

# TRIALOG 115

A Journal for Planning  
and Building in a  
Global Context  
Vol. 4/2013

**Cuba  
Housing Policies**



# Editorial

The background to this special country volume of TRIALOG is rooted in a request by the Cuban Government to UN-HABITAT to support the preparation of a new Housing Law in 2013 – and connected to that, the publication of a special country volume on Cuba being part of the UN-HABITAT Housing Profile series. Kosta Mathéy – co-founder and TRIALOG member since 1983, and acknowledged international expert on Housing provision in Cuba<sup>1</sup> - was invited to compile and edit this publication, and to share his observations with the Cuban counterpart in view of the forthcoming Housing Law. In gathering the necessary data, he was supported by a team of national experts<sup>2</sup>, who each contributed their knowledge in the compilation of individual chapters for the policy report, which was submitted to the national counterpart in 2014.

In the same year, UNHABITAT published a 70-page 'executive' version of the Housing Profile<sup>3</sup>, based on a draft version by Kosta Mathéy. But the initial request - to advise the Cuban Government in the formulation of a new National Housing Law - had become obsolete after the National Housing Institute (INV) had been dissolved, and its former staff – and their functions – transferred to two different state institutions: The Ministry of Construction (MICONS) and the Physical Planning Institute (IPF). A digital version of the full research report,<sup>4</sup> comprising over 500 pages, was informally distributed among relevant state, academic and professional key addressees within Cuba, but never formally published for lack of funds necessary to cover the cost of copy editing and printing. Nevertheless, there is a general agreement that, even today, this work including its 15 comprehensive sector reports, represents a key document to understand the Cuban Housing system.

Methodologically different from the many planning workshops organized in the various provinces, our starting question was not '*what needs to be done?*' – which invariably provokes actionist ad-hoc recipes. Adopting a more 'scientific' approach, we started by exploring the bottlenecks in the current national system of housing provision and management. Following the identification of these PROBLEMS – which are visible on the surface - we then went forward analysing their roots. Finally, for each of the identified CAUSES, one or several possible REMEDIES were evaluated and proposed as policy options. In medicine and other sciences this LOGICAL FRAMEWORK is well established – but, strangely enough, only rarely applied in politics.

Apart from the documentary part of the work, the RESULTS of this analytical research culminated in the identification of **171 key problems**, which can be explained as a consequence of a list of **406 causes** (or 'roots'). For each of the identified causes, different alternative or complementary 'cures' have been described: altogether not less than **518 remedies!** This detailed analysis offers an ample list of possible policy options to improve the acknowledged housing crisis in Cuba.

Considering such a large number of policy options, the strategic question is less a question of 'what to do?' - but rather '*where to start first?*' The good news for the policy makers is the observation, that most of the measure proposed in the Housing Profile are not capital intensive - and a large part among them do not require any capital investment at all. However, for having been specifically developed on the basis of the concrete situation in Cuba, most of the described solutions would not be applicable automatically in a different national and economic context. Nevertheless, the underlying logic and methodology is rather simple and not restricted to the Cuban case.

For publication in TRIALOG, the full research report would be too voluminous, apart from the obstacle of only being available in Spanish language. The short 'Versión Ejecutiva', was copy-edited by UN-HABITAT with an official audience in mind, while TRIALOG readers tend to be mostly academics plus some field professionals. Hence, a different version was fully rewritten for TRIALOG in English except for some smaller sections which are translations from the original UNHABITAT manuscript. More importantly, since a considerable number of international research on different aspects of housing in Cuba has been published recently, the relevant new references have been added in this paper.

On my last visit to Cuba, I asked a number of colleagues about any important recent changes in the housing system, which should be considered in the present edition. The uniform reply was that, unfortunately, the originally planned comprehensive overhaul of the housing system has not yet happened, and that the adjustments made in between were of minor importance. However, myself I feel that at least one significant change needs to be pointed out - and this is the new and acknowledged right to sell and buy residential property on the market. This reform is significant since it implies a change of meaning of the 'home' from being a basic right into a commodity. Therefore, a separate paper on the recent commodification of housing in Cuba, authored by Aline Miglioli, was added after the main contribution in this volume.

I thank my colleagues in the TRIALOG editorial board for their patience until the finalization of this volume's manuscript, but also especially to the members of my National Support Team and to Claudio Acioly, my advisor on behalf of UN-HABITAT in the preparation of executive version of the Cuba Housing Profile.

