

# Der Zuger Wald und sein Umfeld

MARTIN WINKLER

Keywords: Forest management; forest history; geology; economy; Canton Zug, Switzerland. FDK 903 : 904 : (494.33)

## Von den ersten Siedlern am See zur Bevölkerung des 21. Jahrhunderts

Der Kanton Zug liegt als kleinster Vollkanton der Schweiz im Grenzbereich zwischen Mittelland und Voralpen. Die ersten Spuren von Menschen finden sich am damaligen Nordufer des Zugersees. Von den Steinzeitmenschen übrig geblieben sind lediglich zahlreiche Kleinwerkzeuge aus Feuerstein und Überreste von Pfahlbauten. Im 2. Jahrhundert vor Christus war das Gebiet um den Zugersee von keltischen Stämmen besiedelt. Aus der daran anschliessenden Römischen Zeit ist bekannt, dass das Gebiet des Kantons Zug weitflächig besiedelt wurde. Nach dem Niedergang des Römischen Reiches besiedelten die Alemannen den zugerischen Raum; diverse Orts- und Flurnamen zeugen davon. Im Jahre 1352 wurde Zug eidgenössisch, nachdem die Zürcher, zusammen mit den Urschweizern, die Stadt Zug von den Habsburgern befreit hatten. Dunkle Schatten warfen die Glaubenskriege der Reformation. Weil das Zugerland am Rand der katholischen Orte und damit direkt an der Front lag, wurde es im Kappelerkrieg und in den Villmergenkriegen besonders stark in Mitleidenschaft gezogen. Der Einmarsch der Franzosen im Jahre 1798 führte zum Zusammenbruch der alten Ordnung.

Die ersten genauen Bevölkerungszahlen stammen aus dem Jahre 1798. Damals zählte man im Gebiet des heutigen Kantons Zug 12 749 Einwohnende. 100 Jahre später hatte sich diese Zahl verdoppelt. Heute leben im Kanton Zug 106 000 Personen. Die Bevölkerungsdichte beträgt 440 Einwohner pro km<sup>2</sup>, was wesentlich mehr als dem Doppelten des gesamtschweizerischen Durchschnitts entspricht. Regionalpolitisch gehört der Kanton Zug zur Zentralschweiz, wirtschaftspolitisch ist er auf Zürich ausgerichtet.

## Die geologischen Unterschiede widerspiegeln sich in vielfältiger Landschaft und zahlreichen Waldgesellschaften

Das von Norden nach Süden verlaufende Lorzentobel – die Lorze verbindet den Ägerisee mit dem Zugersee und mündet schliesslich in die Reuss – bildet die Grenze zwischen den so genannten Berg- und Talgemeinden des Kantons Zug. Der geologische Untergrund der Berggemeinden besteht aus subalpiner Molasse, die vielerorts von Würmmoränen überdeckt ist, welche zu grossartigen Moränenlandschaften von nationaler Bedeutung ausgeformt sind. Die Talgemeinden liegen auf mittelländischer Molasse, die vielerorts von Grundmoränen der Würmeiszeit überlagert ist. Die höchste Erhebung des Kantons Zug ist der Wildspitz (1580 m ü.M.); der tiefste Punkt befindet sich beim Reusspitz (388 m ü.M.). Dazwischen liegen lediglich 22 Kilometer Luftdistanz. Bedingt durch die geologische Grenzlage sind Topografie, Niederschlagsverhältnisse, Bodenverhältnisse, Wärmegliederung und Expositionen sehr unterschiedlich. Die Standortsvielfalt in den Zuger Wäldern ist deshalb sehr gross, was sich in über 100 verschiedenen Waldgesellschaften widerspiegelt. In der submontanen Stufe dominieren die Waldmeister- und Lungenkraut-Buchen-Wälder,

in der untermontanen Stufe die Waldhirschen- und Zahnwurz-Buchen-Wälder, in der obermontanen Stufe die Tannen-Buchen-Wälder und in der hochmontanen/subalpinen Stufe die Tannen-Fichten-Wälder. Die Zuger Wälder präsentieren sich folglich baumartenreich. Anteilsmässig dominieren Fichten, Tannen und Buchen. Weil die Wälder auch im Kanton Zug während langer Zeit nicht nach naturnahen und standortgerechten Kriterien bewirtschaftet wurden, entfallen noch immer, trotz konsequenter Förderung der Laubhölzer seit geraumer Zeit, über 50% aller Bäume auf die beiden Koniferenarten Fichte und Tanne.

