

Zeitschrift: L'Enseignement Mathématique
Herausgeber: Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique
Band: 43 (1997)
Heft: 3-4: L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE

Artikel: 4-MANIFOLDS, GROUP INVARIANTS, AND \$I_2\$-BETTI NUMBERS
Autor: ECKMANN, Beno

Bibliographie

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-63279>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 19.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

REFERENCES

- [A] ATIYAH, M. Elliptic operators, discrete groups and von Neumann algebras. *Astérisque* 32 (1976), 43–72.
- [B-P] BAUMSLAG, G. and S. J. PRIDE. Groups with two more generators than relators. *J. London Math. Soc.* 17 (1978), 425–426.
- [B-V] BEKKA, M. E. B. and A. VALETTE. Group cohomology, harmonic functions and the first L^2 -Betti number. Preprint; to appear in *Potential Analysis*.
- [C-G] CHEEGER, J. and M. GROMOV. L^2 -cohomology and group cohomology. *Topology* 25 (1986), 189–215.
- [D] DONALDSON, S.K. The orientation of Yang-Mills moduli spaces and 4-manifold topology. *J. Differential Geometry* 26 (1987), 397–428.
- [E1] ECKMANN, B. Amenable groups and Euler characteristic. *Comment. Math. Helvetici* 67 (1992), 383–393.
- [E2] —— Manifolds of even dimension with amenable fundamental group. *Comment. Math. Helvetici* 69 (1995), 501–511.
- [G] GUICHARDET, A. *Cohomologie des groupes topologiques et des algèbres de Lie*. Cedic-F. Nathan, 1980.
- [H-W] HAUSMANN, J.-C. et S. WEINBERGER. Caractéristique d'Euler et groupes fondamentaux des variétés de dimension 4. *Comment. Math. Helvetici* 60 (1985), 139–144.
- [K] KOTSCHICK, D. Four-manifold invariants of finitely presentable groups; in *Topology, Geometry and Field Theory*. World Scientific.
- [L1] LÜCK, W. L^2 -Betti numbers of mapping tori and groups. *Topology* 33 (1994), 203–214.
- [L2] —— Hilbert modules and modules over finite von Neumann algebras and applications to L^2 -invariants. Preprint, Mainz 1995; to appear in *Math. Annalen*.
- [S-T] SEIFERT, H. und W. THRELFALL. *Lehrbuch der Topologie*. Teubner, 1934.

(Reçu le 3 mars 1997)

Beno Eckmann

Forschungsinstitut für Mathematik
 E. T. H. Z.
 CH-8092 Zürich
 Switzerland

Vide-leer-empty