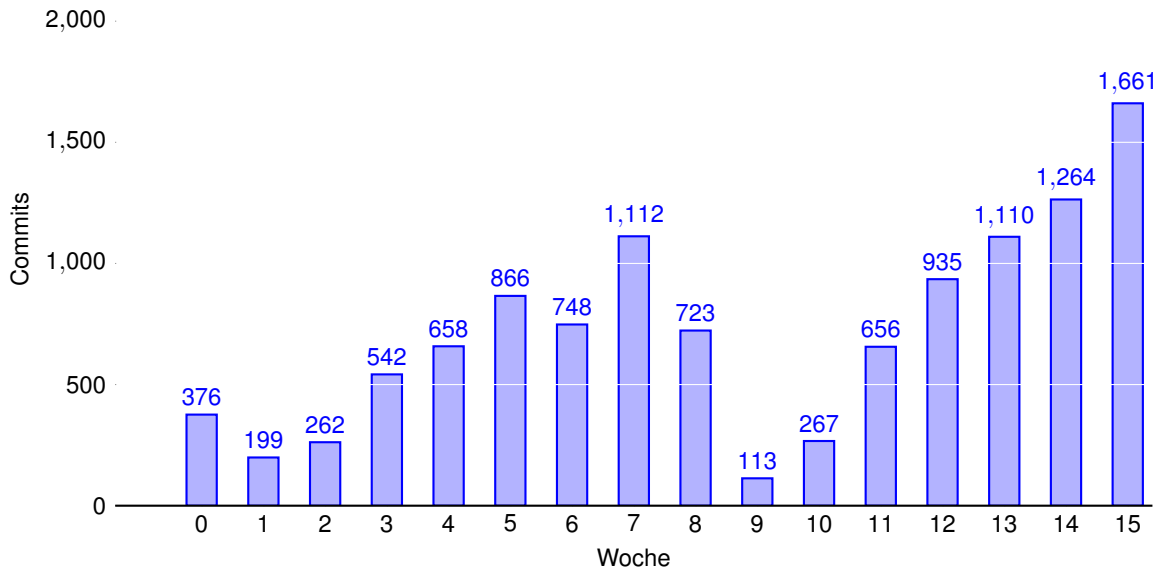
Zahlen



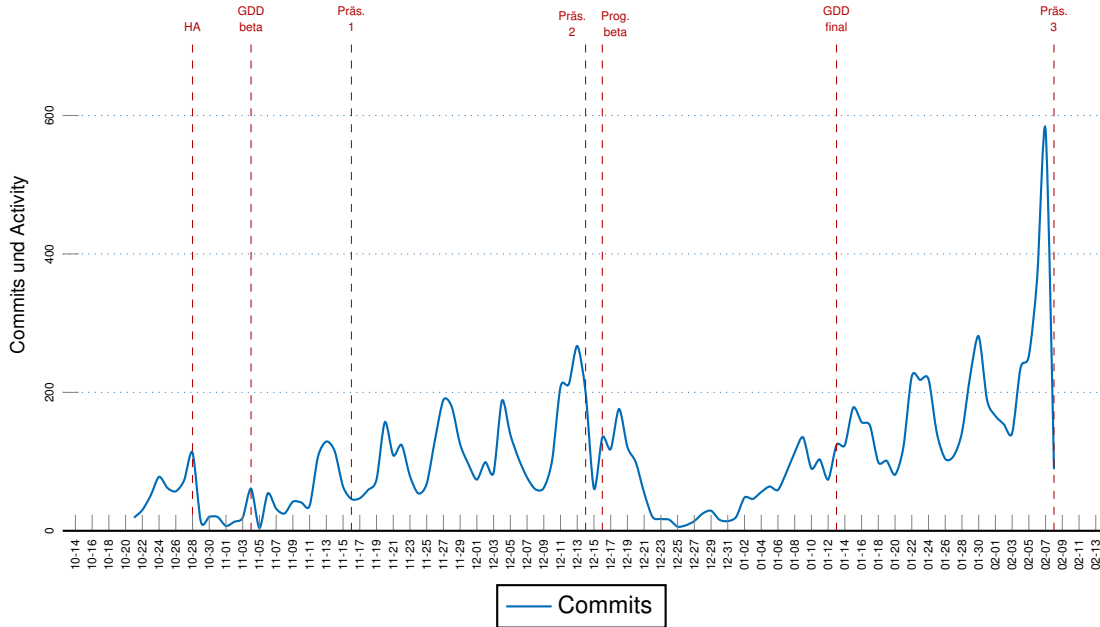
	Min	Max	Avg	Sum
Lines of code	7.972 	20.756 	14.111,31 	225.781
Classes	71 	203 	119,25 	1.908
Files	69 	203 	114,94 	1.839
Methods	546 	1.835 	1072,81 	17.165
Complexity	1.314 	3.486 	2508,56 	40.137
Comment lines	377 	3.624 	1.344,94 	21.519
Duplicated lines	0,60% 	18,60% 	8,68% 	138,80
Commits per author	10 	338 	71,54 	9.300
Revisions	348 	799 	603,69 	9.659

