

Der dritte Tourismusboom auf Mallorca (1991-2000) – zukunftsweisender Trend oder überschrittener Zenit?

The third tourism boom on Mallorca (1991-2000) – future trend or exceeded zenith?

### **Zusammenfassung**

Seit Beginn des Massentourismus in den 1960er Jahren hat Mallorca drei ausgeprägte touristische Boomphasen mit einem jeweils neuen Rekord der Urlauberzahl und des Erschließungs- und Bebauungsgrades der Insel erfahren. Nicht nur quantitativ, sondern auch in ihrer qualitativen Wirkung auf die Inselumwelt unterscheiden sich die einzelnen Boomphasen voneinander. Insbesondere der dritte und bislang letzte Boom hat z.T. aufgrund von Summeneffekten, vor allem aber aufgrund spezifischer Merkmale in der ihn vorbereitenden und begleitenden touristischen Erschließungs- und Marketingpolitik besondere, eigene Komponenten mit weitreichenden Konsequenzen für die Umwelt- und Urlaubsqualität von Mallorca. Der vorliegende Aufsatz erörtert die direkten Auswirkungen und längerfristigen Konsequenzen und Risiken des Booms und seiner raumordnerischen Grundlagen für die Inselökologie und den Landschaftscharakter, von deren Qualität nicht zuletzt die mallorquinische Tourismuswirtschaft abhängt.

Stichworte: Mallorca – Tourismusentwicklung - Umweltindikatoren

### **Abstract**

Since the beginning of mass tourism in the early sixties of the last century Mallorca has experienced three marked boom phases of tourism, each of them with a new record in the number of tourists as well as in the degree of touristic development and infrastructure of the island. The boom phases are distinguished not only by their quantitative aspects but also by their qualitative effects on the island environment. Especially the third and recently last touristic boom has its own strong and extensive consequences on the quality of environment and recreation. This is partly due to sum effects but mainly due to special characteristics of the touristic development and marketing policy which prepared and accompanied this boom. The present paper analyses the effects, consequences and risks of the third touristic boom for the island ecology and landscape character on which the mallorcan tourism economy lastly depends to an high extent.

Key words: Mallorca – tourism development – environment indicators

## I. Einleitung

Mallorca, die größte Baleareninsel und seit den 1960er Jahren ein Inbegriff für Massentourismus, leidet heute unübersehbar unter den Folgen seiner planlos verlaufenden rasanten Tourismusentwicklung. Fehlende raumplanerische Kontroll- und Regelmechanismen führten in weiten Teilen der Insel zu einem beträchtlichen Wildwuchs der touristischen Infrastruktur und damit einhergehend zu erheblichen Umweltbelastungen und -zerstörungen. Die Zersiedelung und Überprägung der Landschaft mit Betonburgen, der drastische Flächenverbrauch, die radikale Zerstörung von typischen Lebensräumen sowie die extreme Reduzierung der ehemals reichhaltigen Biodiversität sind nur einige sichtbare Charakteristika dieses Prozesses, der in der spanischen Fachliteratur unter der Bezeichnung „balearización“ (Picornell 1986) traurige Berühmtheit erlangt hat.

Allen „Lenkungsversuchen“ der Balearenregierung – sofern sie überhaupt bestanden – ist ihre Halbherzigkeit gemeinsam, die sich in einer absoluten Vorrangpolitik für den Tourismus, aus dem etwa 80% des Bruttoinlandproduktes der Insel stammen, äußert. In der touristischen Initial- und Konsolidierungsphase der 1960er und 1970er Jahre erlaubte die mallorquinische Gesetzgebung eine uneingeschränkte Bebauung von touristisch interessanten Zonen. Es wurde in dieser Zeit ausschließlich *für* den Tourismus und nicht *der* Tourismus geplant und berechtigt zur Frage, ob „grenzenloser Liberalismus oder Anarchie das übergeordnete Prinzip der Raumplanung“ (Mayol & Machado 1992) in jener Zeit war. Erst Mitte der 1980er Jahre versuchte das Tourismusministerium erstmalig mit der Festlegung von Mindestgrundstücksflächen bei Hotelneubauten die Dichte der zukünftigen touristischen Bebauung zu reglementieren. Der erste planerische und gesetzgeberische Schritt hin zu einer umweltverträglicheren Landschafterschließung ließ jedoch noch bis 1991 auf sich warten, als das „Gesetz zu Naturräumen und zur Bauordnung in speziellen Schutzgebieten“ erlassen wurde. Es erscheint etwa zeitgleich mit der Absicht der balearischen Regierung, touristisches Kapital aus der Schönheit der noch nicht erschlossenen Inselteile zu schlagen und andere, vermeintlich landschaftsschonendere Tourismusformen auf Mallorca in noch weitgehend unberührten, originären Gebieten zu etablieren. „Naturschutz“ und „Qualitätstourismus“ sind seither die neuen Leitmotive der Tourismuspolitik, die gemeinsam mit einer entsprechenden Gesetzgebung und staatlichen Investitionen die Abkehr vom Massentourismus herbeiführen sollen. „Golftourismus“, „Nautischer Tourismus“, „Agrotourismus“ und „Residentialtourismus“ sind die vier Segmente des Qualitätstourismus, die eine finanzkräftige Klientel auf die Insel bringen

sollen, um so auf die enorme Urlauberpräsenz aus dem billigen Massentourismus verzichten zu können.

Diese Rechnung ging nicht auf, zum Teil wegen erheblicher Denkfehler in diesem Modell, zum Teil, weil die entsprechende Gesetzgebung keine neuen Aspekte enthält, sondern lediglich auf hohem Preis- und Prestigeniveau die Fehler der massentouristischen Erschließung wiederholt (vgl. Schmitt 2002), vor allem aber, weil die Reformprozesse vom aktuellen Zeitgeschehen der 1990er Jahre förmlich überrollt wurden. So erreichte der Touristenboom in seinem bislang jüngsten Schub in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre neue, auch für die an Extreme gewöhnte Insel bisher unbekannte Ausmaße.

Welche Auswirkungen hat dieser neuerliche Boom auf die Inselökologie und den Landschaftscharakter? Welche Gefahren birgt er? Wie ist der dritte Tourismusboom auf Mallorca einzuschätzen: ist er ein zukunftsweisender Trend oder repräsentiert er eher den Zenit der Gesamtentwicklung, der bereits im Jahr 2000 überschritten wurde? Diese Fragen sollen im vorliegenden Aufsatz eingehender erörtert werden.

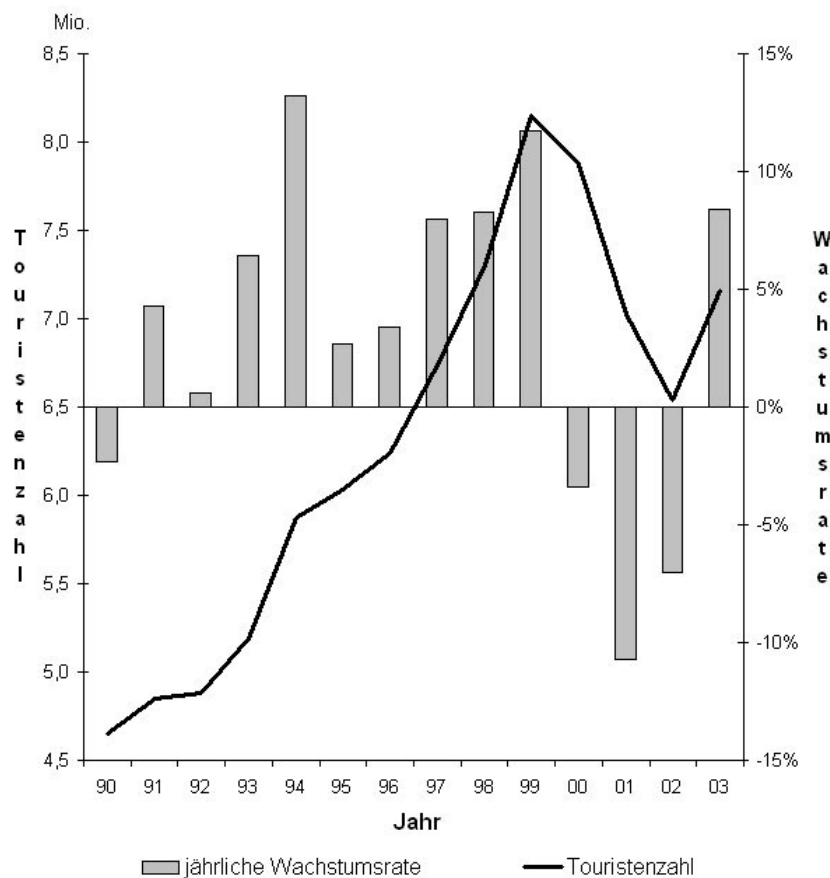
## **II. Entwicklung des Tourismus in den 1990er Jahren**

In der Anfangsphase des Tourismus boomte die Zahl der Urlauber auf Mallorca von 360.000 im Jahr 1960 auf über 2,8 Millionen im Jahr 1973 (Bardolet 1991), was einer Verachtfachung des jährlichen Touristenaufkommens entspricht. Nach einer kurzzeitigen, durch die ökonomische Krise (Ölkrise) in den europäischen Industrienationen hervorgerufenen Unterbrechung dieser prosperierenden Entwicklung Mitte bis Ende der 1970er Jahre setzte zu Beginn der 1980er Jahre die zweite Boomphase des Tourismus ein, mit einer weiteren Verdopplung der Urlauberzahlen auf bis zu fünf Millionen im Jahr 1988 (Schmitt 2000). Die Inflation in den Herkunftsländern der Touristen, die wachsende Stärke der spanischen Währung und das daraus resultierende deutlich angestiegene Preisniveau auf der Insel sorgten für ein jähes Ende des Booms.

