

*Präsentation von: Stefan Edelmann
Fach: Geographie,
mündliches Abitur
Datum: 26. Mai 2011*

Trinkwasserkonflikte in Las Vegas



- *Allgemeine Informationen zu Las Vegas*
- *Geographische Einordnung von Las Vegas*
- *Trinkwasserquelle Lake Mead*
- *Energieerzeugung durch die Hoover-Staumauer*
- *Wasserknappheit*
 - *Ursachen*
 - *Maßnahmen*
- *Prognosen für die Zukunft*
- *Quellenangabe*

Allgemeine Informationen zu Las Vegas

Las Vegas ist mit derzeit etwa 596.000 Einwohnern die größte Stadt im US-Bundesstaat „Nevada“. Die Wüstenstadt wächst monatlich um ca. 1.000 neue Einwohner.

Geographische Einordnung von Las Vegas

Las Vegas liegt auf dem 36° nördlicher Breite und dem 115° westlicher Länge. Das entspricht dem Breitengrad, auf dem Gibraltar(Südspanien) liegt.

Trinkwasserquelle Lake Mead

Der durch die Hoover-Staumauer gestaute See „Lake Mead“ liegt 50 km südöstlich von Las Vegas. Er hat eine Länge von 170 km(Das entspricht der zweifachen Strecke Mannheim-Frankfurt a.M.) und einen maximalen Speichereinhalte von etwa 35 Milliarden Kubik-Metern. Derzeit (Mai 2011) ist der Wasserstand so kritisch wie nie zuvor. Seit der Jahrtausendwende herrscht eine Dürre über dem Südwesten der Vereinigten Staaten von Amerika, was an dem Wasserstand des Stausees deutlich zu erkennen ist.

Die US-Staaten Nevada, Arizona und Kalifornien beziehen Teile ihres Trinkwassers aus dem Lake Mead. 90% des in Süd-Nevada(hauptsächlich Las Vegas) für landwirtschaftliche Zwecke und städtische Nutzung verwendeten Wassers stammt aus dem Lake Mead.

Energieerzeugung durch die Hoover-Staumauer

Die insgesamt 17 Generatoren des Hoover-Stauwerkes liefern Energie für Kalifornien, Nevada und Arizona. Bis 1955 produzierten sie 100% der in Las Vegas benötigten Energie. Seitdem sind jedoch weitere Verbrennungsturbinen notwendig, um den Energiebedarf des immer größer werdenden Las Vegas' decken zu können. Heute stammt nur noch 1/8, der in Nevada produzierten Energie, vom Hoover-Stauwerk. Die Generatoren bringen insgesamt eine Leistung von 4,8 Milliarden kWh/Jahr, was allerdings bei Weitem nicht ausreicht, um den Verbrauch durch Las Vegas(20 Milliarden kWh/Jahr) zu decken.

Wasserknappheit

Ursachen

Durch den hohen Wasserverbrauch der Casinos und Hotels, wird der sog. „Wasser-Pro-Kopf-Verbrauch“ in Las Vegas drastisch auf 1.162 Liter pro Person/Tag erhöht. Zum Vergleich: Ein deutscher Durchschnittsbürger benötigt etwa 150 Liter am Tag. Die im Vergleich zu Europa

extrem niedrigen Wasserpreise drängen die Bürger und Casinos noch nicht zum Wasser-sparen. Durch die stark wachsende Bevölkerung in Las Vegas wird immer mehr Energie und Wasser benötigt, was dem Wasserstand des Lake Mead nicht zugute kommt.

70% des in Las Vegas benötigten Wassers werden für die Bewässerung von Rasenflächen und Pflanzen verwendet, um die Wüstenstadt „grün“ zu halten.

Maßnahmen

Sowohl private Haushalte, als auch Casinos sind zum Wasser-sparen aufgefordert. Die Wasserpreise werden in nächster Zeit massiv ansteigen. Desweiteren sind Wasseraufbereitungs-Anlagen in Betrieb genommen worden.

Privatpersonen dürfen maximal 50% ihrer Gartenfläche mit Rasen besäen. Im Vorgarten sind Rasenflächen komplett verboten. Die Haushalte, die bestehenden Rasen vernichten, werden mit Prämien belohnt. Neben dem Verbot, Autos privat zu waschen, ist es nicht erlaubt, neue Swimmingpool-anlagen zu bauen.