Anzahl Builds	9033	↑
Erfolgreich	8284	
Fehlerhaft	749	
Builds pro Gruppe	565	↓
Erfolgreich pro Gruppe	518	
Fehlerhaft pro Gruppe	47	
Erfolgsrate	91.71%	↓
Buildzeit	8 days, 13:54:53.706000	↓

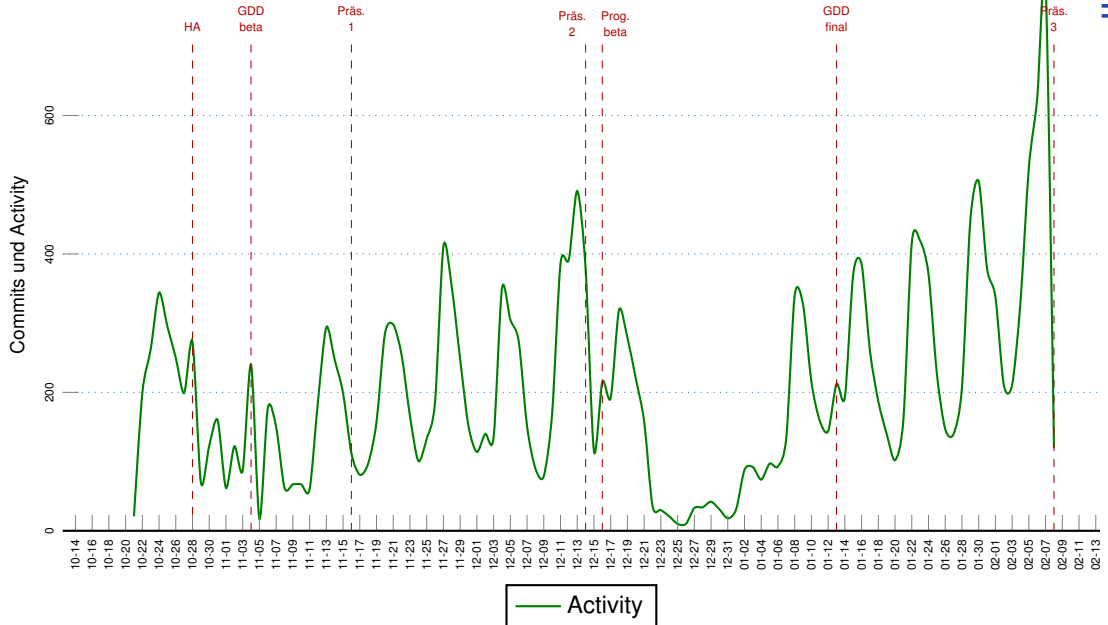




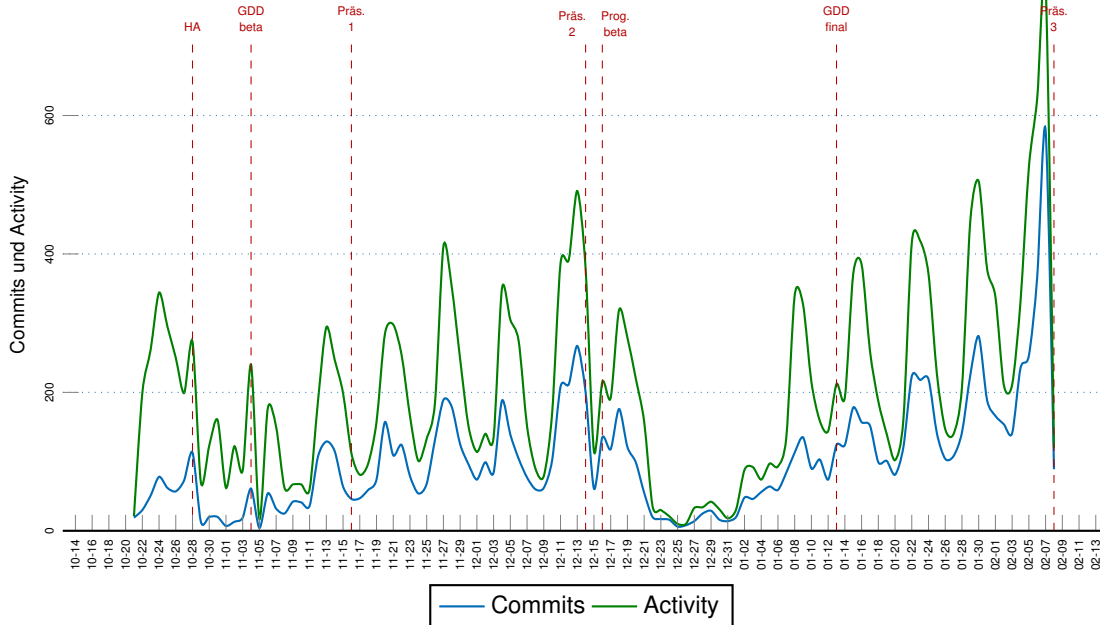
Commits und Activity pro Tag

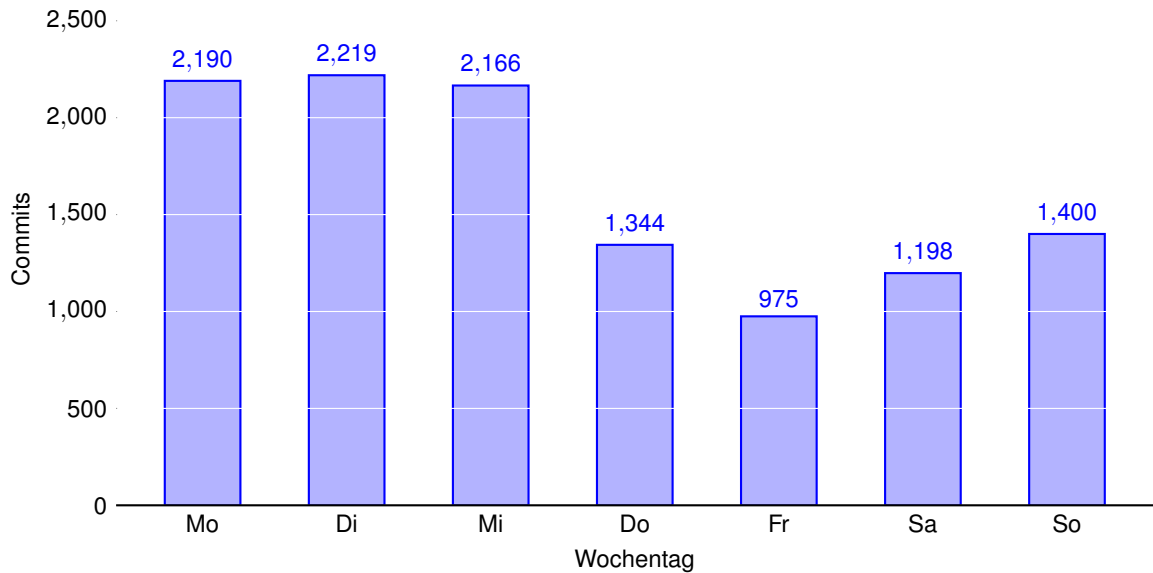


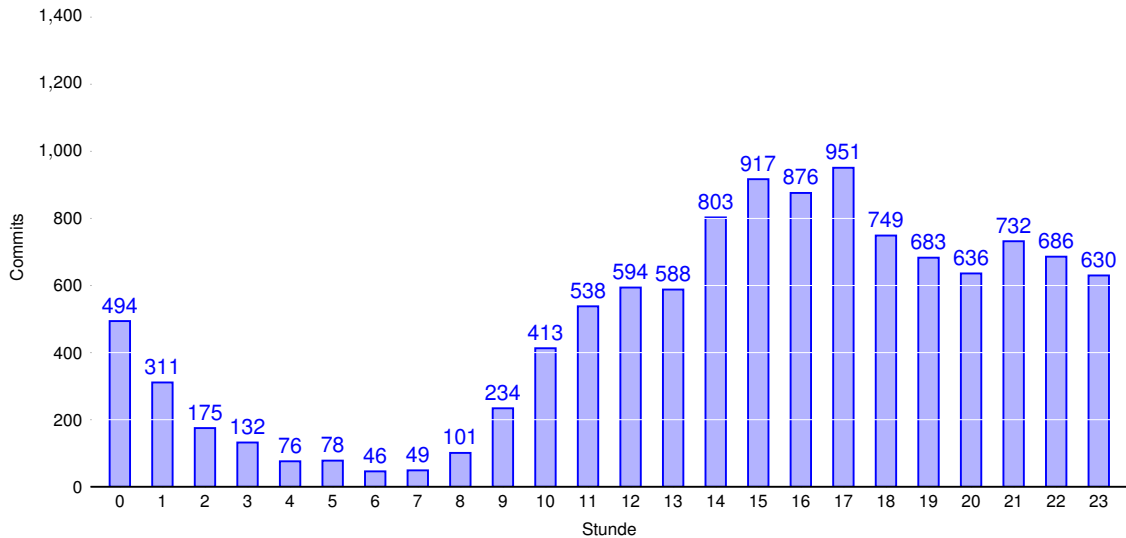
