

3. Dixmier, J.: Les C^* -algèbres et leurs représentations. Paris: Gauthier-Villars 1964
4. Godement, R.: Mémoire sur la théorie des caractères dans les groupes localement compacts unimodulaires. J. Math. pures appl., IX. Sér. **30**, 1 – 110 (1951)
5. Grosser, S., Moskowitz, M.: Compactness conditions in topological groups. J. reine angew. Math. **246**, 1 – 40 (1971)
6. Grosser, S., Moskowitz, M.: Harmonic analysis on central topological groups. Trans. Amer. math. Soc. **156**, 419 – 454 (1971)
7. Grosser, S., Mosak, R., Moskowitz, M.: Duality and harmonic analysis on central topological groups. Indagationes math. **35**, 65 – 91 (1973)
8. Hauenschild, W.: Zur Darstellungstheorie von SIN-Gruppen. Math. Ann. **210**, 257 – 276 (1974)
9. Henrichs, R. W.: Ein maximales Maß, dessen Träger keine Extrempunkte enthält. Arch. der Math. **25**, 502 – 504 (1974)
10. Hewitt, E., Ross, K. A.: Abstract harmonic analysis I, II. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1963/69
11. Heyer, H.: Dualität lokalkompakter Gruppen. Lecture Notes in Mathematics 150, Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1970
12. Kaniuth, E.: Die Struktur der regulären Darstellung lokalkompakter Gruppen mit invarianter Umgebungsbasis der Eins. Math. Ann. **194**, 225 – 248 (1971)
13. Kaniuth, E.: Topology in duals of SIN-groups. Math. Z. **134**, 67 – 80 (1973)
14. Kaniuth, E.: On maximal ideals in group algebras of SIN-groups. Math. Ann. **214**, 167 – 175 (1975)
15. Kaniuth, E., Schlichting, G.: Zur harmonischen Analyse klassenkompakter Gruppen II. Inventiones math. **10**, 332 – 345 (1970)
16. Kaniuth, E., Steiner, D.: On complete regularity of group algebras. Math. Ann. **204**, 305 – 329 (1973)
17. Kleppner, A., Lipsman, R.: The Plancherel formula for group extensions. Ann. sci. École norm. sup³, IV. Sér. **5**, 459 – 516 (1972)
18. Liukkonen, J.: Dual spaces of groups with precompact conjugacy classes. Trans. Amer. math. Soc. **180**, 85 – 108 (1973)
19. Moore, C. C.: Groups with finite dimensional irreducible representations. Trans. Amer. math. Soc. **166**, 401 – 410 (1972)
20. Mosak, R.: The L^1 - and C^* -algebras of $[FIA]_{\mathbb{R}}^-$ -groups and their representations. Trans. Amer. math. Soc. **163**, 277 – 310 (1972)
21. Rickart, C. E.: General theory of Banach algebras. New York: van Nostrand 1960
22. Thoma, E.: Über unitäre Darstellungen abzählbarer diskreter Gruppen. Math. Ann. **153**, 111 – 138 (1964)
23. Thoma, E.: Über positiv-definite Klassenfunktionen abzählbarer Gruppen. Math. Z. **84**, 389 – 402 (1964)
24. Willcox, A. B.: Note on certain group algebras. Proc. Amer. math. Soc. **7**, 874 – 879 (1956)

Eingegangen am 13. März 1975

Nachtrag bei der Korrektur: R. Lipsman hat kürzlich [Non-Abelian Harmonic Analysis, Bull. Sci. math. 2. Sér. 98, 209 – 233 (1974)] eine Umkehrformel für separable Typ I-Gruppen bewiesen. Man kann zeigen (vgl. dazu [8, § 3]), daß im separablen Fall das Maß in Satz 3 ein Plancherel-Maß ist [3, § 18.8], so daß dann die hier bewiesene Umkehrformel (Satz 4) aus der von Lipsman folgt. Jedoch ist unser Maß translationsinvariant und dadurch eindeutig bestimmt.