Kasinos müssen sich an die „maximalen Verbrauchs“-Richtlinien halten und dürfen ihre Springbrunnen und Wasserspiele nur beschränkt laufen lassen (einzige Ausnahme: Hotel Bellagio). Zudem werden die Wasserspiele mittlerweile nur noch mit Brauchwasser(z.B. Duschwasser) betrieben. Außerdem werden Duschen und Toiletten mit Wasser-sparenden Armaturen ausgestattet.

Prognosen für die Zukunft

Die Zukunft Las Vegas' ist schwer vorhersehbar! Auch in den nächsten Jahren wird die Stadt weiterhin sehr stark an Bewohnern wachsen, was die Situation immer kritischer macht.

Durch die immer strenger werdenden Auflagen werden in Zukunft deutlich seltener neue Casinos eröffnen, als es momentan üblich ist.

Nach einer Hochrechnung vermuten Forscher, dass durch den extremen Wachstum der Stadt, unter momentanen Bedingungen und Maßnahmen, der Stausee „Lake Mead“ bis zum Jahr 2021 ausgetrocknet sein wird. Um diesem Problem entgegen zu wirken, ist bereits ein neues Projekt in Planung: Es soll für 2 Milliarden Dollar eine Rohrleitung von den 500km nördlich gelegenen Tälern „Spring Valley“ und „Snake Valley“ Grundwasser nach Las Vegas gepumpt werden. Doch auch diese Quelle wird keine dauerhafte Lösung des Trinkwasserkonfliktes in Las Vegas sein.

Quellenangabe

Bilder

- Eigene Bilder, Juni 2006
- Momentaufnahmen aus der N24-Dokumentation „Der Hoover-Staudamm“
- http://farm1.static.flickr.com/62/413163459_5ca8bc82c8.jpg (Stand: 20.Mai 2011)
- http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4f/Lake_Mead_October_2010.jpg (Stand: 21.Mai 2011)
- http://photos.viczhang.com/images/20090421110256_20090421-bellagio.jpg (Stand: 23.Mai 2011)
- <http://victorshaw.files.wordpress.com/2010/12/bellagio.jpg> (Stand: 23.Mai 2011)
- <http://www.pasajebaranto.com/hoteles/wp-content/uploads/2009/08/bellagio-fountains.jpg> (Stand: 23.Mai 2011)

Kartenmaterial

- Diercke Weltatlas, 1. Auflage 2008
- Diercke Globus Online, 2008
- Google Earth

Informationen

- N24-Dokumentation „Der Hoover-Staudamm“
- Broschüren "National Park Service: Lake Mead", June 2006
- <http://www.zeit.de/2010/35/Las-Vegas-Pools?page=1> (Stand: 22.Mai 2011)
- <http://www.nps.gov/lake/index.htm> (Stand: 21. Mai 2011)
- <http://www.geschichteinchronologie.ch/USA/Las-Vegas-verdurstet.html> (Stand: 22.Mai 2011)
- <http://www.wigeo.uni-hannover.de/376.html>(Stand: 21. Mai 2011)
- http://de.wikipedia.org/wiki/Las_Vegas (Stand: 20.Mai 2011)
- <http://www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,345783,00.html> (Stand: 22.Mai 2011)
- http://www.pacinst.org/reports/las_vegas/hidden_oasis.pdf (Stand: 22.Mai 2011)
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Hoover-Staudamm> (Stand: 21.Mai 2011)
- http://de.reisen.yahoo.com/p-reisefuehrer-2238889-las_vegas_geographie-i (Stand: 20.Mai 2011)
- <http://www.wasser-und-mehr.de/meldungen-archiv/aktuelles/130-lasvegas.html> (Stand: 22.Mai 2011)
- <http://www.transamerika.org/pages/usa/nevada/las-vegas.php> (Stand: 20.Mai 2011)
- <http://groksurf.com/2009/12/14/water-reuse-is-imperative-for-a-sustainable-san-diego/> (Stand: 21.Mai 2011)
- <http://www.vegas-online.de/lakemead.htm> (Stand: 21.Mai 2011)
- <http://www.arachnoid.com/NaturalResources/> (Stand: 22.Mai 2011)

Es ist ausdrücklich nicht gestattet, dieses Hand-out weiterzuverkaufen oder als eigenes Werk zu betrachten! Es dient ausschließlich zur Beschaffung von Informationen zu eigenen Referaten oder zur vorübergehenden Befriedigung der persönlichen Wissensbegierde

Stefan Edelmann©