Commits und Activity pro Tag

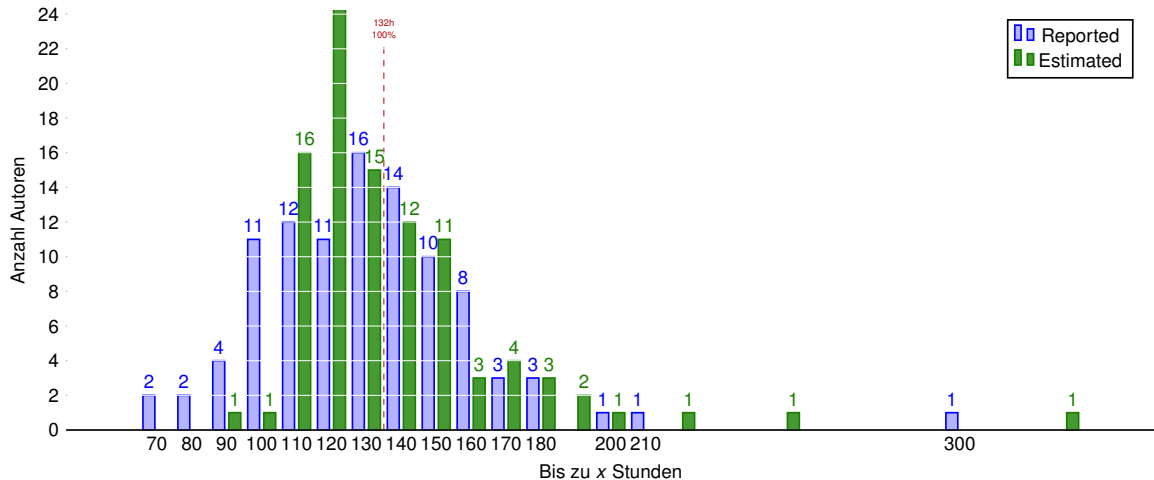


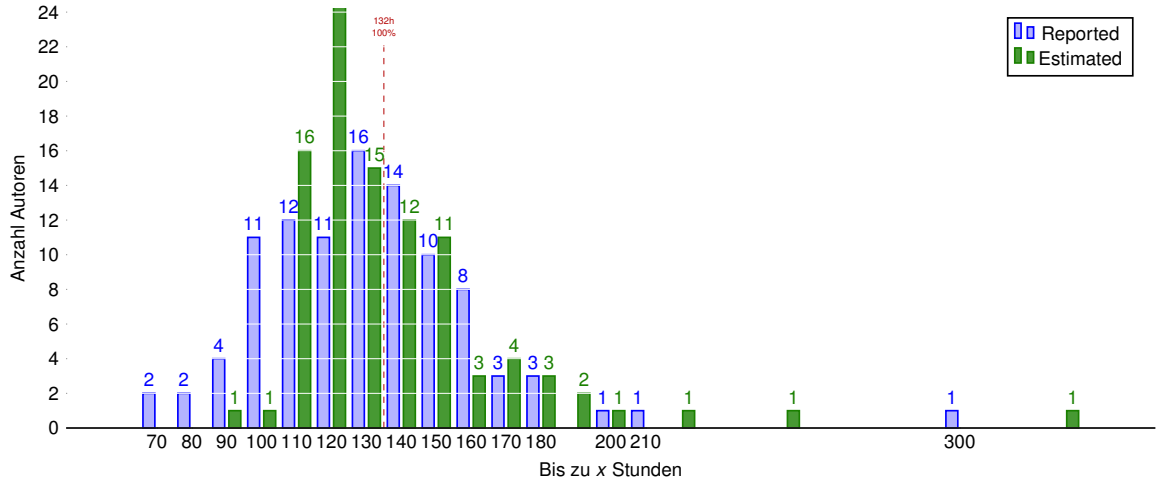
Commits und Activity pro Tag



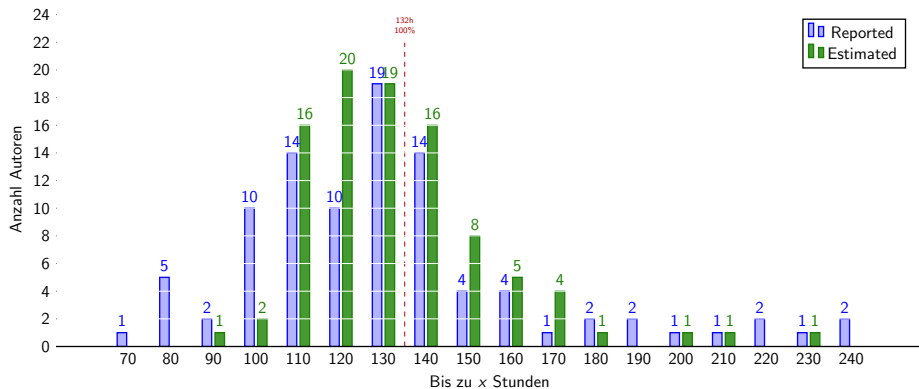