## Von geplünderten zu vorrats- und zuwachsreichen Wäldern

Die gegenwärtige Waldstruktur ist sehr wesentlich durch die schweizerische Forstgesetzgebung von 1876 und 1902 geprägt. Im 19. Jahrhundert war der Wald durch Rodungen, Übernutzungen und intensiven Weidegang stark zurückgedrängt und vorratsarm geworden. Die Erträge aus den raubbaumässigen Holznutzungen waren eine wichtige Einnahmequelle für die arme Landbevölkerung. So entsprach die Waldfläche 1845 lediglich etwa 55% der heutigen Waldausdehnung. Um das Jahr 1900 betrug der stehende, durchschnittliche Holzvorrat pro Hektar nur gerade 170 Kubikmeter. Der Zusammenhang zwischen Waldvernichtung und zunehmenden Schäden durch Naturgefahren wurde allmählich erkannt. So wird beispielsweise nach einem grossen Unwetter von 1906 in der Zuger Zeitung die Frage gestellt, wie lange es noch gehe, bis man das Übel an der Wurzel fasse und dazu käme, den ganzen oberen Teil des Rossberges (Abhang des Wildspitzes gegen den Ägerisee hin, der heute vollständig wiederbewaldet ist) aufzuforsten. Durch grossflächige Wiederaufforstungen, vor allem in der Voralpenzone, und eine zurückhaltende Nutzungspolitik dehnte sich der Wald auf 6300 ha aus. Aus verlichteten ausgeräumten Wäldern entwickelten sich auf den meist fruchtbaren Böden – der durchschnittliche Holzzuwachs im Zuger Wald beträgt etwa 10 m<sup>3</sup> pro Hektar und Jahr – vorratsreiche Wälder mit gegen 400 Kubikmeter pro Hektar, die mittlerweile gebietsweise zur Überalterung neigen.

Die Waldverteilung präsentiert sich zweigeteilt. So sind in den dicht besiedelten Mittelland-Gemeinden mit vielen Infrastrukturen und intensiver Landwirtschaft lediglich 10 bis 15% der Flächen bewaldet, und die Waldfläche pro Kopf beträgt nur eine bis fünf Aren. Die wesentlich dünner besiedelten Voralpen-Gemeinden sind bis zu 50% der Fläche bewaldet, was pro Kopf der Bevölkerung eine Waldfläche von 20 bis 30 Aren ergibt. Etwa 60% der Wälder stocken auf Höhenlagen von über 800 m ü.M.

## Der öffentliche Wald dominiert; mehrheitlich im Eigentum von Korporationen

Vom Zuger Wald entfällt 71% der Fläche auf öffentliche Waldeigentümer. Dominant sind die Korporationen, welche zusam-



**Abbildung 1:**  
Baar und Zug.

Foto: Hans-  
Rudolf Oetiker,  
Neuheim ZG.

men 65% der Waldungen besitzen. Es sind öffentlich-rechtliche Körperschaften, die aber über keine Steuereinnahmen verfügen. Die drei grössten Korporationen Zug, Oberägeri und Unterägeri, mit je ungefähr 1000 Hektaren Waldfläche, besitzen zusammen beinahe die Hälfte des Zuger Waldes. Der Staat ist Eigentümer von etwa 5% des Waldes. Der Privatwald ist kleinparzelliert. Etwa 1200 Eigentümer, mehrheitlich Landwirte, teilen sich 29% der Waldfläche. Die durchschnittliche Privatwaldparzelle misst 1,6 Hektaren.

