

## Literatur

- CAPEL, HORACIO: La Geografía Española tras la Guerra Civil. 35 S., Barcelona 1976. = Geocrítica 1.
- CASAS TORRES, JOSÉ MANUEL: Estado actual de los estudios geográficos en España. – In: Aportación española al XX Congreso Geográfico Internacional (Reino Unido 1964), Zaragoza 1964 (a), S. 275–287.
- : Las fronteras de la nueva Geografía. Lección inaugural del curso académico 1964–65, Universidad de Zaragoza, 1964 (b), S. 8. – Zitiert nach CAPEL, 1976, S. 26.
- : La Geografía aplicada en España. – In: Aportación española al XXI Congreso Geográfico Internacional (India 1968), Zaragoza 1968, S. 449–453.
- TERÁN ALVAREZ, MANUEL DE: Commentario a la obra ‘El medio y la vida en el Montseny’, de Salvador Llobet, in: Estudios Geográficos IX (1948), S. 704.
- VILÁ VALENTÍ, JUAN: Presentación, in: Revista de Geografía I (1967), S. 5–9.

DIE SPANISCHE LANDNUTZUNGSKARTE  
(„MAPA DE CULTIVOS Y APROVECHAMIENTOS“)  
IM MASSSTAB 1:50.000 – EIN NEUES THEMATISCHES KARTENWERK

Mit 1 Abbildung

TONI BREUER

Seit 1974 veröffentlicht das spanische Landwirtschaftsministerium in rascher Folge die Blätter einer neuen Landnutzungskarte im Maßstab 1:50.000. Der Blattschnitt und die Numerierung entsprechen dem topographischen Kartenwerk gleichen Maßstabs. Die Intention seitens des Landwirtschaftsministeriums bei der Erstellung der Karte war eine Bestandsaufnahme der landwirtschaftlichen Flächennutzung mit dem Ziel, auf dieser Grundlage Verbesserungsvorschläge für eine unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten optimale Bodennutzung zu erarbeiten.

Folgerichtig findet die eigentliche Landnutzungskarte ihre Ergänzung in zwei weiteren Kartenwerken, nämlich einer Karte der agrologischen Kapazität („Mapa de clases agro-lógicas“)<sup>1)</sup> und einer Karte der Produktionsplanung („Mapa de ordenación productiva“), deren Veröffentlichung mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung inzwischen begonnen hat. Von beiden zuletzt genannten Kartenwerken sind bisher nur wenige Blätter erschienen.

Die Grundlage der eigentlichen Landnutzungskarte waren Luftbildaufnahmen in einem mittleren Maßstab von ca. 1:25.000. Jedes Luftbild erfaßte damit eine Fläche von rund 3.000 ha. In die Photos wurden von Hand eingezeichnet: Gemeindegrenzen, Grenzen von Katastereinheiten („polígonos catastrales“, soweit entsprechende offizielle Vermessungen vorlagen) und der Blattabschnitt der topographischen Karte 1:50.000. Die eigentliche Kartierung erfolgte im Rahmen einer Geländebegehung durch landwirtschaftliche Sachverständige unmittelbar ins Luftbild.

Zusätzlich wurden zu jedem Luftbild auf einem gesonderten Karteiblatt („ficha de campo“) Erläuterungen angefertigt. Die so erstellte Karte bildet die Grundlage für die beiden oben erwähnten Nachfolge-Kartenwerke.

Anschließend wurden die kartierten Bildinhalte in topographische Karten des Maßstabs 1:50.000 umge-

zeichnet. Eintragungen erfolgten in der Regel ab einer Fläche von etwa 6 ha. Die topographische Grundlage der einzelnen Blätter ist nicht einheitlich. Für die Provinz Sevilla, wo die ersten Blätter des Kartenwerkes entstanden, kamen vier verschiedene Ausführungen der 50.000er Karte zur Anwendung, nämlich die vom Instituto Geográfico y Catastral herausgegebene „Edición Antigua“ ebenso wie die „Edición Moderna“, ferner die vom Heeresministerium erstellte „Mapa Militar“ und schließlich in Einzelfällen auch die US-amerikanische Kartenserie M 781 (so z. B. Blatt 1003 Utrera). Das Kriterium für die jeweilige Auswahl war die größtmögliche Aktualität.