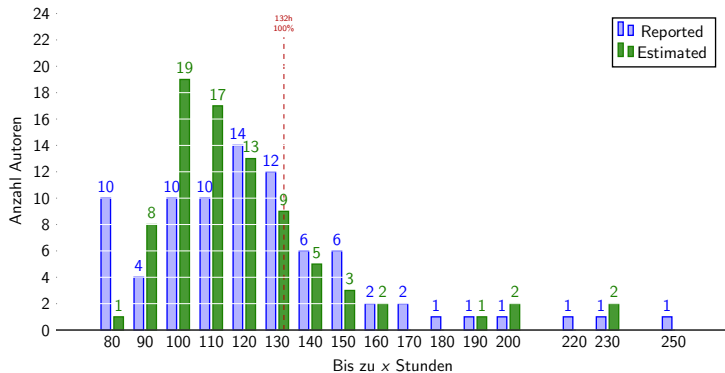




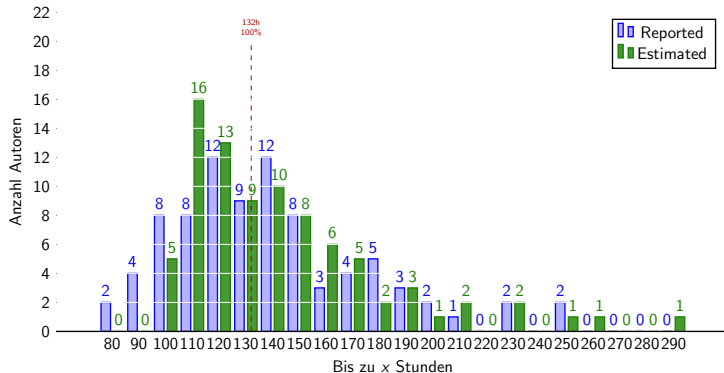
36 von 99 (36.4%) **über** der 132h Marke!



31 von 95 (32.6%) über der 132h Marke!