Kosta Mathéy<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Based on my PhD research in Cuba, see: Mathéy, Kosta, 1983/2021, Kann Selbsthilfe-Wohnungsbau sozial sein? Bielefeld: LIT. [<https://kobra.uni-kassel.de/themes/Mirage2/scripts/mozilla-pdf.js/web/viewer.html?file=/bitstream/handle/123456789/13348/DissertationKostaMatheySelbsthilfeWohnungsbau2021.pdf?sequence=3&isAllowed=y>] and: Mathéy, Kosta, 1992. 'Self-Help Housing Policies and Practices in Cuba' in: Mathéy, Kosta: Beyond Self-Help Housing. London: Mansell, pp 181-216. [<https://zenodo.org/record/5804449#.Ylbi8OjP3MU>].

<sup>2</sup> The Cuban expert team comprised: Salvador Gomila (†), Alina Azze Meserene, Manuel Coipel Díaz, Santiago Herrera Linares, Milagros López Jiménez, Miguel Padron Lotti, Yudelka Rivera Marzal, Carlos Manuel Rodríguez Otero, Ester Velis Díaz de Villavilla.

<sup>3</sup> Perfil de la Vivienda en CUBA (Executive Summary). Nairobi 2014, ISBN 978-92-1-131927-9. [[https://unhabitat.org/sites/default/files/2021/04/edited\\_version\\_ejecutiva\\_housing\\_profile\\_cuba\\_web.pdf](https://unhabitat.org/sites/default/files/2021/04/edited_version_ejecutiva_housing_profile_cuba_web.pdf)]

<sup>4</sup> Kosta Mathéy (ed.), 2018. La Vivienda en Cuba, 536pp. [<https://zenodo.org/record/5801730#.YcdtUWizPMU>]

<sup>5</sup> Kosta Mathéy is director of the GLOBUS, the Global Urban Studies Institute (globus-berlin.org) and an active member of the European Network of Housing Research (ENHR) and of the International Network for Urban Research and Action (INURA). He also was founding member of TRIALOG. [<https://www.globus-berlin.org/kosta-mathey>]

## Cuba - Housing Policies

Volume editor: Kosta Mathéy

### Table of contents

- 05 The Historic and Global Context of Housing in Cuba
- 05 Regulatory and Legislative Framework for the Housing Sector
- 07 Principal Stakeholders in the Housing Sector
- 10 Production and Supply of Housing
- 16 Characteristics of the Housing Stock
- 18 Maintenance, Conservation, and Rehabilitation Fund
- 21 Housing Need and Demand
- 23 Costs and Financing
- 26 Building Materials and the Construction Industry
- 27 Technology and Building Systems
- 31 Land and Urbanization
- 31 Urban Infrastructure and Services
- 33 Ecology, Environment and Healthy Homes
- 36 Social Aspects of Housing
- 38 Gender, Disadvantaged Groups and Minority Initiatives
- 40 Present and Upcoming Challenges
- 41 Some Lessons Learnt
  
- 47 The Real Estate Market in Cuba after Decree-Law 288  
Contribution by Aline Miglioli
- 51 Book reviews
- 52 Call for Book Reviews
- 52 Call for Editors

# Editorial (Deutsch) — Kubas Wohnpolitik

Der Hintergrund dieses speziellen Länderbandes von TRIALOG geht auf eine Anfrage der kubanischen Regierung an UN-HABITAT zurück, die Vorbereitung eines neuen Wohnungsbaugesetzes im Jahr 2013 zu unterstützen. Kosta Mathéy - Mitbegründer und TRIALOG-Mitglied seit 1983 und international anerkannter Experte für das Wohnungswesen in Kuba<sup>1</sup> - wurde ausgewählt, das Material zusammenzustellen und das kubanische Institut für Wohnungswesen (Instituto Nacional de la Vivienda) bei der Ausarbeitung des kommenden Wohnungsbaugesetzes zu beraten. Unterstützt wurde er in dieser Aufgabe von einem Team nationaler Experten,<sup>2</sup> die ihr Wissen auch bei der Erstellung des ‚Sektor-Profiles Wohnen‘ einbrachten. Eine 70-seitige Kurzfassung veröffentlichte UNHABITAT schon 2014.<sup>3</sup>