Die 1974 als erste veröffentlichten Blätter ‚986 Fuentes de Andalucía‘ sowie ‚1005 Osuna‘ geben das Versuchsstadium des Kartenwerkes wieder. Die hierbei gewählte Farbgebung mußte noch einmal korrigiert werden, da z. B. die Farben für bewässerte Flächen und Olivenkulturen im Trockenfeldbau schlecht zu unterscheiden waren.

Inzwischen hat das Kartenwerk jedoch seine endgültige Form erhalten. Es enthält insgesamt 20 verschiedenfarbige Flächensignaturen, die noch durch 11 unterschiedliche, aufgedruckte Schwarz-Weiß-Raster („sobrecargas“) ergänzt werden. Eine Codifizierung dient darüber hinaus sowohl dem eindeutigen Ansprechen der Farben als auch einer zusätzlichen Information. Damit entspricht der Abfolge „Flächenfarben – Deckraster – Codezeichen“ eine zunehmende Präzisierung beim Benennen der einzelnen Kulturarten. Dank dieses Systems kann die spanische Landnutzungsaufnahme sehr viel stärker differenzieren als etwa das entsprechende italienische Kartenwerk („Carta della utilizzazione del suolo d’Italia 1:200.000“) aus der zweiten Hälfte der fünfziger Jahre (vgl. dazu z. B. TICHY 1965). Ein direkter Vergleich mit dieser Landnutzungskarte ist allerdings kaum möglich, da die Maßstäbe beider Kartenwerke allzu unterschiedlich sind. Aufgrund des kleineren Maßstabs und der geringeren Differenzierung hat das einzelne Blatt des italienischen Kartenwerks in der Regel eine bessere Fernwirkung. Dafür ist der Genauigkeitsgrad der spa-

<sup>1)</sup> Dargestellt wird dabei die Intensität der Bodenbewirtschaftung; vgl. dazu: Caracterización de la capacidad agro-lógica de los suelos de España. 1974.

nischen Karte größer. Dem entspricht eine weitgehende Unterscheidung der wichtigen mediterranen Dauerkulturen (z. B. werden Tafeloliven-Bestände von Öl-Oliven unterschieden; Orangen- und Mandelkulturen haben jeweils eigene Signaturen).

Die eigentliche Schwierigkeit solcher Landnutzungskarten liegt bekanntlich in der Wiedergabe des Wechselfeldbaus. Hier gliedert die Legende innerhalb des Trockenfeldbaus insgesamt vier Kategorien aus, die für den Landesfremden allerdings kaum informativ sein können: „labor extensiva“ (= extensiver Ackerbau); „labor intensiva, barbecho semillado“ (= intensiver Ackerbau mit Brachfrucht-Anbau) usw. Diesen Nachteil behebt jedoch ein Erläuterungsheft, das auf das jeweilige Kartenblatt Bezug nimmt. Darin wird u. a. aufgeführt, nach welchen Kriterien bei den verwendeten Kategorien unterschieden wurde. Darüber hinaus werden auch die Wechselkulturen und ihre für den Raum des Kartenblattes übliche Rotation erläutert. Das ist sehr wertvoll, denn die regionalen Unterschiede sind hierbei besonders groß.

Dies gilt ebenfalls für die verwendeten Kategorien der viehwirtschaftlichen Landnutzung. So hat man sich unter „pastizal“ (= Weide) in Niedrandalusien etwas anderes vorzustellen als beispielsweise in Galicien. Hier sind die Erläuterungen wiederum sehr hilfreich. Trotzdem ist die Benennung viehwirtschaftlich genutzter Flächen nicht immer eindeutig, weil die Übergänge oft fließend sind (z. B. zwischen Weide „pastizal“ und Naturwiesen „prados naturales“ oder Gebüsch „matorral“). Die Legende trägt dem Rechnung, indem sie Mischformen benennt, wo eine eindeutige Zuordnung

nicht möglich ist (etwa „pastizal-matorral“; wörtlich „Weide-Gebüsch“).