Dieser Einschnitt in die touristische Konjunktur bewirkte einen drastischen Sturz der Wirtschaftsbilanz Mallorcas sowie den politischen Willen zur Wachstumsbegrenzung mittels der Reform des billigen Massentourismus und der Etablierung eines gehobenen „Qualitätstourismus“. Doch der Reformkurs hin zu einer vermeintlich raum- und umweltschonenden Tourismusedwicklung wird vom Zeitgeschehen der 1990er Jahre förmlich überrollt. Politische Krisen im östlichen Mittelmeergebiet (Golfkrise, Balkankrieg, Attentate auf

touristische Einrichtungen in der Türkei), vor allem aber der neu entstandene Markt der neuen Bundesländer führten ab 1991 zu einer starken Zunahme der Touristenzahlen (vgl. Abb. 1) mit einem jährlichen Wachstum von bis zu 13% (1994). 1991 kamen ca. 100.000 Urlauber aus den ostdeutschen Bundesländern (Conselleria d'Economia i Hisenda 1992), was etwa 65% des Zuwachses an deutschen Urlaubern in diesem Jahr entspricht. 1996 zeichneten sich mit bereits ungefähr 100.000 Gästen aus Tschechien, Ungarn, Polen und Russland (Conselleria d'Economia i Hisenda 1997) erste Erfolge auf dem osteuropäischen Markt ab. Für die angestrebte Qualitätssteigerung des Tourismus auf Mallorca ist das osteuropäische Marktsegment jedoch eher kontraproduktiv, da diese Nationalitätengruppe in einem Substitutionsprozess vorwiegend touristisch übernutzte und ansonsten kaum noch vermarktbar Billigzonen belegt und fortbestehen lässt. Im Jahr 1999 verzeichnete Mallorca mit 8,2 Millionen Touristen, was dem Zwölffachen seiner Einwohnerzahl entspricht, den bisherigen Spitzenwert und zumindest das vorläufige Ende dieses Rekordbooms (vgl. Abb. 1).

Abb. 1: Entwicklung der Touristenzahlen auf Mallorca (1990-2003)



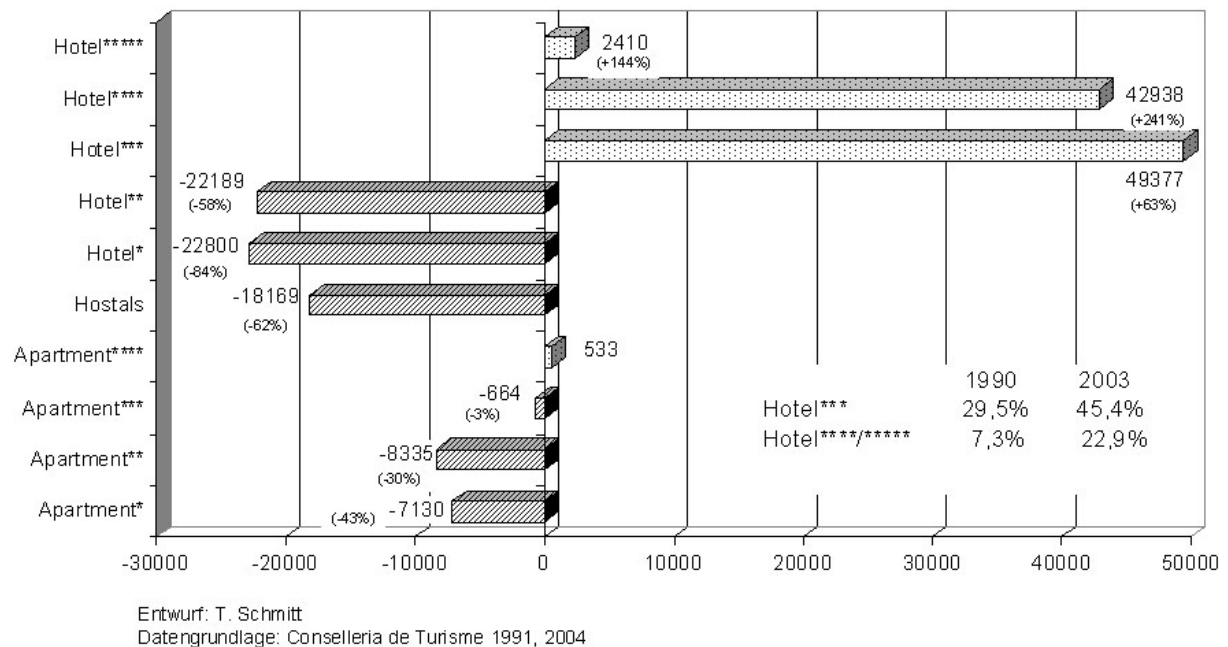
Entwurf: T. Schmitt

Quelle: Ankünfte am Flughafen (Schmitt 2002, Conselleria de Turisme 2004)

Obwohl die mit der Hinwendung zum Qualitätstourismus von der Balearenregierung in den 1990er Jahren angestrebte Abkehr vom billigen Massentourismus sich nicht vollkommen vollzogen hat, blieb die in diesem Sinne erlassene Gesetzgebung dennoch nicht ohne Wirkung auf die (Qualitäts-)Struktur des mallorquinischen Tourismus. Zwar ist der traditionell und überwiegend auch aktuell von den Urlaubsmotiven Sonne, Strand und Meer geprägte Tourismus (noch immer) als massenhaft zu charakterisieren, seine früher niedrige Qualität ist heute, nach erheblichen Anstrengungen des Tourismusmanagements jedoch als mittel anzusprechen. Der 1995 verabschiedete „Plan zur Neuordnung des touristischen Angebots“ ist eine wichtige gesetzliche Grundlage des „Qualitätstourismus“. Trotz positiver Aspekte hinsichtlich der zahlenmäßigen Beschränkung der Touristen ist das zentrale Anliegen des Plans jedoch die qualitative Verbesserung des touristischen Angebotes sowie die eingeschränkte touristische Erschließung der Küstenzone bei gleichzeitiger Ausdehnung des Tourismus auf das Landesinnere. Die zur Durchsetzung des Planes herangezogenen bzw. erlassenen Gesetze zeigen unmissverständlich, dass die neue Strategie des Planes „Qualität statt Quantität“ hauptsächlich auf die infrastrukturelle Qualität und nur untergeordnet auf die Raumqualität der Insel und die dafür wichtigen ökologischen Landschaftspotenziale abzielt. In diesem Kontext ist das Gesetz zur Hotelreform besonders erwähnenswert, das seit Inkrafttreten (20.6.1990) Neubaugenehmigungen nur noch für hohe Hotelkategorien (vier bis fünf Sterne) erteilt sowie mit der Festlegung von Mindeststandards für bestehende Einrichtungen auf die Eliminierung alter Hotels niedrigen Standards aus dem Angebot zielt und somit die Erhöhung des Qualitätsdurchschnittes in der Hotellerie verfolgt. Die erfolgreiche Umsetzung des Gesetzes führte zu einer Veränderung der Unterkunftsstruktur und der bereits angesprochenen Anhebung des Tourismus auf ein mittleres Niveau (vgl. Abb. 2). Von 1990 bis 2003 nahm der Anteil der Hotelplätze der Mittelklasse (drei Sterne) um 16% zu (von 29,5% auf 44,4%), bei einem gleichzeitigen Rückgang in den unteren Kategorien (ein und zwei Sterne, Hostals) um 24%. Aufgrund der Schließung von minderwertigen, nicht sanierungswürdigen oder –fähigen Betrieben wurden bereits bis 1992 30.000 Übernachtungsplätze abgebaut. Heute muss jedoch festgehalten werden, dass der Plan einer Reduzierung des Bettenangebotes insgesamt konterkariert wurde, da die offiziell gemeldete Zahl im Jahr 2003 um 5% höher war als noch 1990 (Conselleria de Turisme 2004). Zurückzuführen ist dies vornehmlich auf die bis Mitte der 1990er Jahre noch erfolgte Umsetzung alter Baugenehmigungen für 3-Sterne-Einrichtungen. Erkennbare Wirkung zeigen auch die Gesetze zur Etablierung des Qualitätstourismus und der „zwangsweise“ damit (vor allem mit Golf- und Nautischem Tourismus) verbundenen Errichtung

