

**Zeitschrift:** Berner Geographische Mitteilungen  
**Herausgeber:** Geographisches Institut Universität Bern, Geographische Gesellschaft Bern  
**Band:** - (2005-2006)

**Artikel:** Gletscher im Treibhaus : Signale des Klimawandels aus der alpinen Eiswelt : Führung durch die Ausstellung  
**Autor:** Hamberger, Silvia / Zängl, Wolfgang / Beutler, Raymond  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-322730>

### **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:** 11.04.2026

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

tischer Hotelanlagen – heute befinden sich 16 der 20 größten Hotels in Las Vegas – begann in den frühen 1940er-Jahren.

Als die Konkurrenz in den 70er Jahren rasch zunahm, wurde der blosse Hotel- und Casinobetrieb mit Themenparks, Shows und spektakulärer Architektur zu einer weltweit einzigartigen Erlebniswelt angereichert. Las Vegas gilt heute als die am schnellsten wachsende Stadt der USA und zählt zu den Top-Tourismusdestinationen der Welt. Riesige Poollandschaften und aufwändige Wasserspiele der Hotels und Casinos lassen vergessen, dass sich die Stadt in einer der trockensten Regionen der Erde befindet.

Wasser wird auch zur Erzeugung von Elektrizität, an der in Las Vegas enormer Bedarf herrscht. Ohne Klimaanlage wäre Tourismus inmitten der Wüste undenkbar und ohne die zehntausenden Spielautomaten und abermillionen Glühbirnen wäre Las Vegas nicht die Glücksspielmetropole. Lange Zeit war der enorme Wasserverbrauch kein Problem, da die Upper Basin Staaten noch wüstenhaft und kaum bevölkert waren. Doch deren wirtschaftliche Entwicklung führte dazu, dass das gesamte Wasser wirtschaftlich genutzt wird und in den Lower Basin Staaten Engpässe auftreten. Heute bestehen deutlich mehr Rechte am Wasser des Colorado als tatsächlich abfließt.

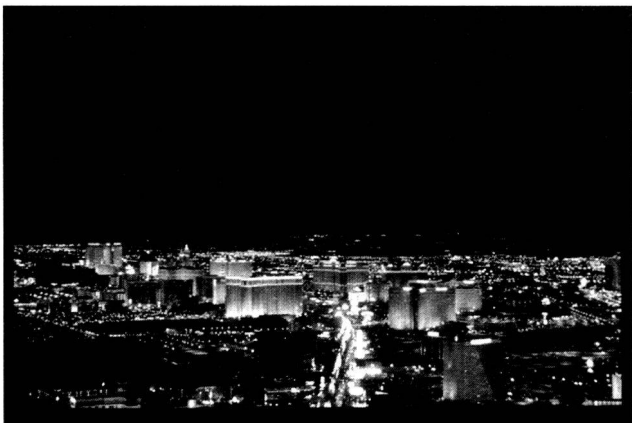


Abb. 2: Las Vegas Strip bei Nacht (Foto: Anja Brittnier)

Wenn der Wasserverbrauch in Las Vegas nicht abnimmt, so hat die Stadt laut Prognosen in spätestens 50 Jahren kein Wasser mehr. Die grössten Verbraucher sind dank geschickter Wassernutzung und modernster Technik allerdings nicht die Hotelanlagen, sondern die Privathaushalte. Der gesamte Las Vegas Strip verbraucht gerade einmal 3% des Wassers – erzeugt aber fast das gesamte Wirtschaftsaufkommen Nevadas.

Eines ist klar: Ein „Weiter so!“ kann es nicht geben. Unbestritten ist, dass die Wasserressourcen neu verteilt und sparsamer eingesetzt werden müssen. Ebenso unbestrit-

ten ist auch, dass dies zu Konflikten zwischen privaten, wirtschaftlichen und politischen Interessen führen wird. Aufgrund dessen hat die Southern Nevada Water Authority, die unter anderem für die Wasserversorgung von Las Vegas zuständig ist strenge Vorschriften zur Kontrolle des Wasserverbrauchs erlassen. Pläne regeln genau, wer an welchen Tagen in der Woche seinen Garten bewässern darf. Neubauten von Swimmingpools werden nicht mehr genehmigt. Autos dürfen nur noch einmal pro Woche gewaschen werden. Jede Form von Wasserverschwendung ist mit Geldbußen belegt, deren Höhe sich mit jedem wiederholten Verstoß verdoppelt. Bei einer eigens eingerichteten Telefon-Hotline können die Bürger Wasserverschwendungen in ihrer Nachbarschaft melden.

In Las Vegas scheint die Illusion perfekt. Las Vegas hat global gültige Bedeutungen übergestülpt bekommen, die nicht aus dem Raum als solchem herrühren. Die Bedeutungen entstammen vielmehr aus Marketingkonzeptionen, die sich an marktgängigen Machbarkeits- und Trendgesichtspunkten orientieren. Las Vegas wirkt auf Besucher wie eine eigene, neue Welt. Das ist Simulation. Weil dabei die Effekte der Simulation realer als die repräsentierte Realität wirken, schaffen sie Hyperrealität. Las Vegas scheint wohl temperiert, standardisiert, garantiert erlebnisreich zu sein. Allerdings spielt die Stadt Roulette mit ihren Ressourcen, die sich trotz aller vorgestellten Nachteile auch in Zukunft vollends auf den ihre Besucher konzentrieren wird.