## Der Kanton Zug – ein dynamischer Wirtschaftsraum mit Auswirkungen auf den Wald

Der Kanton Zug ist ein dynamischer Wirtschaftsraum mit einer überdurchschnittlichen, beinahe explosionsartigen Entwicklung in den letzten 40 Jahren. So hat sich die Bevölkerung seit 1965 verdoppelt, die Firmenzahl verdreifacht, die Anzahl Fahrzeuge veracht- und die Anzahl Gesellschaften verzehnfacht. Somit hat sich die Wirtschaftsstruktur in den letzten Jahrzehnten stark verändert. Während 1965 der Beschäftigtenanteil in der Land- und Forstwirtschaft noch immer über dem schweizerischen Durchschnitt lag, hat sich die Beschäftigung im Handel und Dienstleistungssektor seither stark ausgeweitet. So sind heute lediglich noch 3% in der Land-/Forstwirtschaft und 30% in der Industrie tätig, während im Handel- und Dienstleistungsbereich 67% beschäftigt sind. Im Kanton Zug wird ein hohes Pro-Kopf-Einkommen generiert. Der Finanzkraftindex ist hoch, mit grossem Steuerertrag seitens juristischer Personen. Folglich sind die Steuerfüsse tief. Weil der Kanton Zug zudem landschaftlich viele Schönheiten aufweist und ideal zwischen Zürich und Luzern liegt, ist der Wohnraum attraktiv und begehrt. Die Bautätigkeit ist deshalb nach wie vor rege. Gemäss neu verfasster Kantonaler Richtplanung steigt die Wohnbevölkerung bis 2020 auf 127 000 Personen an, was einer Bevölkerungszunahme von 20% innerhalb von 15 Jahren entspricht.

Diese rasanten Entwicklungen haben auch Auswirkungen auf den Wald. So ist beispielsweise der Baudruck auf den Wald sehr gross. Obwohl der gesetzliche Waldabstand gering ist und lediglich zwölf Meter beträgt, ersuchen Bauherrschaften sehr oft um Waldabstandsunterschreitungen. Die Siedlungsflächen weiten sich aus, und die Talgemeinden wachsen zusehends zusammen. Dadurch besteht die Gefahr, dass die ökologischen Waldfunktionen eingeschränkt werden, vor allem im Bereich der ökologischen Vernetzung. Auch der Er-

holungsdruck auf den Wald ist gross und nimmt weiter zu. Dem Zeitgeist entsprechend, haben sich Outdoor-Tätigkeiten in den letzten Jahren stark ausgeweitet. Neue Trendsportarten und vermehrte Grossveranstaltungen im Wald sind Realität. Glücklicherweise ermöglichen restriktive Gesetzesartikel eine wirkungsvolle Lenkung der inflatorischen Begehrlichkeiten, so dass der Wald zu keiner generellen Sport-, Freizeit- und Vergnügensarena verkommt (*Abbildung 1*).

## Biologische Rationalisierung in der Waldwirtschaft wird gefördert

Steigende Kosten bei der Holzgewinnung und stark sinkende Erlöse beim Holzverkauf zwingen auch die Zuger Forstbetriebe zu Rationalisierungsmassnahmen in der Waldbewirtschaftung. Neben organisatorischen und mechanischen Rationalisierungen, die zwingend den waldbaulichen Verfahren angepasst werden müssen und zu keinen Beeinträchtigungen der Bodenfruchtbarkeit führen dürfen, wird die biologische Rationalisierung stark gefördert. Viele Wälder werden nach den Kriterien der Dauerwaldbewirtschaftung behandelt. Diese sehr naturnahe Bewirtschaftungsform, welche zu struktur- und artenreichen sowie stabilen Wäldern führt, entspricht der generellen Multifunktionalität der Zuger Wälder. In einzelnen Waldgebieten, wo bestimmte Aufgaben in besonderer Masse erfüllt werden, ist diese Multifunktionalität von Vorrangfunktionen überlagert. Weil die Dauerwaldbewirtschaftung gegenüber konventionellen Waldbauformen zwar zu höheren Holzerntekosten führt, die durchschnittlichen Holzerlöse aber höher und vor allem die Aufwendungen in der Jungwaldpflege sehr viel geringer ausfallen, ist eine wirtschaftlichere Waldpflege und Holznutzung möglich.

## Mit gesteigerter Holznutzung bleibt der Wald fit

Die Forstbetriebe sind bestrebt, ihre Betriebsstrukturen den Erfordernissen des Marktes anzupassen, ohne dabei die Mitarbeiterzahl wesentlich zu reduzieren. Dies ist unter anderem nur möglich, wenn die Produktivität gesteigert wird. So wurde die genutzte Holzmenge in den letzten Jahren kontinuierlich angehoben, und im Jahre 2004 betrug die im Zuger Wald durchschnittlich genutzte Holzmenge, inklusiv Privatwald, 11,4 Kubikmeter pro Hektar. Diese Nutzungsintensität soll in den kommenden Jahren mindestens beibehalten, mit

Vorteil noch gesteigert werden, denn die Zuger Wälder können die vielfältigen, von der Gesellschaft geforderten Leistungen mittel- und langfristig nur erbringen, wenn sie vital und stabil sind. Deshalb muss der Zuwachs zwingend genutzt und der Übervorrat abgebaut werden. Eine generelle Steigerung des Holzverbrauchs und alternative Holzverwendungen, vor allem auch im Bereich der energetischen Nutzung, werden angestrebt.

