

Inhaltsverzeichnis

1 Grundbegriffe	5
1.1 Requisiten aus der Darstellungstheorie	5
1.1.1 Die C^* -Algebra einer lokal-kompakten Gruppe	5
1.1.2 Die von-Neumann-Algebra	5
1.1.3 Direkte Integrale von Hilberträumen	6
1.2 Nilpotente Gruppen	6
2 Auswertung der K-Wirkung auf Darstellungen	8
2.1 Ausgangssituation	8
2.2 Konsequenzen der K -Wirkung	8
2.2.1 Wirkung von K auf \mathfrak{g}	8
2.2.2 Wirkung von K auf \mathfrak{g}^*	9
2.2.3 Wirkung von K auf \mathfrak{g}^*/G	10
2.3 Wirkung von K auf \widehat{G}	11
2.3.1 Wirkung von K auf den Charakteren unitärer irreduzibler Darstellungen einer nilpotenten Gruppe G	11
2.4 Wirkung von K auf den G -invarianten extremalen Maßen auf \mathfrak{n}^*	13
2.5 K_ρ ist abgeschlossen.	15
2.6 Die K -Bahnen sind Borelsch in \widehat{G}	15
2.7 $K \ltimes G$ -Wirkung	16
2.7.1 $K \ltimes G$ -Wirkung auf \widehat{G}	16
2.7.2 $K \ltimes G$ -Wirkung auf \mathfrak{g}	17
2.7.3 $K \ltimes G$ -Wirkung auf \mathfrak{g}^*	17
2.7.4 $K \ltimes G$ -Wirkung auf \mathfrak{g}^*/G	18
2.8 Sonstige Bemerkungen	18
2.8.1 $K \ltimes G$ - und K -Bahnen in \widehat{G} stimmen überein	18
2.9 K -irreduzible Darstellungen.	19
2.10 K -Radiale Vektoren.	23
2.10.1 Irreduzible K -invariante Darstellungen.	23
2.10.2 K -invariante Darstellungen und K -radiale Vektoren.	25
2.10.3 Der Fall von $f_K^\oplus \rho \circ \alpha_k dk$	25
2.10.4 Beziiglich des radialen Vektors von $f_K^\oplus \rho \circ \alpha_k dk$	27
2.10.5 Der Fall einer gewöhnlichen K -invariante Darstellung	28
2.10.6 Wann ist eine K -invariante Darstellung K -irreduzibel?	29
3 Zerlegung der K-invarianten Darstellungen	30

4 Eine Charakterformel für K-irreduzible Darstellungen einer nilpotenten Liegruppe	39
4.0.7 Abgeschlossenheit der $K \ltimes G$ -Bahnen in \mathfrak{g}^*	39
4.0.8 Invariante Maße auf den $K \ltimes G$ -Bahnen.	39
4.0.9 Charaktere K -irreduzibler Darstellungen.	41
5 Beispiele	44
5.1 Radiale Vektoren	44
5.1.1 Ein Gegenbeispiel	44
5.1.2 Der Fall von $SU(2)$	44
5.1.3 Die Heisenberg-Gruppe	45
5.2 Beispiel einer K -irreduziblen Darstellung, deren Darstellungsoperatoren keine Spuroperatoren sind.	47