In der Zwischenzeit war der ursprüngliche Auftrag, bei der Formulierung eines neuen nationalen Wohnungsbaugesetzes beratend tätig zu werden, hinfällig geworden, nachdem der Auftraggeber, das Nationale Wohnungsbauinstitut (INV), aufgelöst worden war, und seine ehemaligen Funktionen sowie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter – in zwei verschiedene staatliche Abteilungen (Bauministerium ‚MICONs‘ und Institut für Raumplanung ‚INV‘) integriert worden waren. Eine digitale Version des vollständigen und über 500 Seiten umfassenden Forschungsberichts<sup>4</sup> wurde informell an relevante staatliche, akademische und professionelle Schlüsseladressaten in Kuba verteilt, aber angesichts der Kosten für das Lektorat und den Druck nie veröffentlicht. Dennoch besteht allgemeiner Konsens darüber, dass das Werk seinen 15 umfassenden Sektoranalysen auch heute noch ein Schlüsseldokument über das kubanische Wohnungswesen darstellt.

Methodisch unterscheidet sich der Forschungsbericht von den in vielen Provinzen beliebten Planungsworkshops, deren Ausgangsfrage simpel heisst: „*Was muss getan werden?*“ Wir dagegen wählten einen wissenschaftlicheren Ansatz und untersuchten zunächst die Engpässe im derzeitigen System der Wohnungsversorgung und -verwaltung. Nach Identifizierung dieser PROBLEME - die an der Oberfläche sichtbar sind – folgte als nächster Schritt, ihre Wurzeln oder URSACHEN zu analysieren. Schließlich wurden dann für jedes dieser Probleme eine oder mehrere mögliche Abhilfemaßnahmen bewertet und als politische Optionen vorgeschlagen. In der Medizin und anderen Wissenschaften ist dieses Vorgehen (auch als LOGFRAME beschrieben) etabliert - aber seltsamerweise nur selten in der Politik.

Das ERGEBNIS dieser Forschung führte zu einer Identifizierung von **171 Schlüsselproblemen**, die als Konsequenz einer Liste von **406 Ursachen** (oder „Wurzeln“) identifiziert werden können. Für jede der ermittelten Ursachen wurden verschiedene alternative oder sich ergänzende „Therapien“ beschrieben - insgesamt mögliche **518 Maßnahmen!** Diese detaillierte Analyse erlaubt eine umfassende Auswahl möglicher Gegenmaßnahmen oder Innovationen zur Verbesserung aus der bekannten Wohnungskrise in Kuba.

In Anbetracht einer so großen Zahl von politischen Optionen ist die strategische Frage weniger: Was ist zu tun? - sondern vielmehr: *Wo sollte man zuerst anfangen?* Die gute Nachricht für die politischen Entscheidungsträger ist die Feststellung, dass die meisten der im Wohnungsbauprofil vorgeschlagenen Maßnahmen nicht kapitalintensiv sind - und ein großer Teil von ihnen überhaupt keine Geldinvestitionen erfordert. Da sie speziell auf der Grundlage der konkreten Situation in Kuba entwickelt wurden, wären die meisten der beschriebenen Lösungen nicht automatisch in einem anderen nationalen und wirtschaftlichen Kontext anwendbar. Die Entflechtungslogik und -methodik ist jedoch einfach und nicht auf den kubanischen Kontext beschränkt.

Für eine Veröffentlichung in TRIALOG wäre der vollständige Forschungsbericht bei weitem zu umfangreich. Die auf Spanisch veröffentlichte Kurzfassung wurde von UN-HABITAT mit Blick auf ein anderes (eher politisches) Publikum editiert, während die typischen TRIALOG-Leser eher Akademiker und einige Fachleute sind. Daher wurde der vorliegende auf Englisch verfasste Artikel vollständig neu geschrieben, mit Ausnahme einiger kleinerer Abschnitte, die aus der Autorenfassung des an UNHABITAT übergebenen Manuskripts übersetzt wurden. Wichtiger ist jedoch, dass eine beträchtliche Anzahl internationaler Veröffentlichungen zu verschiedenen Aspekten des Wohnungswesens in Kuba zwischenzeitlich erschienen ist, und die entsprechenden Verweise in das Manuskript für die hier vorliegende Veröffentlichung aufgenommen wurden.