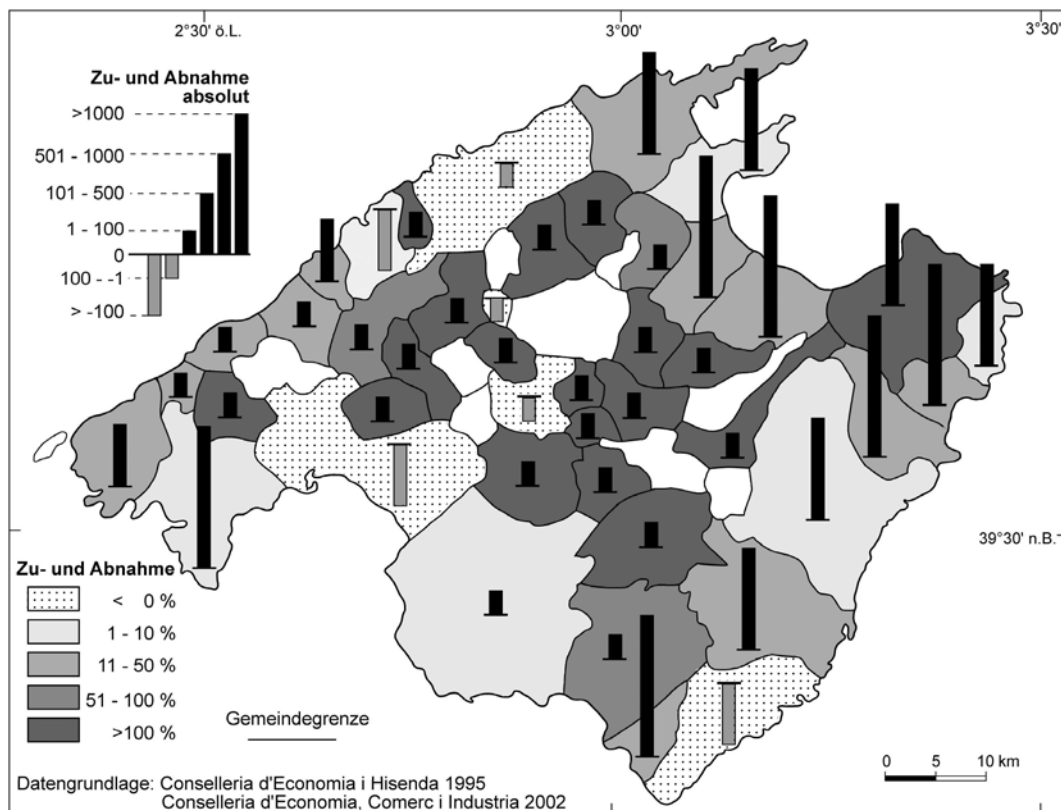
von Luxushotels, ohne die die aktuelle Bettenkapazität von 23% im 4- und 5-Sterne-Bereich nicht zustande gekommen wäre.

Abb. 2: Entwicklung der Übernachtungsplätze nach Kategorien (1990-2003)



Obwohl erst wenige Jahre alt, sind die Auswirkungen dieser neuen Tourismusstrategie auch an der steigenden Zahl der touristischen Unterkunftsplätze im Landesinneren schon deutlich spürbar. Der neu eingeführte Agrotourismus („Urlaub auf dem Lande“), das wahrscheinlich umweltschonendste Segment des „Qualitätstourismus“, führte zwischen 1995 und 2001 zu einem Anstieg der Bettenzahl in den meisten der dortigen Gemeinden um mehr als 100% (vgl. Abb. 3). Wenngleich die absolute Zunahme an Übernachtungsplätzen in den Küstengemeinden nach wie vor ungleich viel höher ist, zeichnet sich in der prozentualen Zunahme im Landesinneren dennoch eine neue touristische Prägung der innermallorquinischen Region ab. Mit einem Anteil von 0,8% an der Gesamtzahl der Übernachtungsplätze auf der Insel im Jahr 2003 hat der Agrotourismus in der Tourismuswirtschaft Mallorcas nur einen geringen ökonomischen Stellenwert. Sein entscheidender Vorteil liegt tourismuspolitisch in der Imageverbesserung der Insel und gesellschaftspolitisch in der Möglichkeit auf diesem Weg der zunehmenden Überalterung der Bevölkerung in den ländlichen Gemeinden entgegenzuwirken. Da an das Angebot von Agrotourismus per Gesetz immer auch die Fortführung der Landwirtschaft gebunden ist, besteht hierin die landschaftsästhetisch und -ökologisch wichtige Chance, dem Verlust der traditionellen Agrarlandschaftsstrukturen entgegenzuwirken.

Abb. 3: Entwicklung der Übernachtungsplätze auf Gemeindeebene (1995-2002)



Der dritte Tourismusboom ist insgesamt gerade dadurch gekennzeichnet, dass die herkömmliche massentouristische Erschließung und Bebauung Mallorcas durch eine zusätzliche individualtouristische Infrastruktur und Bebauung mit hohem Qualitätsanspruch in einer enormen Erweiterung und Intensivierung begriffen ist. Der touristische Qualitätsaspekt äußert sich dabei vornehmlich in einer bedenklichen Übernutzung der Landschafts-, Boden- und Wasserressourcen des Inselraumes. Am Beispiel einiger ausgewählter Umweltindikatoren soll im Folgenden verdeutlicht werden, dass die Insel auf diese Weise zunehmend an die Grenzen ihrer ökologischen und räumlichen Aufnahmekapazität gelangt.

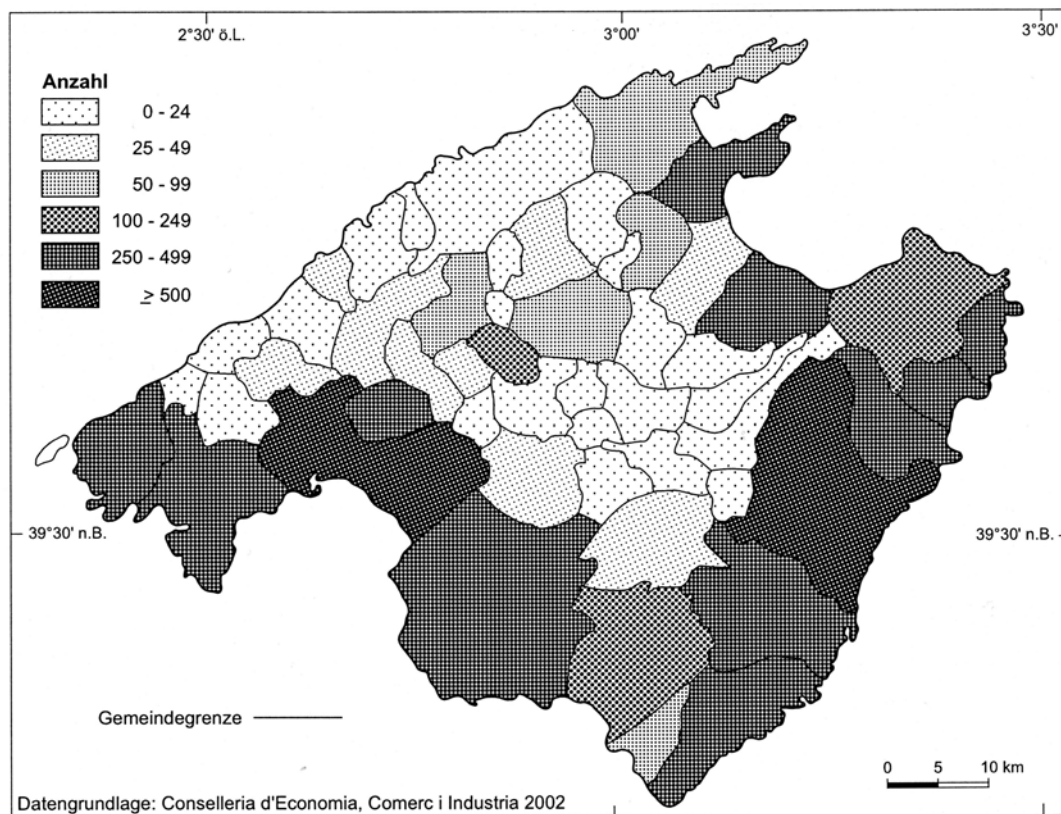
### III. Auswirkungen des dritten Tourismusbooms auf ausgewählte Umweltindikatoren

#### 1. Touristisch motivierte Flächenversiegelung und Bebauung

Unterzieht man die Zahl der Neubaugenehmigungen auf Mallorca einer eingehenderen Prüfung, so zeigt sich ein ungebrochener, an Ausmaß stetig zunehmender Bauboom. Die auch dem Mallorcaurlauber als extrem auffallende aktuelle Bautätigkeit auf der Insel geht auf den auch heute noch beständig wachsenden Markt für Zweitwohnsitze zurück. Zwar ist dieser Markt des

sogenannten Residentialtourismus ein von der Balearenregierung gewünschtes wichtiges und daher in den 1990er Jahren entsprechend gefördertes Segment des sogenannten Qualitätstourismus, gleichzeitig repräsentiert er aber ein besonders augenfälliges und gravierendes Problem der touristischen Raumplanung. So ist die Errichtung von Zweitwohnsitzen maßgeblich am stetig steigenden Landschaftsverbrauch beteiligt. Während sie sich in den 1980er Jahren noch fast ausschließlich auf die Küstengemeinden konzentrierten, ist die residentielle Erschließung auch des agrarisch geprägten Inselinnern und der Serra Tramuntana heute unverkennbar (vgl. Abb. 4). Selbst die Küstengemeinden verzeichnen gegenwärtig nicht mehr nur eine rege Bautätigkeit entlang ihrer Küstenlinien, sondern zunehmend auch in ihrem küstenferneren Hinterland.