Margret Möhl

---

## Gletscher im Treibhaus. Signale des Klimawandels aus der alpinen Eiswelt.

*Führung durch die Ausstellung von Silvia Hamberger und Wolfgang Zängl, Gesellschaft für ökologische Forschung, München im Schweizerischen Alpen Museum, Helvetiaplatz 4, 3005 Bern  
20. Februar 2007*

In Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für ökologische Forschung (GöF) aus München ist im Schweizerischen Alpen Museum (SAM) eine Ausstellung zum Thema Gletscherschwund im Alpenraum zu sehen. Im Zentrum stehen 32 Bildvergleiche, die von Wolfgang Zängl und Sylvia Hamberger von der obgenannten Stiftung realisiert wurden. Verglichen werden historische Fotografien (meist aus der zweiten Hälfte des 19. Jh.) oder z.T. gemalte Postkarten mit aktuellen Abbildungen der jeweils identischen Geländeausschnitte. Die Gegenüberstellung der Gletscherzungenbereiche aus der Kleinen Eiszeit (1840-1870) mit den heutigen Ständen zeigt eindrücklich den alpenweiten Rückzug der Eisriesen. Das Mittel der Fotografie erweist sich dabei (im Gegensatz

etwa zur reinen Beschreibung des Phänomens mit Zahlen) als hoch wirksames Mittel zur Darstellung dieser Entwicklung.



Abb. 1 und 2: Palüglatscher, 1905 und 2005 (Quelle: GÖF)

Zentral bei der Konzeption der Ausstellung war die Möglichkeit ganz unterschiedlicher Zugänge zur Gletscherthematik. So geht also nicht nur um die Ursachen und Folgen der Eisschmelze, sondern auch um die kulturellen Aspekte. Die Kunstinstallation zeigt beispielsweise, dass sich nicht nur die Naturwissenschaftler einem beliebten Naturobjekt widmen, sondern auch die Künste, denn die Schönheit und Erhabenheit der Gletscher haben seit jeher Menschen in ihren Bann gezogen. In Patrik Marcet's Gestaltung der Treppenhausfenster wird die Faszination des ewigen Eises – aus einer

Mikroperspektive - nachvollziehbar. Fühlbar werden die klaustrophobischen Dimensionen einer Gletscherspalte beim Eingang in die Ausstellung. Das ganzheitliche Erleben wird zudem unterstützt durch die Klänge des Schmelzwassers aus dem Innern des Oberen Grindelwaldgletschers. Weitere Zugänge ganz unterschiedlicher Art bieten sich während der Ausstellung an: Im Gletscherzungenpiel kann der kleineiszeitliche Stand von fünf Gletscher rekonstruiert werden, an Heizplatten wird ein Temperaturunterschied von 2°C (die angenommene Temperaturerhöhung im Alpenraum bis ins Jahr 2050) fühlbar, an vom Besucher zu betätigenden Modellen werden Eisvolumenrückgang und die Auswirkung des Klimawandels für die Schweizer Skigebiete simuliert, an Hörstationen werden von einem Glaziologen, einer Wirtin und einem Bergführer Gletschererlebnisse und –bezüge geschildert und an einem Bildschirm schliesslich kann die Bewegung des Triftgletschers während des Hitzesommers 2003 nachvollzogen werden.

Doch es fällt nicht nur die formale Breiten der Ausstellungskonzeption ins Auge, auch inhaltlich wurde „über den Zaun der reinen Glaziologie gegrast“: So wird beispielsweise vom Eisgewerbe in Grindelwald berichtet, wo Gletschereis abgebaut und zu Kühlzwecken bis nach Paris exportiert wurde. Weiter werden die Arbeiten jener Archäologen beschrieben, die sich mit den Funden beschäftigen, die das schmelzende Gletschereis nach und nach freigibt, beispielsweise am Schnidejoch unterhalb des Wildhorns. Ebenfalls vom schwindenden Eis profitieren die Dendrochronologen, die sich mit der auf Jahrringen basierenden Klimarekonstruktion beschäftigen – viele neue Datierungen sind auf Grund von in jüngster Zeit frei geschmolzenem Material möglich.

Zentral und prägend bleiben aber die Bildvergleiche, die eindrücklich vor Augen führen, was bereits ein geringer Temperaturanstieg in einem alpinen Ökosystem bewirken kann. Am Schluss der Ausstellung sieht sich der Betrachter mit einem Kühlschranks, in dem echtes Gletschereis präsentiert wird, konfrontiert – ein Symbol für unsere Zeit, in der wir zwar die Temperatur lokal tief halten können, uns aber das Eis der Alpen davon schmilzt.

Raymund Beutler