Bei meinem letzten Besuch in Kuba habe ich eine Reihe dortiger Kolleginnen und Kollegen nach wichtigen aktuellen Veränderungen im Wohnungssektor gefragt, die noch berücksichtigt werden sollten. Die einheitliche Antwort war, dass die ursprünglich geplante Aktualisierung der Wohnungspolitik leider noch nicht stattgefunden hat, und die vorgenommenen Anpassungen nicht signifikant waren. Ich selbst bin jedoch der Meinung, dass zumindest eine bedeutende Änderung hervorgehoben werden muss, und zwar das betrifft diese das neue und signifikante Recht, Wohneigentum frei zu verkaufen und zu kaufen. Diese Neuerung ist insofern von Bedeutung, als damit offiziell die Bedeutung von „Wohnung“ als Ware und nicht als ‚Grundrecht‘ eingeführt wurde.<sup>5</sup> Aus diesem Grund wurde dem Hauptteil des Heftes ein separates Papier über die jüngste Kommodifizierung von Wohnraum in Kuba hinzugefügt, das von Aline Miglioli verfasst wurde.

Ich danke meinen Kolleginnen und Kollegen in der TRIALOG-Redaktion für ihre Geduld bis zur Fertigstellung des Manuskripts dieses Bandes, vor allem aber auch den Mitgliedern meines Nationalen Unterstützungsteams und Claudio Acioly, meinem Berater im Namen von UN-HABITAT bei der Vorbereitung der Erstellung des ‚Perfil de la Vivienda CUBA‘.

Kosta Mathéy

**1** Kosta Mathéy schrieb seine Doktorarbeit über das Wohnungswesen in Kuba: Mathéy, K., 1983/2021, Kann Selbsthilfe-Wohnungsbau sozial sein? Bielefeld: LIT. [<https://kobra.uni-kassel.de/handle/123456789/13348>] und: Mathéy, Kosta, (1992).

‘Self-Help Housing Policies and Practices’ in Mathéy, K.: Beyond Self-Help Housing. London: Mansell, pp 181-216. [[https://zenodo.org/record/5804449#\\_ycc\\_SWIZPMUJ](https://zenodo.org/record/5804449#_ycc_SWIZPMUJ)].

**2** Die Mitglieder des kubanischen Expertenteams waren: Salvador Gomila (†), Alina Azze Meserene, Manuel Coipel Díaz, Santiago Herrera Linares, Milagros López Jiménez, Miguel Padron Lotti, Yudelka Rivera Marzal, Carlos Manuel Rodríguez Otero, Ester Velis Díaz de Villavilla.

**3** Perfil de la Vivienda en CUBA (Versión Ejecutiva). Nairobi 2014, ISBN 978-92-1-131927-9. [<https://unhabitat.org/perfil-de-la-vivienda-cuba>]

**4** Mathéy, Kosta (ed.), 2018. La Vivienda en Cuba. [[https://zenodo.org/record/5801730#\\_yugn4HbP3MUJ](https://zenodo.org/record/5801730#_yugn4HbP3MUJ)]

**5** Die zahlenmäßige Begrenzung auf eine Stadtwohnung und eine Ferienwohnung auf dem Land pro Person bzw. Familie bleibt aber erhalten.

A journal for professionals in the fields of architecture, urban and regional planning, geography, sociology, anthropology, and economics.

Dedicated to global issues and development cooperation, TRIALOG assists the assessment of research of relevance as well as the exchange of professional experiences in the fields of planning and building, with a focus on Asia, Africa, and Latin America.

TRIALOG: A magazine for the open, independent and interdisciplinary discussion and documentation of trend-setting and alternative approaches.

Contributions in TRIALOG are written in German or English, with a summary in the respective other language.

Available TRIALOG issues in English:

