

**Zeitschrift:** Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung für Landesplanung  
**Band:** 37 (1980)  
**Heft:** 1-2  
  
**Artikel:** Waldwirtschaft und Raumplanung in Graubünden  
**Autor:** Bundi, E.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-781851>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Verlustbilanz Feuchtgebiete

Schweizerischer Bund für Naturschutz

Am Beispiel des Fürstentums Liechtenstein hat Mario F. Broggi, Triesen, auf eindrückliche Weise dargestellt, wie sich die Landschaft in den letzten 30 Jahren als Folge der menschlichen Eingriffe verändert hat. Die Landschaft hat Vielgestaltigkeit und Leben eingebüsst, ist eintöniger und in jeder Beziehung ärmer geworden.

Um 1900 hatte es im Liechtensteiner Talraum noch 2000 ha Streu- und Moorwiesen gegeben. Heute sind es noch ganze 160 ha, im wesentlichen auf drei Riedkomplexe in der nördlichen Landeshälfte zurückgedrängt. Dass die Feuchtgebietsflächen auch heute rasch verschwinden, zeigt eine Kontrollfläche, die 1971 ca. 13 ha umfasste. 1974 waren noch 85 %, 1977 gar nur mehr 63 % davon vorhanden. Eine Begleiterscheinung dazu: seit 1974 ist dort der Grosse Brachvogel

nicht mehr festgestellt worden. Seine Mindestanforderung an ein Brutrevier mit 8–30 ha offenem und nassem Wiesengelände wurde nicht mehr erfüllt.

Besonders eindrücklich, ja erschreckend ist die Entwicklung der Zahl der in Liechtenstein vorkommenden Pflanzenarten. 137 oder knapp 10 % der vor 50 Jahren in Feuchtgebieten beheimateten Arten sind mittlerweile ausgestorben oder stark gefährdet. Das Verschwinden der Nassstandorte schlägt sich auch in der Zahl der noch vorkommenden Tierarten nieder. Die Vogelwelt als artenreichste Wirbeltierklasse unserer Breiten mag als Indikator von Umweltveränderungen gelten. Seit Beginn der fünfziger Jahre konnten 23 Arten als Brutvögel nicht mehr bestätigt werden. Darunter befinden sich 8 Arten,

die mehr oder weniger nasse Riedwiesen, Buschbestockungen oder Schilfbestände als Hauptlebensraum benötigen: Rebhuhn, Wachtelkönig, Tüpfelsumpfhuhn, Bekassine, Drosselrohrsänger, Raub- und Rotkopfwürger, Ortolan.

Das Vorkommen der Amphibienarten darf in Liechtenstein als gut erforscht bezeichnet werden. Die Auswertungen zeigen deutlich, dass die Mehrheit aller Lurchenarten in ihrer Verbreitung stark rückgängig ist. Als stark bedroht müssen der Laubfrosch und der Teichmolch gelten. Auf wenige stabile Populationen zurückgedrängt sind die Erdkröte und der Wasserfrosch, während der Grasfrosch und noch weit mehr die Gelbbauchunke und der Bergmolch immer wieder neue Kleinstbiotope finden. Die rapide Absenkung der Rheinsohle als Fol-

ge der übermässigen Kiesausbeutung hatte einen verheerenden Einfluss auf die Kleingewässer. Das Fallen des Grundwasserspiegels führte vielfach zu ihrer Austrocknung. Mit zunehmender Entfernung vom Rhein steigt der Einfluss der Hangwässer. Diese Gräben sind jedoch in der Regel durch die Landwirtschaft stark überdüngt, was ein Aufkommen der Amphibienlarven verhindert. Zudem werden heute in fast jedes bestehende Kleingewässer Forellen eingesetzt. Neben den Forellen können sich auch Ellritzen sehr ungünstig auf die Amphibienpopulationen auswirken. Der Strassentod spielt vor allem lokal eine wesentliche Rolle. Die Zuschüttung der Kleingewässer hat die grosse Bedeutung verloren, weil diese einen Stand erreicht hat, der – zum Glück – kaum mehr weiter vorangetrieben werden kann.

## Waldwirtschaft und Raumplanung in Graubünden

E. Bundi, Chef der kantonalen Planungsstelle Graubünden

Im Sommer 1979 ist Forstinspektor Curdin Ragaz in den Ruhestand getreten. Dieses Ereignis verdient auch seitens der Raumplanung gewürdigt zu werden. Forstinspektor C. Ragaz hat nicht nur die Forstgesetzgebung und das Forstwesen in Graubünden seit rund 20 Jahren massgebend geprägt, er hat sich auch um die Belange der Raumplanung besonders verdient gemacht. Forstinspektor Ragaz arbeitete zunächst ein kantonales Forstgesetz aus, welches im Jahre 1963 vom Bündnervolk angenommen wurde. Das wohldurchdachte Bündner Forstgesetz stellt nicht nur eine sinnvolle Ergänzung der Eidgenössischen Forstgesetzgebung dar, sondern bildet bereits seit über 15 Jahren auch eine wertvolle Grundlage für die Raumplanung in unserem Kanton. Gestützt darauf wur-

den durch die Forstorgane unter anderem Waldnutzungspläne erarbeitet sowie Waldkatasterpläne, Aufforstungspläne und Gefahrenzonenpläne. Diese stellen gewissermassen Randbedingungen dar, welche innerhalb der Ortsplanung der Gemeinden (Zonenplan) zu berücksichtigen sind. Die Bündnerischen Richtlinien zur Ausscheidung von Gefahrenzonenplänen waren lange wegweisend für die ganze Schweiz. Von Bedeutung sind auch die gleichzeitig erarbeiteten Walderschliessungspläne (generelle Wegnetzprojekte) sowie Verbauungsprojekte, welche in vielen generellen Erschliessungsplanungen unserer Gemeinden Aufnahme gefunden haben. Zu erwähnen sind zudem die zahlreichen Waldwirtschaftspläne, die Vegetations- und Funktionskartierungen, die Wald-

randbestimmungen und Rodungspraktiken, welche in dieser Zeitspanne ausgebaut werden konnten. Zu den Aufgaben der Gebirgsforstwirtschaft zählt auch die forstliche



Planung. Sie hat – unter Berücksichtigung der Schutz-, Wirtschafts- und Wohlfahrtsfunktion des Gebirgswaldes – die Grundlagen für die wirksame Erhaltung und Nutzung der Waldungen, zur rationellen Erschliessung derselben sowie zum zweckmässigen Einsatz der verfügbaren Finanzmittel, der Arbeitskräf-

te, Maschinen und Geräte bereitzustellen. Zu diesem Zweck erarbeitete das kantonale Forstinspektorat anfangs der siebziger Jahre ein «Leitbild Wald». Darin sind die wesentlichen Zielsetzungen und Massnahmen der forstlichen Planung (Produktions-, Verbrauchs- und Betriebsplanung) und der Wald- und Holzwirtschaft enthalten. Das Leitbild dient zudem als Grundlage für die Raumplanung (Richt- und Nutzungspläne) und ermöglicht eine Koordination mit Strukturverbesserungen der Land- und Alpwirtschaft.

Forstinspektor C. Ragaz hat in mancher Hinsicht Neuland beschritten und praktische Mittel und Wege aufgezeigt. Gerne benütze ich die Gelegenheit, ihm für seine stets aufgeschlossene Haltung zu danken.