Abb. 4: Anzahl der Baugenehmigungen auf Gemeindeebene 2002



Der Residentialtourismus wird als Wirtschaftsfaktor geschätzt, weil er finanzkräftige Gäste auf die Insel bringt, dazu beiträgt, die Saisonabhängigkeit zu verringern und eine zusätzliche Nachfrage im Bausektor und Dienstleistungsgewerbe schafft. In der Konsequenz sind nach einer internen Studie der Universität der Balearen heute aber bereits ein Fünftel der Inselfläche ausländisches, überwiegend deutsches Eigentum. In den 1990er Jahren führten die Schwäche der Peseta und die Kaufkraft der deutschen Währung dazu, dass 85% aller Luxusimmobilien auf

Mallorca an deutsche Staatsbürger verkauft wurden. Entsprechend dieser Entwicklung wächst die ablehnende Haltung der einheimischen Bevölkerung sicht- und hörbar gegen den „Ausverkauf Mallorcas“, gegen eine weitere kulturelle Überfremdung und nicht zuletzt auch gegen die bislang zahlenmäßig stärkste Urlauber- und Käufergruppe aus Deutschland. Der Residentialtourismus, die unter landschaftsökologischen Aspekten wohl aggressivste Tourismusform auf Mallorca (vgl. Schmitt 1999, ist gleichzeitig die einzige Tourismusalternative die bislang noch immer völlig ohne Planung verläuft. Nahezu ausschließlich die Gesetze des freien Marktes von Angebot und Nachfrage bestimmen die Entwicklung und bedingen eine exzessive Zunahme der Zweitwohnungen mit einem entsprechenden Verbrauch der Ressourcen Landschaft, Boden und Wasser. Inselweit ist zwischen 1991 und 1999 ein Zuwachs an Wohneinheiten (vorwiegend Zweitwohnsitzen) von 13% zu verzeichnen.

Untersuchungen zum Landschaftswandel (vgl. Schmitt 1999, 2001/02) belegen den durch Residentialtourismus verursachten Landschaftsverbrauch, der sich im Verlust typischer Bestandteile (Kiefernwälder, Garrigue, Macchie, traditionelle landwirtschaftliche Nutzflächen) des klassischen mallorquinischen Landschaftsbildes bemerkbar machen. An ihre Stelle sind bebaute Flächen und urbane Freiflächen getreten. Die Lebensraumfunktion für Flora und Fauna sowie die Erholungsfunktion der Landschaft sind hier drastisch zurückgegangen (zur Bewertungsmethodik vgl. Schmitt 1999).

Für die noch immer wachsende Bedeutung dieser „landschaftskonsumierenden“ Tourismusform sprechen auch die nachfolgenden Zahlen: der prozentuale Anteil der Übernachtungen in der Hotellerie ist innerhalb eines Jahres von 80% (2001) auf 76,3% (2002) gesunken, während der Anteil von in Zweitwohnsitzen bzw. in solchen von Freunden oder Angehörigen verbrachten Übernachtungen im gleichen Zeitraum von 17,6% auf 22,3% gestiegen ist (vgl. GOB 2002). Die in Zusammenhang mit dem Residentialtourismus stehende enorme Bautätigkeit auf Mallorca hat dazu geführt, dass die Einwohnerkapazität der Insel, d.h. die Zahl der permanenten und temporären Bewohner (einschließlich der Massentouristen), die in den vorhandenen Unterkünften gleichzeitig beherbergt werden können, stetig angestiegen ist: lag die sie 1995 noch bei 1.275.000 Menschen, so beträgt sie heute mehr als 1.450.000.

Noch immer sind Baukräne zur Errichtung von Wohneinheiten für den Residenzialtourismus das herausragende Wahrzeichen Mallorcas und ein etwaiges, von Planung und Gesetzgebung vorgegebenes Ende ist nicht absehbar. So sieht das jüngste gesetzliche Planungsinstrument, die im März 1999 erlassenen Richtlinien zur Raumordnung (Directrices de Ordenació Teritorial –

DOT) eine Bebauungsdichte für die Balearen vor, die eine potenzielle Einwohnerzahl von 4,2 Millionen ermöglicht (vgl. Rullan 1999). Diese planungsrechtlich vorgesehene Bebauung kalkuliert also mit einer maximal möglichen Bevölkerungskapazität, die das Sechsfache der aktuellen permanenten Bevölkerung und das nahezu Dreifache der gegenwärtigen Einwohnerkapazität (ca. 1,5 Mio.) beträgt. Bei völliger Umsetzung der in den DOT enthaltenen Bebauungsplanung – und an der Absicht der Balearenregierung zu ihrer Realisierung ist nicht zu zweifeln – hätte Mallorca somit eine potentielle Bevölkerungsdichte von 800 EW/qkm, die jene von mitteleuropäischen Ländern wie beispielsweise von Deutschland (230 EW/qkm) oder den Niederlanden (380 EW/qkm) bei weitem übersteigen würde. Diese „Planung“, die sich weder an der sozialen Tragfähigkeit der Insel (vgl. Rullan 1999, Blazquez et al. 2002) noch an ihrer ökologischen orientiert – wie die weiteren Ausführungen zeigen werden – birgt für Mallorca die realistische Gefahr des tiefen ökonomischen Einbruches, wenn nicht sogar des Zusammenbruches.

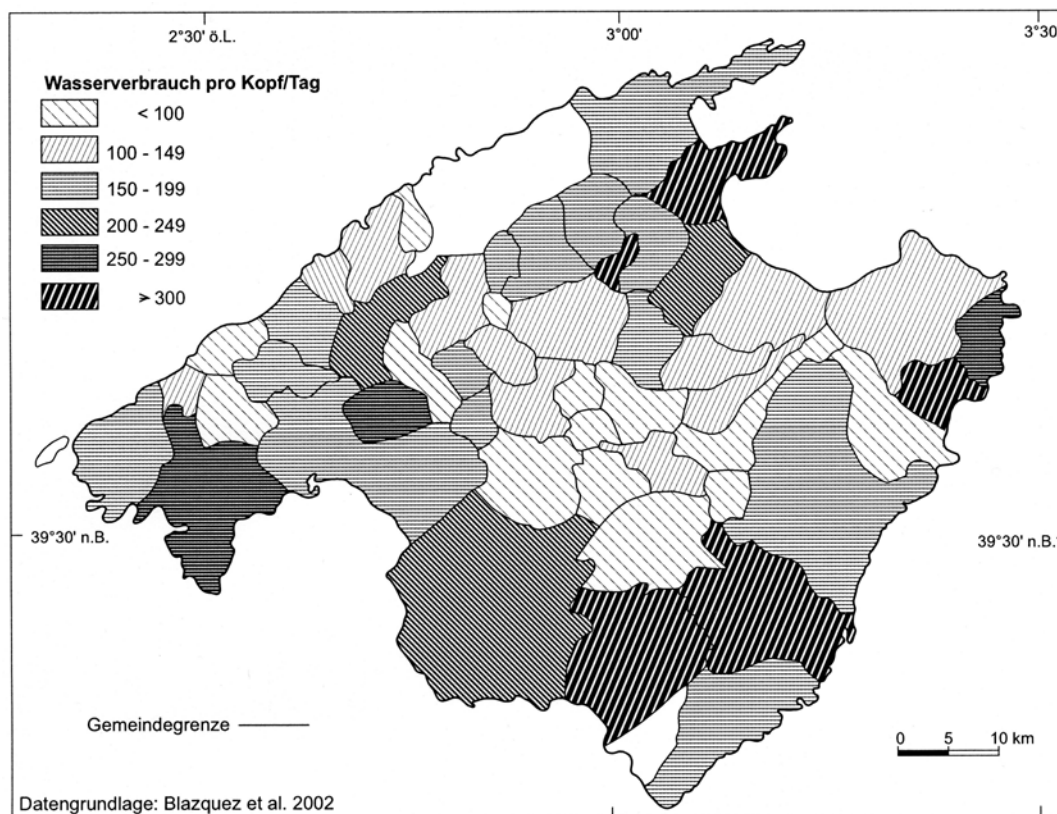
## **2. Wasserverbrauch**

Trotz der bereits in den 1980er Jahren auf Mallorca sehr angespannten Trinkwassersituation sind die 1990er Jahre durch einen weiteren Anstieg von Förderung und Verbrauch gekennzeichnet. Die Höhe des Wasserverbrauches ist auf Gemeindeebene sehr unterschiedlich, da er in der Regel eng mit dem touristischen Erschließungsgrad der Gemeinden und der vorherrschenden Tourismusform korreliert. Während zahlreiche der ländlichen Gemeinden nur einen Pro-Kopf-Verbrauch von täglich deutlich weniger als 100 l Wasser verzeichnen, steigt der Wasserkonsum in vielen touristischen auf mehr als 250 l pro Kopf und Tag an, in einigen wie Alcudia, Son Severra und Felanitx liegt er sogar über 400 l (vgl. Abb. 5).