Neben der eigentlichen Landnutzung enthält jedes Kartenblatt auf dem Kartenrand kleine thematische Übersichtskarten, die sich auf den jeweiligen Ausschnitt beziehen. Dazu gehören:

- eine Übersichtskarte der geologischen Verhältnisse
- eine Kartenskizze der relevanten Klimastationen mit einem ausgewählten Klimadiagramm und agroklimatischer Klassifikation (n. PAPADAKIS)
- eine generalisierte Ausschnitt-Wiedergabe der spanischen Forstkarte („Mapa Forestal de España 1:400.000“)
- eine Übersicht der Gemeindegrenzen innerhalb des Blattes
- ein Blattsschnitt mit Provinzgrenzen und Agrarregionen.

Insgesamt bietet das vorgestellte Kartenwerk dank der Aufnahme im Gelände und des großen Maßstabs eine Fülle von präzisen Informationen, die man für die kulturgeographische Betrachtung der europäischen Mittelmeerländer als eine wertvolle Bereicherung begrüßen dürfte<sup>2)</sup>.

Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die bisher erschienenen Kartenblätter (Stand: 1. 9. 1979).

<sup>2)</sup> Die einzelnen Kartenblätter und die dazugehörigen Erläuterungen werden nur geschlossen zum Verkauf abgegeben. Sie können direkt bezogen werden bei: Ministerio de Agricultura, Servicio de Publicaciones, Paseo de Infanta Isabel, 1. Madrid – 7.

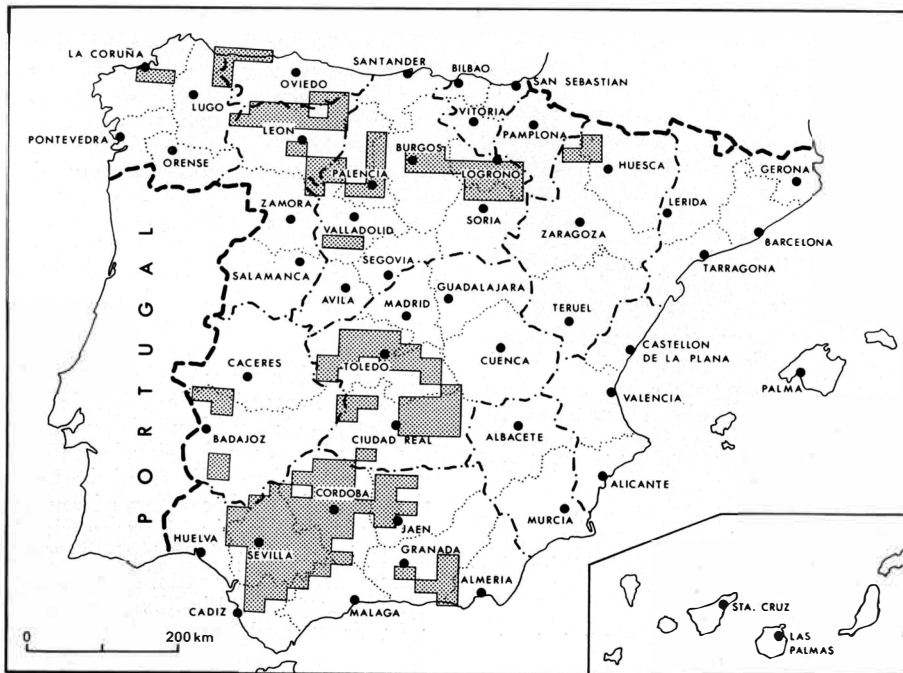


Abb. 1: Übersicht über die bisher erschienenen Blätter der „Mapa de cultivos y aprovechamientos 1:50.000“. (Stand: 1. 9. 1979)

Survey of the “Mapa de cultivos y aprovechamientos 1:50,000” sheets published to date (as of 1. 9. 1979)

## Literatur

*Caracterization de la capacidad agrológica de los suelos de España. Metodología y normas* (1974). Hrsg. v. Ministerio de Agricultura. Madrid.

JUAREZ SANCHEZ-RUBIO, C. (1976): Mapa de cultivos y aprovechamientos a escala 1:50.000. In: *Estudios Geográficos*, 37, 360–362.