## Zusammenfassung

Der Kanton Zug liegt als kleinster Vollkanton der Schweiz im Grenzbereich zwischen Mittelland und Voralpen. Er wird von 106 000 Personen bewohnt und ist dicht besiedelt. Den geologischen Untergrund bilden subalpine und mittelländische Molassen, die vielfach von Moränen überlagert sind. Topografie, Niederschlagsverhältnisse, Bodenverhältnisse, Wärmegliederung und Expositionen sind sehr unterschiedlich. Deshalb sind die Zuger Wälder standorts- und baumartenreich. Im 19. Jahrhundert war der Wald durch Rodungen, Übernutzungen und intensiven Weidegang stark zurückgedrängt und vorratsarm geworden. Durch grossflächige Wiederaufforstungen und eine zurückhaltende Nutzungspolitik dehnte sich der Wald auf 6300 Hektaren aus. Es entwickelten sich zuwachs- und vorratsreiche Wälder, die zu 71% im Eigentum der Öffentlichkeit liegen. Der Kanton Zug ist ein dynamischer Wirtschaftsraum mit einer überdurchschnittlichen, beinahe explosionsartigen Entwicklung. Viele Wälder werden nach den Kriterien der Dauerwaldbewirtschaftung behandelt – auch aus Gründen einer rationelleren Waldbewirtschaftung. Eine hohe Nutzungintensität wird angestrebt, indem zumindest der Holzzuwachs geerntet wird.

## Résumé

### La forêt zougise et son contexte

Le canton de Zoug est le plus petit canton (demi-cantons non compris) de Suisse et se situe entre le Plateau et les Préalpes. Il est habité par 106 000 personnes et est densément peuplé. Le sous-sol géologique est constitué de molasses subalpines et du Plateau qui sont souvent recouvertes de moraines. La topographie, la pluviosité, les conditions du sol, le gradient de température et l'exposition sont des éléments très variables. C'est pourquoi les forêts zougises sont si riches au niveau des stations et des essences. Au XIX<sup>e</sup> siècle, les défrichements, la surexploitation et le pâturage intensif ont fait reculer fortement la forêt et l'ont appauvrie en matériel sur pied. Grâce à des reboisements étendus et à une politique d'exploitation restrictive, l'aire boisée couvre actuellement 6300 hectares. L'accroissement et le volume sur pied sont devenus importants. 71% des forêts appartiennent aux collectivités publiques. Le canton de Zoug est un espace économique dynamique dont le développement est supérieur à la moyenne, voire extrêmement rapide. De nombreux peuplements sont gérés selon les critères de la forêt permanente, même pour des raisons relevant d'une gestion rationnelle. L'exploitation des bois est actuellement renforcée afin de récolter au moins l'accroissement.

*Traduction:* CLAUDE GASSMANN

## Summary

### Situation of the forest in Canton Zug

Canton of Zug, the smallest of Switzerland's «undivided» cantons, is situated between the central plain and the pre-alpine region. With a population of 106,000 it is densely inhabited. The geological foundations comprise subalpine and central

plain sedimentary layers, often covered with moraine. The Canton's topography, rates of precipitation, soil composition, average temperatures and expositions are very varied. This is why the forests in Canton Zug contain many different species of trees. In the wake of clearing, over-exploitation and intensive grazing in the 19th century the boundaries of the forests were driven back and they provided fewer supplies. Owing to the afforestation of large areas and careful exploitation policies, forest now covers 6,300 ha. The result is the existence of forests rich in growth and supplies, 71% of which are under public ownership. Canton Zug is a dynamic economic region with an over-average, almost explosive, development. Many forests are managed in accordance with criteria that support sustainable management – also for reasons of a rational management of the forest. A high intensity of exploitation is aimed for, whereby at least the increment of wood is harvested.

*Translation:* ANGELA RAST-MARGERISON

*Verfasser*

Dr. MARTIN WINKLER, dipl. Forsting. ETH, Kantonsforstamt, Ägeristrasse 56, 6300 Zug.