

Liste der verfügbaren Quanten-Logik-Gatter

Bezeichnung	Beschreibung	Symbol	Matrix
i	Idendität		
x	Pauli-X-Gatter: Spiegelung an der X-Achse		
y	Pauli-Y-Gatter: Spiegelung an der Y-Achse		
z	Pauli-Z-Gatter: Spiegelung an der Z-Achse (=R π -Gatter)		
h	Hadamard-Gatter		
r_phi, r	Allgemeines Phase-Shift-Gatter: R ϕ -Gatter		
cr	Kontrolliertes R ϕ -Gatter		
s	R $\pi/2$ -Gatter = \sqrt{Z} -Gatter		
sdg	R $-\pi/2$ -Gatter (S-dagger)		
t	R $\pi/4$ -Gatter = \sqrt{S} -Gatter = $\sqrt[4]{Z}$ -Gatter		
tdg	R $-\pi/4$ -Gatter (T-dagger)		
u1	Allgemeine U-Gatter (siehe Qiskit)		
u2			
u3			
cnot, cn	Kontrolliertes NOT-Gatter		
toffoli, to	Toffoli-Gatter		
fredkin, f	Fredkin-Gatter		
swap, sw	SWAP-Gatter		
sqrt_swap, srs	\sqrt{SWAP} -Gatter		
Cswap, csw	Kontrolliertes SWAP		
deutsch, d	Deutsch-Gatter		
rx, sqrt_not	\sqrt{NOT} -Gatter, 90° Rotation um die X-Achse		
ry	90° Rotation um die Y-Achse		
rz	90° Rotation um die Z-Achse		
neg_rx	-90° Rotation um die X-Achse		
neg_ry	-90° Rotation um die Y-Achse		
neg_rz	-90° Rotation um die Z-Achse		
cx	Kontrolliertes X-Gatter		
cy	Kontrolliertes Y-Gatter		
cz	Kontrolliertes Z-Gatter		
xx	Ising-XX-coupling-Gate		
yy	Ising-YY-coupling-Gate		
zz	Ising-ZZ-coupling-Gate		
m	Messung		
custm	Benutzerdefinierter Zustandsvektor (fest Programmiert)		

Quellen:

<https://qiskit.org/textbook/ch-states/single-qubit-gates.html> [30.11.2020]

https://en.wikipedia.org/wiki/Quantum_logic_gate [30.11.2020]

https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Quantengatter [30.11.2020]