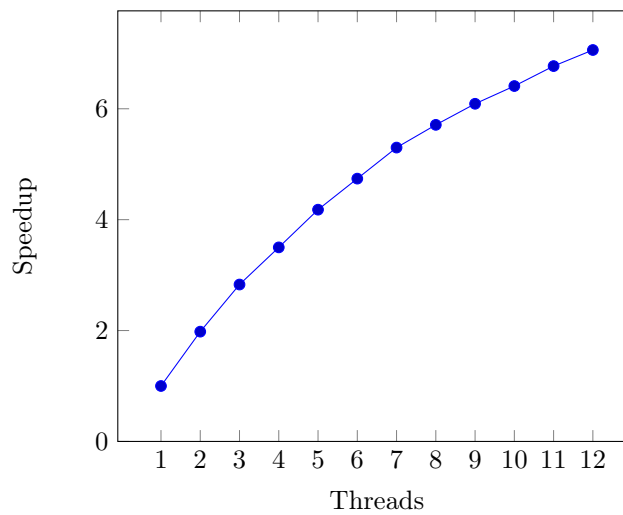
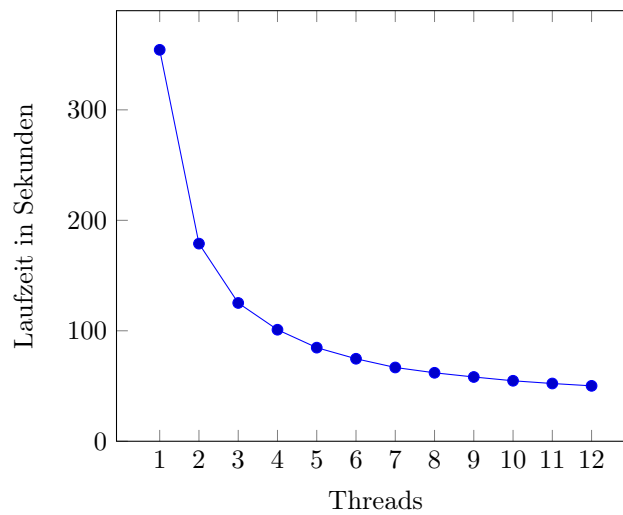


Leistungsanalyse

Aufruf: partdiff-posix <Threads> 2 512 2 2 550

Threads	Messung 1	Messung 2	Messung 3	Mittelwert	Speedup
1	353,06s	356,57s	353,41s	354,34s	1
2	179,07s	178,98s	178,66s	178,90s	1,98
3	127,38s	123,62s	124,57s	125,19s	2,83
4	100,82s	101,96s	100,12s	100,96s	3,50
5	84,66s	85,06s	84,50s	84,74s	4,18
6	74,44s	74,37s	75,23s	74,68s	4,74
7	66,59s	67,35s	66,45s	66,79s	5,30
8	61,77s	62,20s	61,98s	61,98s	5,71
9	58,22s	58,38s	57,94s	58,18s	6,09
10	54,94s	54,74s	54,57s	54,75s	6,41
11	52,44s	51,80s	52,60s	52,28s	6,77
12	50,23s	50,02s	50,2457,94s	50,16s	7,06



Der erste Graph zeigt die Laufzeit in Sekunden in Abhängigkeit von der Anzahl der Threads. Während bei einem Thread die Laufzeit noch über 354 Sekunden beträgt, halbiert sich diese mit der Hinzunahme eines weiteren Threads auf durchschnittlich 178 Sekunden. Mit steigender Anzahl der Threads nimmt die Laufzeit kontinuierlich ab, dennoch nicht linear sondern in negativ-logarithmischer Form. Der Unterschied zwischen 11 und 12 Threads bezüglich der Laufzeit ist also erheblich geringer als zwischen einem und zwei Threads. Erklären lässt sich dies mit einem geringen Overhead und das der prozentuale Zuwachs an Rechenleistung bei jedem zusätzlichen Thread geringer wird.

Der zweite Graph zeigt den Speedup in Abhängigkeit von den Threads. Auch hier ist zu beobachten, dass der Speedup kontinuierlich mit steigender Anzahl der Threads zunimmt, doch färend der Speedup zu Beginn sich beinahe verdoppelt, ist sein Zuwachs am Ende zwischen 11 und 12 Threads vergleichsweise gering. Auch dies ist auf die selben Ursachen zurück zu führen, die schon bei Graph 1 ins Spiel kamen.

Das sequentielle Programm benötigt 349 Sekunden bei den gleichen Eingabeparametern. Somit ist die Laufzeit nahezu identisch zu der Version mit den Posix-Threads mit nur einem Thread, die 354 Sekunden benötigt.

Der Zeitaufwand das Programm mit Posix-Threads zu parallelisieren hat etwa 3-4 Stunden betragen. Davon etwa eine halbe Stunde für die Fehlersuche.