Es liegen zwar keine exakten Daten über den speziellen Anteil des Residentialtourismus – oder allgemein des Qualitätstourismus – am steigenden Wasserverbrauch vor, aber in Wasserwirtschaftskreisen der Insel wird er als erheblich angesehen. Vor allem die bei Zweitwohnsitzen üblichen ganzjährig intensiven Gartenbewässerungen und individuellen Poolanlagen sowie die Bewässerung von Golfplätzen führen – um nur einige eklatante Beispiele zu nennen – zu einem Pro-Kopf-Verbrauch der Residenzial- bzw. Qualitätstouristen der deutlich über dem Wasserkonsum „herkömmlicher“ Touristen liegt. So entspricht beispielsweise der Wasserbedarf eines Golfplatzes mit bis zu 2.000m<sup>3</sup> pro Bewässerungstag dem Tagesverbrauch eines Ortes mit ca. 8000 Einwohnern. Nach den derzeit verfügbaren Daten hat die jährliche Grundwasserentnahme zwischen 1989 und 1999 von etwas mehr als 93 Mio. cbm auf knapp 114

Mio. cbm, also um mehr als 20 Mio. cbm (=23,3%) zugenommen (vgl. Blazquez et al., 2002). (Zum Vergleich: Im längeren Zeitraum von 1984 bis 1991 betrug die Mehrentnahme „nur“ 11 Mio. cbm.). Angesichts der Tatsache, dass Mitte der 1990er Jahre auf Mallorca täglich die Genehmigung für zwei bis drei private Brunnenbohrungen zu Bewässerungszwecken im nichtlandwirtschaftlichen Bereich erteilt wurden (vgl. Schmitt, 1999) verwundert diese Steigerung nicht.

Abb. 5: Wasserverbrauch auf Gemeindeebene 1998



Mallorca laviert sich seit nunmehr fast 20 Jahren durch eine andauernde, sich jüngst in gefährlicher Weise zunehmend verschärfende Krise seiner Wasserversorgung (vgl. Kent et al. 2002). Die Hauptstadt Palma und ihre Touristenzonen verbrauchten im Schnitt der 1990er Jahre 39 Mio. cbm Wasser, was allein einem Fünftel der jährlichen Grundwasserneubildungsrate des gesamten mallorquinischen Flachlandes entsprach. Der Wasserspiegel des Großbrunnens S´Estremera bei Bunyola, der einen Großteil des Wasser für Palma liefert, sank in nur drei Jahren (1991 – 1994) um 20 m (vgl. Schmitt 1999). Diese für das gesamte Basin de Palma repräsentative Grundwasserabsenkung führte zu entsprechenden Salzwasserintrusionen in den Grundwasserkörper und dazu, dass die Versorgungsquellen dieser Region aufgrund der Überbeanspruchung seit Beginn der 1990er Jahre bei Salzgehalten von bis zu 5000mg/L (der

WHO-Grenzwert für gesundheitlich bedenkliches Wasser liegt bei 200 mg/L) kein trinkbares Wasser mehr liefern. Zwar ist die Lage im Südwesten der Insel besonders prekär ist, aber auch in anderen Bereichen, z.B. im Norden bei Alcúdia, kommt es aufgrund einer zu starken Förderung zur Versalzung des Grundwassers.

Die ökologische Gleichgewichtslinie von Grundwasserneubildung und Grundwassergewinnung ist unter den mediterranen Klimabedingungen und begünstigt durch eine Vielzahl zurück liegender extremer Trockenjahre seit einiger Zeit und auf lange Sicht verloren.

Eine nachhaltige Lösung des Problems kann weder im täglichen Antransport von 25.000 bis 30.000 cbm Ebrwasser per Schiff nach Palma liegen wie im Sommer 1995 in einem schieren Verzweiflungsakt praktiziert – noch in der am nördlichen Stadtrand von Palma gelegenen Grundwasserentsalzungsanlage, die ebenfalls seit 1995 für eine kurzfristige und lokale Entlastung sorgt. Dagegen soll die seit 2000 in der Bucht von Palma sich in Betrieb befindliche Meerwasserentsalzungsanlage und die zu ihrer Verstärkung vorgesehene Errichtung zweier weiterer Anlagen in Alcúdia und Andratx der Insel zu einem längerfristigen Wasserwirtschaftsmanagement verhelfen.

Trotz dieser technischen Innovationen sollte die Wassersituation als natürlicher wachstumsbegrenzender Faktor der Bevölkerungskapazität er- und anerkannt werden und als solcher in die Siedlungs- und Bevölkerungsplanung eingehen. Dies allerdings würde die aktuellen Planungen ein Mal mehr als absurd entlarven, da die Bevölkerungs- und Siedlungsentwicklung gemessen an den Grundwasserressourcen ihre Grenzen auf Mallorca längst erreicht hat.

### **3. Abwasserentwicklung und Abfallaufkommen**

Während des dritten Tourismusbooms ist nicht nur der Wasserverbrauch erheblich gestiegen, sondern damit einhergehend erhöhte sich auch das Abwasseraufkommen zwischen 1992 und 1999 um nahezu das Vierfache von 7,3 Mio. m<sup>3</sup> (1992) auf 28,6 Mio. m<sup>3</sup> (1999). Nach Blazquez et al. (2002) werden auf Mallorca allerdings nur 40% dieses Abwasseraufkommens in öffentlichen, vom Balearischen Institut für Hygiene (Institut Balear de Sanejament – IBASAN) betriebenen Kläranlagen gereinigt, während auf den übrigen Baleareninseln die gesamten Abwässer in den IBASAN-Anlagen wieder aufbereitet werden. Ausgerechnet die großen Siedlungen mit hohen Bevölkerungs- und Touristenkonzentrationen – wie Palma, Calvia und Alcudia, um nur einige wenige zu nennen – bleiben auf Mallorca von einer Reinigung ihrer Abwässer in öffentlichen Kläranlagen befreit. Private und gemeindeeigene Anlagen übernehmen hier die Reinigung des Abwassers, deren Kapazität und Effektivität aber wohl unter den

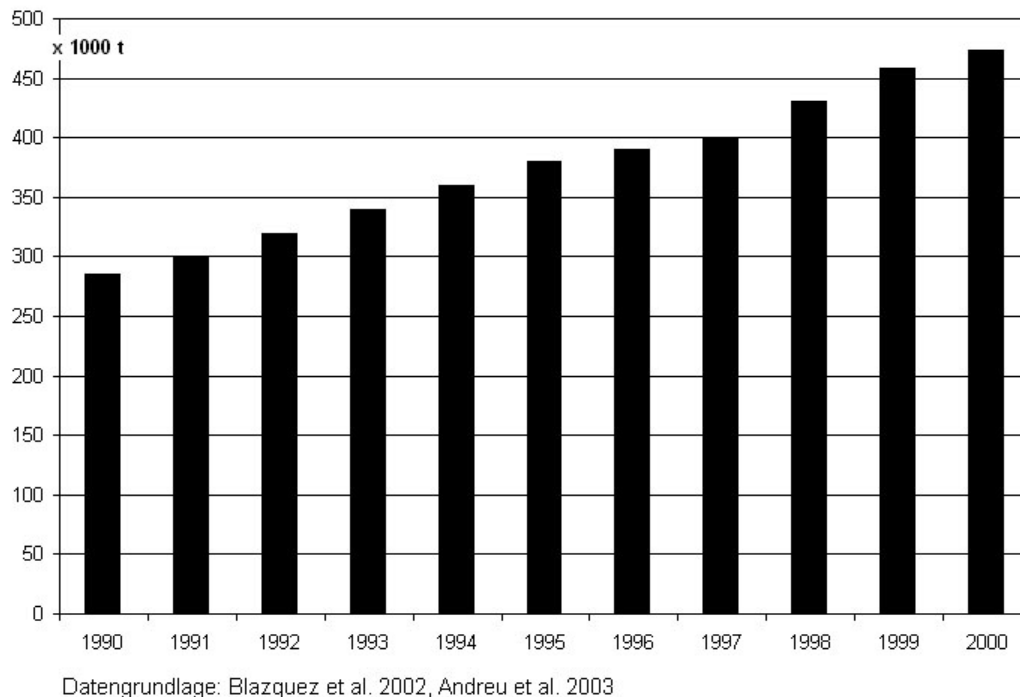
IBASAN-Standards liegen dürften. Und auch diese sind nicht überall auf die zu verzeichnende Zunahme des Abwasservolumens eingestellt. In einigen Gemeinden übersteigt das entstehende Abwasser die Kapazität ihrer Kläranlagen ganzjährig (z.B. in Arta, Cala Figuera, Soller) in anderen nur monatsweise oder jahreszeitlich bedingt (z.B. Cala Ferrera, Valldemossa, Santa Eugenia). Die Übersteigerung der Klärkapazität geht immer, unabhängig vom Zeitraum, mit einer Qualitätsminderung in der Reinigung der Abwässer einher. Spitzenreiter in der Überlastung der Kläranlagen sind beispielsweise Cala Ferrera und Arta mit einer Kapazitätsüberschreitung im Jahr 1999 von 179% bzw. 60%.