22 von 82 (26.8%) über der 132h Marke!



37 von 85 über der 132h Marke!

Semester	n	Spent time	LOC	LOC/h	LOC/n
WS2324	99	12.470	225.781	18,10	2.280,61
WS2022	95	12.103	190.965	15,77	2.010,15
WS2021	81	9.779	162.060	16,57	1.976,34
WS1920	85	11.277	180.095	15,97	2.118,76
SS19	61	5.858	87.995	15,02	1.442,54

Der Rest

GDD für Hall of Fame

- ▶ Letztes GDD in `final/` wird in die Hall of Fame gestellt
- ▶ Für Bewertung des Spiels ist **nur** GDD aus der letzten Revision vor dem Abgabezeitpunkt relevant

GDD für Hall of Fame

- ▶ Letztes GDD in `final/` wird in die Hall of Fame gestellt
- ▶ Für Bewertung des Spiels ist **nur** GDD aus der letzten Revision vor dem Abgabezeitpunkt relevant

Finale Abgabe

- ▶ Bis Samstag, 23:59 Uhr
- ▶ Artefakt von Jenkins (wird automatisch aus Release gebaut) überprüfen
- ▶ `/abgabe/programm/final: 3 Fullscreen Screenshots, eventl. README (Cheats, Tastenkombinationen, Hinweise)`
- ▶ Keine Compiler Warnings und Errors

GDD für Hall of Fame

- ▶ Letztes GDD in `final/` wird in die Hall of Fame gestellt
- ▶ Für Bewertung des Spiels ist **nur** GDD aus der letzten Revision vor dem Abgabezeitpunkt relevant

Finale Abgabe

- ▶ Bis Samstag, 23:59 Uhr
- ▶ Artefakt von Jenkins (wird automatisch aus Release gebaut) überprüfen
- ▶ `/abgabe/programm/final: 3 Fullscreen Screenshots, eventl. README (Cheats, Tastenkombinationen, Hinweise)`
- ▶ Keine Compiler Warnings und Errors

Bewertung

- ▶ Quickcheck bis Montagabend

GDD für Hall of Fame

- ▶ Letztes GDD in `final/` wird in die Hall of Fame gestellt
- ▶ Für Bewertung des Spiels ist **nur** GDD aus der letzten Revision vor dem Abgabezeitpunkt relevant

Finale Abgabe

- ▶ Bis Samstag, 23:59 Uhr
- ▶ Artefakt von Jenkins (wird automatisch aus Release gebaut) überprüfen
- ▶ `/abgabe/programm/final: 3 Fullscreen Screenshots, eventl. README (Cheats, Tastenkombinationen, Hinweise)`
- ▶ Keine Compiler Warnings und Errors

Bewertung

- ▶ Quickcheck bis Montagabend

Endevaluation

- ▶ Ab Montag online (Link via Mail und Discourse)

GDD für Hall of Fame

- ▶ Letztes GDD in `final/` wird in die Hall of Fame gestellt
- ▶ Für Bewertung des Spiels ist **nur** GDD aus der letzten Revision vor dem Abgabezeitpunkt relevant

Finale Abgabe

- ▶ Bis Samstag, 23:59 Uhr
- ▶ Artefakt von Jenkins (wird automatisch aus Release gebaut) überprüfen
- ▶ `/abgabe/programm/final:` 3 Fullscreen Screenshots, eventl. README (Cheats, Tastenkombinationen, Hinweise)
- ▶ Keine Compiler Warnings und Errors

Bewertung

- ▶ Quickcheck bis Montagabend

Endevaluation

- ▶ Ab Montag online (Link via Mail und Discourse)

Dienste

- ▶ Git, Gitea, Discourse, Mattermost laufen weiter
- ▶ Sonar, Jenkins, Dashboard und Mailinglisten können ohne Vorwarnung verschwinden

Vielen Dank

► **Tutoren**

Thierry Meiers, Tobias Kolzer, Gerrit Freiwald, Luis Schaffner, Felix Leimenstoll,
Zacharias Häring, Dejan Dudukovic, Tobias Vonier

► **Infrastruktur**

Daniel Dietsch

► **Dozenten**

Frank Schüssele, Nico Hauff

16, 11, 12, 5, 10, (pause),
8, 2, 7, 14, 4, 3, (pause),
6, 1, 15, 9, 13