140/1 (1-2/20)	Cities and Displacement
139 (4/19)	Just Cities
138 (3/19)	Cultural Space
137 (2/19)	Co-production of knowledge in urban development
136 (1/19)	Open City
135 (4/18)	Housing and Urban Redevelopment in the Maghreb
134 (3/18)	Resilient Urban Dev. vs. Right to the City
132/3 (1-2/18)	China's Eco-Cities
130/1 (3-4/17)	Ethiopia
129 (2/17)	MENA Urban Research
128 (1/17)	Urban Transitions in Africa
126/7 (3-4/16)	Neighbourhood Development
124/5 (1-2/16)	Hábitat III – Quito 2016
123 (4/15)	Other Housing Strategies
122 (3/15)	Who wins and who loses?
120/1 (1-2/15)	Global South
118/9 (3-4/14)	Spaces of Memory
116/7 (1-2/14)	Multi-locality
115 (4/13)	Housing in Cuba (soon available)
114 (3/13)	Oman – Rapid Urbanisation
112/3 (1-2/13)	Camp Cities
111 (4/11-12)	Private Urbanisation – Zoo Cities
110 (3/11-12)	Urban Public Transport
109 (2/11-12)	Urban Rural Linkages
108 (1/11-12)	Public Space
107 (4/10)	Urban development and Spirituality
106 (3/10)	Designing for People – Amos Rapoport
104 (1/10)	Perspectives on Urban South Africa
102/3 (3-4/09)	Redefining the Urban
101 (2/09)	Borders and Migration
100 (1/09)	Urban Visions

Print copies of issue 1 to 126/7 cost €6 (plus postage)  
As of issue 128, print copies cost € 10 (plus postage),  
double issues cost € 18 (plus postage)  
PDFs of issues 1 - 126/7 can be downloaded for free at:  
<[www.trialog-journal.de/en/journal/archive/](http://www.trialog-journal.de/en/journal/archive/)>

Subscription of TRIALOG (4 issues/year):  
€ 35 for personal orders (plus postage)  
€ 45 for institutions (plus postage)  
€ 20 for students (plus postage)

Orders for subscription / single issues:  
Gerhard Kienast, Lindenstr. 91, D-10969 Berlin  
E-mail: <[distribution@trialog-journal.de](mailto:distribution@trialog-journal.de)>

Membership in the association: € 65,-/year  
Students' membership: € 40,-/year (incl. subscription)  
Remote membership (for members living in Asia, Africa and Latin America): € 30,-/year  
(incl. access to the PDFs of all issues)

Request for TRIALOG-membership:  
Franziska Laue, Breitscheidstr. 37, D-70176 Stuttgart  
E-Mail: <[members@trialog-journal.de](mailto:members@trialog-journal.de)>

## Call for Editors

TRIALOG is a journal produced for and by researchers and practitioners in the fields of architecture, urban and regional planning, geography, sociology, anthropology, economics, and their many interfaces.

TRIALOG is published on a quarterly basis by Trialog e.V., a registered non-profit association. For 38 years, the journal has provided a platform for the review of relevant research and the exchange of professional experiences, contributing towards sustainable urban development.

Editorial teams are formed by the proponents of topics in consultation with the Executive Board. The editorial team is responsible for selecting the papers, the reviewers and for organizing the review process.

Contributions are collected through open calls for papers. Academic contributions undergo a double-blind review. In consultation with the Executive Board, the editorial team also coordinates proofreading and layout for print. The work is on honorary appointment and will not be compensated.

TRIALOG is offering the opportunity to submit suggestions for topics of thematic issues and looks for volunteers willing to take responsibility as (co-)editors of some of its forthcoming journals.

Interested parties are invited to send an email with their suggestions and professional profile to the Coordinating Editor of TRIALOG Journal at [editor@trialog-journal.de](mailto:editor@trialog-journal.de).

We look forward to hearing from you!  
For more information on TRIALOG, please visit [www.trialog-journal.de/en](http://www.trialog-journal.de/en)

## Call for Book Reviews

The TRIALOG Journal is seeking reviews of books dealing with various topics relevant to urban planning and development for the 2022 Journal Issues. Interested reviewers can select from a list of books in English below. The books will be made available to the reviewers and where possible, hard copies will be sent to the reviewers. Additionally, TRIALOG Journal also welcomes suggestions of books for review that are not included in the available list of books.

The Book reviews should be up to 900 words and are expected to be submitted within 10 weeks of reviewers receiving the book. If you are interested in reviewing one of these books for TRIALOG journal, please send an email to the Coordinating Editor of TRIALOG Journal at [editor@trialog-journal.de](mailto:editor@trialog-journal.de)

## Impressum / Imprint

Herausgeber von TRIALOG / editor: TRIALOG e.V. - Verein zur Erforschung des Planens und Bauens in Entwicklungsländern  
<[www.trialog-journal.de](http://www.trialog-journal.de)>

Postadresse für Redaktion und Verein / address:  
TRIALOG e.V. c/o A 53 Habitat Unit, TU Berlin  
Straße des 17. Juni 152, 10623 Berlin

Vertrieb / distributor: Südost Service GmbH, Waldkirchen  
ISSN Nr.: 0724-6234; V.i.S.d.P.: Dorcas Nthoki Nyamai

Redaktion / volume editors: Kosta Mathéy

Satz / layout: Cibebe Kojima de Paula

Endlektorat / final editing: Dorcas Nthoki Nyamai

Druck / print: bis500 Druck, Ilmenau

Titelbild und Rückseite/ cover and back page: Kosta Mathéy

Die in TRIALOG veröffentlichten Artikel repräsentieren nicht zwingend die Meinung des Herausgebervereins TRIALOG e.V. und der Redaktion.