In ihrer Summe haben die IBASAN-Kläranlagen jedoch noch deutliche Überkapazitäten, wenn auch mit abnehmender Tendenz: 1992 wurden insgesamt nur 13% der vorhandenen Klärkapazität ausgeschöpft, 1999 waren es immerhin schon 52%.

Der Anteil von geklärtem Abwasser am jährlichen Wasserverbrauch ist inselweit noch sehr gering. Zwar vergrößerte er sich von 11,29% (1992) auf 35,89% (1999) deutlich, aber es fehlt noch ein hohes Maß an politischem Willen und planungsrechtlichen Vorgaben auf dem Weg zu dem ökologisch und tourismusstrategisch notwendigen Ziel einer qualitativ hochwertigen Abwasserreinigung von hundert Prozent.

Ähnlich wie das Abwasseraufkommen hat sich auch die Abfallproduktion auf Mallorca im Zeitraum von 1990 bis 2000 von 285.000 t auf 470.000 t gesteigert (vgl. Abb. 6), was einer Zunahme von 65% entspricht. Eine monatliche Analyse der Abfallproduktion aus dem Rekordjahr des dritten Tourismusbooms (1999) ergab eine Spitzenproduktion von je über 40.000 t in den Monaten Juli und August sowie die mit 23.000 t nahezu nur halb so hohe, geringste Produktion im Februar, was eindeutig mit der touristischen Hoch- bzw. Nebensaison korreliert. Das hohe, zeitlich konzentrierte Abfallaufkommen wird zunehmend zum Entsorgungsproblem, da die bei Palma existierende Müllverbrennungsanlage Son Reus die reibungslose Abfallbeseitigung zur Hauptsaison allein nicht mehr bewältigen kann. Daran kann auch die bereits seit dem Beginn der 90er Jahre praktizierte getrennte Müllsammlung zu Zwecken der Wiederverwertung nichts ändern. Zwar verzeichnet die getrennte Müllsammlung einen Zuwachs von ca. 4.700 t (1995) auf 18.250 t (1998), absolut gesehen umfasst sie damit jedoch nur knapp über 4% des gesamten Abfallaufkommens. Mallorca versucht dem Problem daher mit dem geplanten Bau einer zweiten Verbrennungsanlage in Son Reus zu begegnen sowie mit einer Anhebung der Müllverbrennungsgebühren für das Jahr 2004 um 32 %.

Abb. 6: Entwicklung des Müllaufkommens auf Mallorca

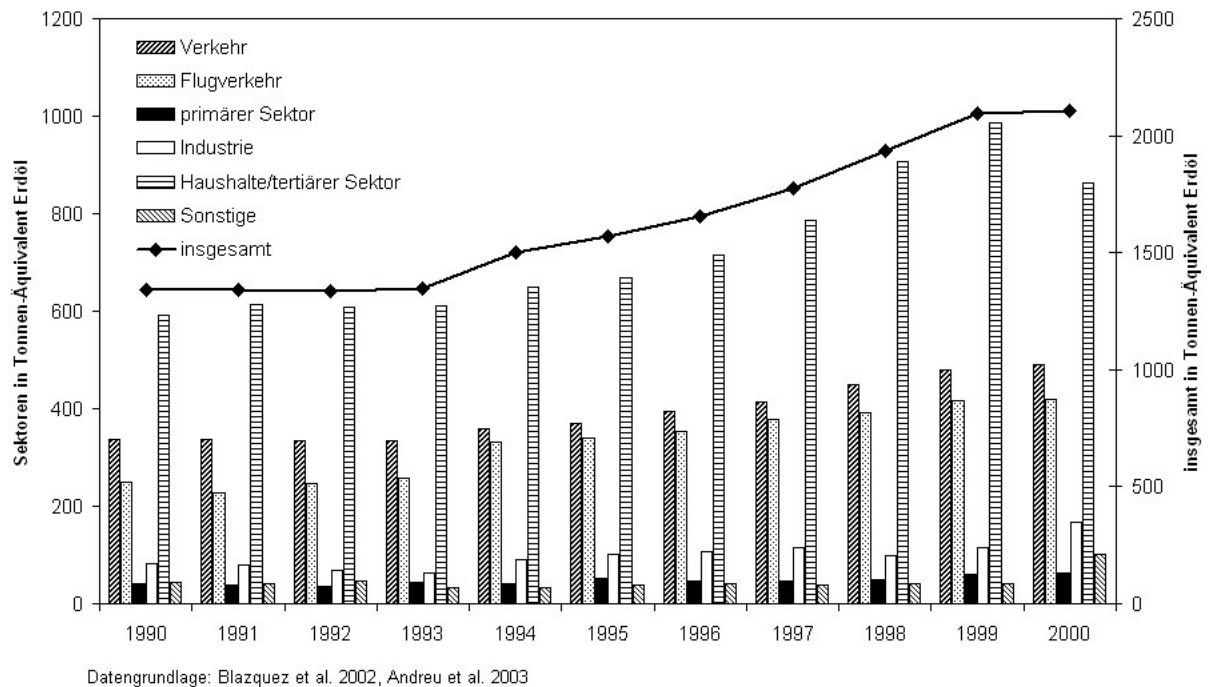


#### 4. Energieverbrauch

Zwischen 1990, einem der touristischen Rezessionsjahre, und 1999, dem Spitzenjahr des dritten touristischen Booms auf Mallorca, hat der Energieverbrauch auf der Insel um 58% zugenommen (vgl. Abb. 7). Dabei blieb der jährliche Energiekonsum bis 1993 auf einem gleichbleibenden Niveau. Erst 1994, in dem Jahr, in dem Mallorca sich spürbar von der vorangegangenen touristischen Depression erholte, steigerte sich die Energienachfrage im Vergleich zum Vorjahr um 11% und diese Steigerung setzte sich mit einer mittleren jährlichen Zunahme von 7% bis 1999 stetig fort. 1999 schließlich lag der Energieverbrauch im Bereich des Automobilverkehrs um 47%, im primären Sektor um 34% und in der Industrie um 30% über dem Niveau von 1989. Der Stromverbrauch in den privaten Haushalten, zu denen auch die Zweitwohnsitze zählen, verzeichnete 1999 gegenüber 1989 ein Plus von 83,8%, und der touristisch dominierte Dienstleistungssektor konsumierte 97,6% mehr Strom und verdoppelte seinen Verbrauch somit in nur zehn Jahren nahezu. Der eigentliche explosionsartige Anstieg im Stromverbrauch fand in den Jahren 1998 und 1999 statt und korrespondiert mit den Jahren des touristischen Rekordwachstums gegen Ende der dritten Boomphase. Regenerative Energiequellen zur Deckung des enormen Energiebedarfes spielen auf Mallorca so gut wie keine Rolle. Zwar hat sich die Produktion von Sonnenenergie im Zeitraum von 1989 bis 1999 etwa verdoppelt, ihr Anteil am Gesamtenergiekonsum ist allerdings nur von 0,6% (1989) auf 1,1% (1999) gestiegen (vgl. Blazquez et al., 2002). Da die Energieversorgung bislang keine Engpässe aufweist und das

touristische Wachstum auch zukünftig nicht durch das eventuelle Auftreten von solchen bedroht scheint, ist weder die Zusatznutzung alternativer Energien noch der Energiekonsum im Allgemeinen ein Thema im politischen und öffentlichen Bewusstsein auf der Insel.