TICHY, F. (1965): Die Bodennutzungskarte von Italien. In: *Peterm. Geogr. Mitt.* 109, 208–209.

## FREMDENERKEHR IN HAWAII – ENTWICKLUNG UND PERSPEKTIVEN

Mit 6 Abbildungen, 2 Photos und 2 Tabellen

WERNER KREISEL

## Summary: Tourism in Hawaii

Tourism is today Hawaii's most important industry. Not only is it the largest source of export income and of jobs generated, but it has the largest growth potentials of all of Hawaii's major industries. Tourism has surpassed the sugar and pineapple industry in importance for the islands' economy. While moderate increases are noted in visitors from the US-mainland, recent figures indicate strong increases in overseas travel to Hawaii, primarily from Japan.

The rapid growth of this industry since the fifties caused a building boom which took place particularly in Waikiki. The result is a "visitors' agglomeration" with a skyline of high-rise-structures – for some however it is a "concrete jungle" which creates alarm over traffic and pollution problems, increased crime-rate etc. Nevertheless, new tourism is expanding and new tourist areas are developing on the neighbouring islands: the Lahaina-Napili-coast and the Kihei-Maalaea area on the Island of Maui, Kailua-Kona on the Big Island (Hawaii) and the east-coast of the Island of Kauai.

Since Hawaii's economy is dependent on tourism, there is some concern that because this industry has been fickle in other parts of the world, it may be inherently unstable. In the event of a visitor industry recession, Hawaii could be subject to an economic collapse. However, there is no alternative to be seen for the future economic growth of the Islands.

## 1. Vorbemerkungen, Bedeutung des Fremdenverkehrs

Eine der ersten Schilderungen Waikikis stammt aus dem Jahre 1792. Wir verdanken sie MENZIES, der als Schiffsarzt und Naturwissenschaftler VANCOUVER auf seiner Reise nach Hawaii begleitete. Er beschreibt überschwinglich die Schönheit der Landschaft, die weiten Strände und die ausgedehnten Haine von Kokosnußpalmen, zwischen denen verstreut die Hütten der Eingeborenen lagen, umgeben von exakt angelegten, bewässerten Feldern von Taro, Süßkartoffeln und Yams (Photo 1).

Dieses Bild eines Südseeparadieses hat sich seitdem grundlegend gewandelt. Wo seinerzeit nur wenige Hawaiianer inmitten einer subtropisch üppigen Vegetation lebten, erheben sich heute gewaltige Hotelkomplexe – die Folge des Fremdenverkehrs, der insbesondere in den letzten 25 Jahren das Aussehen Waikikis total verändert hat (Photo 2). Hotel neben Hotel, Appartmenthochhaus neben Appartmenthochhaus schossen wie Pilze aus dem Boden und verursachten, wie manche meinen, teilweise einen „Beton- und Asphaltschungel“ ohne Rücksicht auf stadtplanerische Gesichtspunkte.

Der Fremdenverkehr ist heute der wichtigste Wirtschaftszweig, die größte Einnahmequelle Hawaiis. Von einer Gesamtsumme von 3.786 Mio \$ kamen im Jahre



Photo 1: Waikiki um 1810  
aus Beständen des Bishop Museum, Honolulu  
Waikiki in 1810 from the Bishop Museum's holdings,  
Honolulu

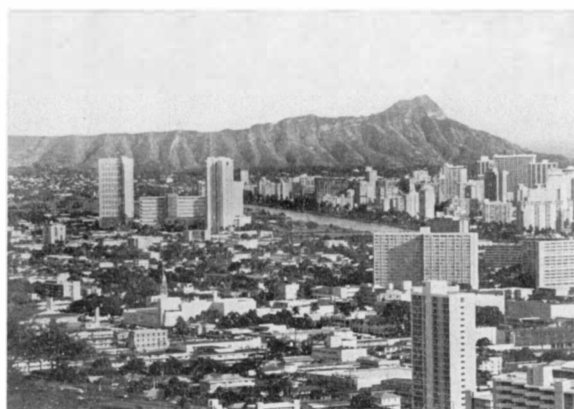


Photo 2: Waikiki – 1977  
(eigene Aufnahme)  
Waikiki – 1977 (own photograph)