

Inhaltsverzeichnis

1	Theoretische Grundlagen	1
1.1	Josephson Kontakte	1
1.1.1	Josephson Effekt	2
1.1.2	Josephson Kontakte im Magnetfeld	2
1.2	dc-SQUIDs	2
1.2.1	Spannungszustand	2
1.2.2	Rauschen	2
1.2.3	Inbetriebnahme eines dc-SQUIDs	2
1.3	Resonanzen eines dc-SQUIDs	2
1.3.1	Parasitäre Resonanzen	2
1.3.2	Dämpfungsmethoden	2
2	Metallisch Magnetische Kalorimeter	3

Kapitel 1

Theoretische Grundlagen

1.1 Josephson Kontakte

Die nach *Brain D. Josephson* benannten *Josephson Kontakte* (engl. *Josephson junctions*) bestehen aus zwei identischen Supraleitern, die schwach miteinander gekoppelt sind. Im Falle der in dieser Arbeitsgruppe hergestellten Kontakte wird eine solche Kopplung durch eine wenige nm dünne Isolations-schicht zwischen den supraleitenden Elektroden realisiert.

1.1.1 Josephson Effekt

1.1.2 Josephson Kontakte im Magnetfeld

1.2 dc-SQUIDs

1.2.1 Spannungszustand

1.2.2 Rauschen

1.2.3 Inbetriebnahme eines dc-SQUIDs

1.3 Resonanzen eines dc-SQUIDs

1.3.1 Parasitäre Resonanzen

1.3.2 Dämpfungsmethoden

Kapitel 2

Metallisch Magnetische
Kalorimeter