Abb. 7: Entwicklung des Brutto-Energieverbrauchs auf Mallorca nach Sektoren

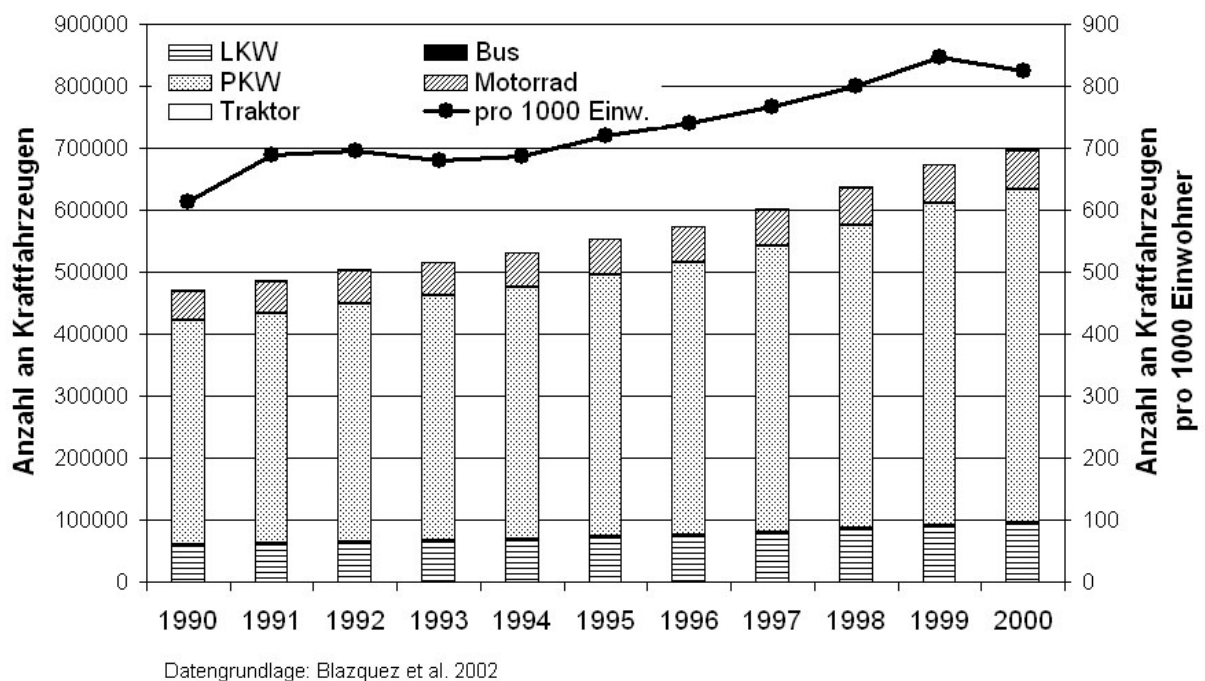


## 5. Fahrzeugaufkommen

Dagegen ist das extreme Verkehrsaufkommen sehr wohl ein Gegenstand der öffentlichen Diskussion, allerdings nicht aus Energiegründen, sondern viel mehr aufgrund des zunehmenden Verkehrschaos auf den Straßen Mallorcas. Von 1990 bis 2000 ist die Gesamtzahl aller motorisierten Fahrzeuge auf den Balearen von 455.000 auf 700.000 und damit um 48% gestiegen, womit im Jahr 2000 pro 1000 Einwohner über 800 zugelassene Motorfahrzeuge zirkulierten. Die Zahl der angemeldeten PKW belief sich 2000 auf etwa 520.000 (vgl. Abb. 8). Der Anteil der Mietwagen, die ausschließlich touristischen Zwecken dienen, ist entgegen möglicher Erwartungen nicht sonderlich hoch und beträgt mit etwa 24.000 weniger als 5%. Obwohl für Mallorca keine gesonderten Daten bezüglich der Mietwagenzulassung verfügbar sind, ist ihr Anteil am Gesamtbestand der PKW vergleichbar. Zwar ist der Mietwagenbestand absolut gesehen sicher deutlich größer als auf den übrigen Baleareninseln, aber die größte Baleareninsel verfügt auch mit Abstand über den größten Fuhrpark mit der stärksten jährlichen Zunahme. So sind auf Mallorca exakt im Zeitraum des dritten touristischen Booms die jährlichen Neuzulassungen von fast 39.000 im Jahr 1995 auf über 60.000 im Jahr 1999, d.h. um mehr als

78% angestiegen. Der stärkste Anstieg wurde im letzten der touristischen Spitzenjahre, 1999, mit einem Plus von 15,6% gegenüber dem Vorjahr verzeichnet. Da die Mietwagen nur einen kleinen Teil der zugelassenen Fahrzeuge ausmachen, ist der Tourismus für diese Entwicklung jedoch nur mittelbar verantwortlich, indem die daraus erzielten Gewinne den Wohlstand der Inselbevölkerung derart mehren, dass die Mehrheit motorisiert ist und viele über Zweit- und Drittwagen verfügen. Dafür spricht auch, dass die Motorisierung der balearischen Bevölkerung noch immer ungebrochen anhält, obwohl die Touristenzahlen nach 1999 deutlich rückläufig sind.

Abb. 8: Entwicklung der Fahrzeugzulassungen auf den Balearen



Unter Berufung auf die Automobilzulassungsstatistik der Prefectura Provincial de Transit gibt die balearische Naturschutzorganisation GOB an, dass die Zahl der zugelassenen Motorfahrzeuge auf den Balearen in der Zeit von 2000 bis 2002 etwa um weitere 140.000 gestiegen ist. Dies entspräche einem Motorisierungsgrad von 918 Kraftfahrzeugen pro 1000 Einwohner und damit der höchsten Motorisierungsrate Europas und eine der höchsten weltweit (vgl. GOB 2002). Das auf den Straßen Mallorcas, vor allem im Ballungsraum Palma, entsprechend hohe tägliche Verkehrsaufkommen, verleitet politisch Verantwortliche dazu, das Straßennetz der Insel stetig zu „verbessern“ und zu erweitern. Die meisten der traditionellen Verkehrswege – ein charakteristisches Element der mallorquinischen Kulturlandschaft sind diesen „Verbesserungen schon zum Opfer gefallen und zu breiten, teils mehrspurigen Schnellstraßen ausgebaut worden. Allein zwischen 1989 und 1995 hat der Anteil des

Straßennetzes an der Inselfläche von 1.215 ha auf 1.279 ha um 5,2% zugenommen. Nach dem politischen Führungswechsel im vergangenen Jahr scheint ein dichtes Netz an Schnellstraßen in Regierungskreisen zu einem touristischen Qualitätsmerkmal zu avancieren.

In den zum Teil verkehrstechnisch überdimensionierten, ökologisch und ästhetisch unververtretbaren, Landschaft zerstörenden Straßenbauplänen für die nahe Zukunft, wie beispielsweise in dem Bauvorhaben eines zweiten Autobahnringes um Palma, liegt die eigentliche Gefahr und Negativwirkung des hohen Automobilitätsgrades für die Insel und ihr touristisches Potenzial, weniger in der nicht abzustreitenden Beeinträchtigung von Mensch und Umwelt durch die Schadstoff- und Lärmbelastung

#### **IV. Fazit**

Wie alle kapitalistischen Wirtschaftssysteme ist auch die mallorquinische Tourismuswirtschaft auf ein stetes Wachstum ausgelegt. Im Unterschied zu den meisten anderen dieser Systeme ist sie jedoch dabei, ihr grundlegendes Wirtschaftsgut und –kapital, die Insellandschaft mit ihrem Natur- und Erholungspotenzial, ersatzlos zu verspielen. Seit den 60er Jahren hat der Tourismus drei bedeutende Wachstumsschübe erfahren, die von Rezessionsphasen unterbrochen – jeweils durch eine erneute Steigerung der Urlauberzahlen und eine Intensivierung des Erschließungs- und Bebauungsgrades der Insel gekennzeichnet waren. Nachdem der erste touristische Boom von Anfang der 60er Jahre bis zur Ölkrise die intensive Bebauung der Sandküsten mit sich brachte und der zweite Boom (1981-1987) hauptsächlich die enorme räumliche Ausdehnung der bestehenden touristischen Zentren zur Folge hatte, ist der dritte touristische Boom, um den es hier geht, durch einen völlig neuen Aspekt, nämlich die Einbeziehung des bis dahin touristisch nicht erschlossenen ländlichen Inselinnern in den Tourismus- und Immobilienmarkt charakterisiert. Die tatsächlichen Konsequenzen und die Entwicklungsrichtung des dritten touristischen Wachstumsprozesses sind heute unverkennbar: die Anfang der 90er Jahre unter dem Motto „Förderung eines Qualitätstourismus“ vorübergehend betriebene „Begrenzungspolitik“ bestand in Absichtserklärungen zur Limitierung der Urlauberzahlen im Billigtourismus, verfolgte aber zu keiner Zeit eine notwendige räumliche Begrenzung des Tourismus. Selbst die 1998 gewählte, durchaus ökologisch orientierte, Regierung konnte den extremen Raumgewinn der touristischen Infrastruktur nicht limitieren. Ihre zum Teil positiven politischen Ansätze zu einem planvolleren Umgang mit den Landschaftsressourcen wie beispielsweise das Baumoratorium von Oktober 2000 hinterließen nach der vier-jährigen

Amtszeit keine sichtbaren Spuren im Landschaftsbild. Im Gegenteil: alte, aber rechtsgültige Baugenehmigungen wurden in dieser Zeit noch realisiert und das Auftragsvolumen war so groß, dass die Zahl der Arbeitsplätze im Baugewerbe in den vergangenen vier Jahren um 20% zunahm. Auch die 2002/03 vorübergehend erhobene Ökosteuer hatte nicht den gewünschten Erfolg. Obwohl unvergleichlich viel niedriger als die in vielen deutschen Urlaubsorten übliche Kurtaxe, stieß die Ökosteuer bei Urlaubern, Reiseveranstaltern, Hoteliers u.a. auf vehemente Ablehnung. Diese Ablehnung geht z.T. auf die mangelhafte Werbung und äußerst ungeschickte Rechtfertigungsversuche im Vorfeld ihrer Einführung zurück, z.T. aber auch auf eine unbegründete und überzogene Polemik seitens der Tourismuskonzerne. Der dritte Tourismusboom ist vorüber – beendet auch durch die wirtschaftliche Rezession in den mittel- und nordeuropäischen Herkunftsländern der Urlauber, insbesondere in Deutschland, dem wichtigsten Markt des mallorquinischen Tourismus. Nicht so der Bauboom. Während die Zahl der Urlauber von 1999 bis 2002 von über 8 Mio. auf ca. 6,5 Mio. zurückging, expandierte der Bausektor scheinbar unabhängig von der tatsächlichen Nachfrage allein in Erwartung des nächsten touristischen Booms und aktueller mit politischer Unterstützung weiter. Dabei kann nicht zwingend erwartet werden, dass die Urlauberzahl den Spitzenwert von 1999 je wieder deutlich übersteigen wird. Die partiell extreme touristische Übersättigung der natürlichen räumlichen Aufnahmekapazität (2001 wiesen z.B. eine Vielzahl der Sandstrände mindestens doppelt so viele Besucher auf als dies von ihrer Fläche unter Erholungs- und ökologischen Aspekten verträglich ist – vgl. Andreu et al., 2003), das mit jedem neuen Baugebiet stetig abnehmende landschaftsästhetische Ambiente und die immer kritischere ökologische Situation Mallorcas lassen vermuten, dass auf den dritten Tourismusboom wahrscheinlich kein vierter Boom mit noch wesentlich höheren Besucherzahlen folgen wird. Die ökonomische Lage in den Herkunftsländern der Touristen sowie die allgemeine, von starker Konkurrenz geprägte Situation auf dem Markt der europäischen Urlaubsländer unterstützen die Annahme, dass der dritte touristische Boom weniger ein zukunftsweisender Trend für Mallorca ist, sondern eher den Zenit der touristischen Entwicklung markiert, der bei günstigen Voraussetzungen annähernd wieder erreicht, aber wohl eher nicht mehr deutlich überschritten werden kann.