Nachdruck ist mit Angabe der Quelle und Zusendung eines Belegexemplars gestattet. Artikel, Ankündigungen und Informationen bitten wir an die Adresse des Vereins oder an folgende Kontaktpersonen zu richten:

### Vorstand / Board:

Genet Alem (Finanzen / treasurer)  
TU Dortmund - August-Schmidt-Straße 6, 44227 Dortmund  
<[treasurer@trialog-journal.de](mailto:treasurer@trialog-journal.de)>

Nadine Appelhans (Öffentlichkeitsarbeit / outreach)  
Habitat Unit - TU Berlin - Strasse des 17. Juni 135, 10623 Berlin  
<[outreach@trialog-journal.de](mailto:outreach@trialog-journal.de)>

Gerhard Kienast (Vertrieb / distribution)  
Lindenstr. 91, 10969 Berlin  
<[distribution@trialog-journal.de](mailto:distribution@trialog-journal.de)>

Franziska Laue (Mitglieder und Konferenzkontakt / members and conference liaison)  
Breitscheidstr. 37, 70176 Stuttgart  
<[members@trialog-journal.de](mailto:members@trialog-journal.de)>

Dorcas Nthoki Nyamai (Koordination Herausgeberschaft/ Coordinating editor)  
TU Dortmund - August-Schmidt-Straße 6, 44227 Dortmund  
<[editor@trialog-journal.de](mailto:editor@trialog-journal.de)>

### Beirat / Advisory committee:

Paola Alfaro d'Alençon <[paola.alfarodalencon@tu-berlin.de](mailto:paola.alfarodalencon@tu-berlin.de)>

Hassan Ghaemi <[hassan.ghaemi@ghaemi-architekten.de](mailto:hassan.ghaemi@ghaemi-architekten.de)>

Kathrin Golda-Pongratz <[kathrin@pongratz.org](mailto:kathrin@pongratz.org)>

Peter Gotsch <[info@peter-gotsch.de](mailto:info@peter-gotsch.de)>

Astrid Ley <[astrid.ley@si.uni-stuttgart.de](mailto:astrid.ley@si.uni-stuttgart.de)>

Philipp Misselwitz <[misselwitz@tu-berlin.de](mailto:misselwitz@tu-berlin.de)>

Michael Peterek <[michael.peterek@fb1.fra-uas.de](mailto:michael.peterek@fb1.fra-uas.de)>

Wolfgang Scholz <[wolfgang.scholz@tu-dortmund.de](mailto:wolfgang.scholz@tu-dortmund.de)>

Elvira Schwane <[arquitectaelvira@hotmail.com](mailto:arquitectaelvira@hotmail.com)>

Florian Steinberg <[florian\\_steinberg@yahoo.de](mailto:florian_steinberg@yahoo.de)>

Antje Wemhöner <[A.Wemhoener@gmx.de](mailto:A.Wemhoener@gmx.de)>

### Ehrenmitglieder/ Honorary members:

Kosta Mathéy <[kosta.mathey@gmail.com](mailto:kosta.mathey@gmail.com)>

Jürgen Oestereich <[J\\_Oestereich@gmx.de](mailto:J_Oestereich@gmx.de)>

Klaus Teschner <[teschner@habitants.de](mailto:teschner@habitants.de)>

Hans Harms <[hans@hans-harms.com](mailto:hans@hans-harms.com)>

TRIALOG Kontonummer: 1237 2813 00 / BLZ 4306 0967  
GLS Bank 44774 Bochum / SWIFT: GENODEM1GLS  
IBAN: DE06 4306 0967 1237 2813 00

TRIALOG 115 kostet 10,- € + Versand  
TRIALOG 115 costs 10,- € + postage  
Stand / up-dated: 06/2022

