

## ZUSAMMENFASSUNG

Ein Grundsatz der Entwicklungsforschung und -zusammenarbeit ist die Partizipation der Betroffenen an Entscheidungsprozessen. Dabei kommt es aufgrund unterschiedlicher Wertvorstellungen und Sprachschwierigkeiten häufig zu Verständigungsproblemen zwischen Wissenschaftlern oder Experten und der lokalen Bevölkerung. Kartographische und andere visuelle Darstellungen sind verbaler Kommunikation oft überlegen und können unter Umständen über Verständigungsschwierigkeiten hinweghelfen. Aber wie werden kartographische Darstellungen von einer hauptsächlich analphabetischen und des Lesens von Karten unkundigen lokalen Bevölkerung wahrgenommen, und wie müssen diese gestaltet sein, um von der Bevölkerung verstanden und akzeptiert zu werden? Es wurden empirische Untersuchungen mit Karten und kartenverwandten Darstellungen in einer ländlichen Region der Bale Mountains in Äthiopien durchgeführt. Die Untersuchungen zeigten, dass Analphabeten sich trotz Kartenunerfahrenheit sehr gut in Karten orientieren können und die Inhalte verstehen, wenn bei der Kartengestaltung regionale Bedingungen und wahrnehmungspsychologische Regeln berücksichtigt werden. Mit Hilfe von kartographischen Darstellungen kann ein Zugang zum Raumwissen der Menschen geschaffen werden. Als Diskussionsgrundlage werden unkompliziert Sachverhalte aus dem täglichen Leben thematisiert. Besonders hohe Akzeptanz und Identifikation seitens der lokalen Bevölkerung werden durch Einbindung von dreidimensionalen Geländemodellen in der Entwicklungszusammenarbeit erreicht. Die direkte Integration der Ergebnisse aus den vorliegenden empirischen Untersuchungen in ein laufendes GTZ Projekt in Dodola / Äthiopien bestätigten die Eignung dreidimensionaler Geländemodelle als Kommunikationsmittel in der Entwicklungszusammenarbeit.

## SUMMARY

Participation in the decision-making process is one of the principles of development research and technical cooperation. However, there are often communication difficulties between scientists or experts and local people linked with this activity, which result from different norms and values, as well as language barriers. Cartographic and other visual representations can be more effective than verbal communication in certain circumstances by resolving communication problems. But how are cartographic representations perceived by an essentially illiterate population untrained in map reading? And how should they be designed in order to be understood and accepted by the local people? In order to clarify these questions empirical research using cartographic and map-related representations was carried out in a rural region of the Bale mountains in Ethiopia. The research revealed that non-literate people, despite inexperience in map reading, are very good in map orientation and in understanding the subject matter concerned, as long as local and psycho-perceptual rules are taken into consideration. In addition, with the assistance of cartographic representations access to spatial knowledge can be gained using simple topics of daily life as a discussion base. During technical cooperation particularly high identification and acceptance by the local population was achieved through the incorporation of three dimensional terrain models. The direct integration of these results into a GTZ project running in Dodola, Ethiopia confirmed the suitability of three-dimensional terrain models as a means of communication for technical cooperation.