Längst drängt sich dem aufmerksamen Beobachter die Frage auf, wer die massenhaft neu entstandenen und entstehenden Feriendomizile unterschiedlichster Art, Lage und Preisklasse käuflich erwerben soll. Auch mehrt sich der Unmut unter den „Normaltouristen“ über die Zubetonierung der Insel und es darf davon ausgegangen werden, dass die Dauerbaustelle Mallorca einen gewissen Anteil am Rückgang in der Beliebtheit der Ferieninsel hat.

Nichtsdestotrotz kennt die neue Regierung offensichtlich nur eine Antwort auf den jüngsten Einbruch der Touristenzahlen. Nervös geworden von der negativen Urlauberstatistik der letzten drei Jahre und dem mit 0,6% (2003) für Mallorca äußerst moderaten wirtschaftlichen Wachstum, hat sie die zaghaften politischen Versuche der Jahre 1999 bis 2003, die typische Landschaft Mallorcas als natürliches Wirtschaftsgut langfristig zu erhalten, als beendet erklärt. Die im Jahr 2003 nach drei Jahren erstmalig wieder um 8,4% gestiegene Zahl der Touristen auf insgesamt 7,1 Mio. wird als Zeichen des Aufschwungs und Rechtfertigung für zusätzliche Erschließungsvorhaben interpretiert. Vorhaben wie der geplante Ausbau des Flughafens von Palma (jährliche Abfertigungskapazität ab 2015: 38 Mio. Touristen), der 133 Millionen Euro teure, von nur 6.9% der Bevölkerung befürwortete Bau der Autobahntrasse Inca – Manacor, die Anlage eines zweiten Autobahnringes um Palma, die Anlage weiterer Golfplätze oder die im Januar 2004 vollzogene Aufhebung des erst im Jahr 2000 verhängten Baustopps versetzen die Insel zurück in die Zeit der 60er Jahre. Heute, nach einer 40-jährigen Entwicklungszeit scheinbar ohne spürbaren Erkenntnis- und Lernprozess, spekulieren Wissenschaftler und Raumplaner darüber, ob grenzenloser Liberalismus oder Anarchie die Tourismusedwicklung **w i e d e r** wie damals oder **i m m e r n o c h** wie damals bestimmen. Inselratspräsidentin Munar kommentiert die Projekte und Absichten ihrer Regierung mit: „Wir fangen das Jahr mit Gelassenheit in Sachen Raumordnung an“ und sieht in der Aufhebung des Bau-Moratoriums paradoxer Weise die Möglichkeit zu nachhaltigem Wachstum, das mit dem Umwelt- und Landschaftsschutz vereinbar sei.

Dabei hat der dritte Tourismusboom mehr als irgendeine Entwicklung zuvor die Umwelt- und landschaftsästhetischen Probleme Mallorcas verschärft und offenbart, dass die wichtigste Voraussetzung für die langfristige Erhaltung des Tourismus als lukrativer Wirtschaftszweig und Motor des Insellebens eine planvolle Selbstbeschränkung ist, die primär in der sofortigen strikten Limitierung von touristisch motivierter Raumnahme und Landschaftsverbrauch liegen muss. Gelingt dies nicht, verliert die Insel mit ihrer landschaftlichen Attraktivität ihre touristische Anziehungskraft sowohl für „Qualitäts“- als auch für „Normaltouristen“ und somit unwiderruflich auch ihr wirtschaftliches Potential.

## **Literatur**

Andreu, N., Blazquez, M., López, S., Mas, L., Mateu, J., Morell, F., Murray, I. & Truyols, G. (2003), La mesura de la sostenibilitat del turisme a les Illes Balears, Palma de Mallorca 2003.  
Blázquez, M., Murray, I. & Garau, J.M. (2002), El tercer boom. Indicadors de sostenibilitat del turisme de les Illes Balears 1989-1999, Palma de Mallorca 2002.

Con selleria d'Economia i Hisenda (1992), La despesa turística 1991, Palma de Mallorca 1992.

Conselleria d'Economia i Hisenda (1995), Alojamiento turísticos de Baleares 1994, Palma de Mallorca 1995.

Con selleria d'Economia i Hisenda (1997), La despesa turística 1996, Palma de Mallorca 1997.

Con selleria d'Economia, Comerc i Industria (2002): Base de dades municipal 2002, Palma de Mallorca 2002.

Conselleria de Turisme (1991), El turisme a les Illes Balears. Dades informatives any 1990, Palma de Mallorca 1991.

Conselleria de Turisme (2004), El turisme a les Illes Balears. Dades informatives any 2003, Palma de Mallorca 2004.

GOB (Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturalesa) (2002), Informe: dades urbanístiques i ambientales de Mallorca 2002, Palma de Mallorca 2002.

Kent, M., Newnham, R. & Essex, S. (2002), Tourism and sustainable water supply in Mallorca - a geographical analysis, in: *Applied Geography* 22, 2002, S. 351-374.

Mayol, J. & Machado, A. (1992), Medi ambient, ecologia i turisme a les Illes Balears. Manuals d'introducció a la naturalesa 10, Palma de Mallorca 1992.

Picornell, C. (1986), Turismo y paisaje en las Islas Baleares (España), in: *International Geographical Union* (ed.), *Contemporary ecological-geographical problems of the Mediterranean*, 1986, S. 51-59, Palma de Mallorca.

Rullan, O. (1999), Crecimiento y política territorial en las Islas Baleares (1955-2000), in: *Estudios Geográficos* 60, 1999, S. 403-442.

Schmitt, T. (1999), Ökologische Landschaftsanalyse und -bewertung in ausgewählten Raumeinheiten Mallorcas als Grundlage einer umweltverträglichen Tourismusentwicklung, in: *Erdwissenschaftliche Forschung* 37, 1999, Stuttgart.

Schmitt, T. (2000): Qualitätstourismus – eine umweltverträgliche Alternative der touristischen Entwicklung auf Mallorca?, in: *Geographische Zeitschrift* 88, 2000, H. 1, S. 53-65.

Schmitt, T. (2001/02), Turisme i canvis del paisatge a Mallorca (Illes Balears), in: *Bolletí de Geografia Aplicada* 3-4, 2002, S. 9-17.

Schmitt, T. (2002), Mallorca – vom Quantitäts- zum Qualitätstourismus. Eine Entwicklung zu mehr Umweltverträglichkeit? in: Karrasch, H., Gamerith, W., Schwan, T., Sachs, K. & Walter, A. (Hrsg.), *Ferntourismus. Potentiale, Konflikte, Nachhaltigkeitsanspruch*, in: *HGG-Journal* 17, 2002, S. 107-124.

## Die Autoren

Prof. Dr. Thomas Schmitt, geb. 1958, Inhaber des Lehrstuhls Physische Geographie/Geoökologie an der Ruhr-Universität Bochum. Studium der Geographie, Botanik, Bodenkunde und Geologie an Universität Giessen. 1985 Diplom, 1988 Promotion mit einer Dissertation über die Xerothermvegetation der Untermosel. Habilitation 1996 zum Thema Ökologische Landschaftsanalyse und –bewertung in ausgewählten Raumeinheiten Mallorcas als Grundlage einer umweltverträglichen Tourismusentwicklung. Forschungsschwerpunkte: Landschaftsökologie, Biogeographie, Umweltmonitoring, Mittelmeerraum,

Dr. Macià Blàzquez i Salom, geb. 1965, Hochschuldozent am Departament Ciències de la Terra der Universität de les Illes Balears und Präsident der balearischen Naturschutzorganisation GOB (Grup Balear d'Ornitologia i Defensa de la Naturaleza). Studium der Geographie an der Universität der Balearen (B.Sc. 1989) und Regionale und Ländliche Ressourcenplanung an der Universität Aberdeen (M.Sc. 1993). Promotion 1996 mit einer Dissertation über Erholung und Tourismus in der Natur – Potential- und Intensitätsanalyse auf Mallorca. Forschungsschwerpunkte: Umweltmonitoring, Naturschutz, Tourismus, Stadt- und Regionalplanung.