LOUSBERG GESELLSCHAFT
BÜRGERVEREIN ZUR ERHALTUNG UND PFLEGE DES PARKDENKMALS LOUSBERG

Herausgeber

Lousberg Gesellschaft e. V.
Belvedereallee 1
52072 Aachen

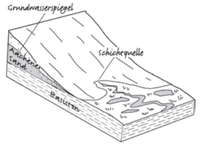
Telefon: +49 (0) 241 156742
E-Mail: info@lousberg-gesellschaft.de
Internet: www.lousberg-gesellschaft.de

Texte: Ulrich Lieser (ahu GmbH), Eva Stock
Redaktion: Adelheid Siebigs (ahu GmbH)
Layout: Manuela Hopp (ahu GmbH)
Abbildungen: L. Gansen, U. Lieser, R. Walter

Realisiert mit finanzieller Unterstützung der Bürgerstiftung Lebensraum Aachen

bürgerstiftung lebensraum aachen

Hydrogeologie



Wohin fließt Niederschlag, der auf den Lousberg fällt? In den obersten Kalkschichten versickert der Regen über Klüfte bis in die darunter liegenden Sandschichten. Hier fließt das Wasser in Poren. Erst der Hergenrather Ton an der Basis ist ein für Wasser gering durchlässiger Horizont. Hier staut sich alles Regenwasser des Lousbergs und fließt bei ausreichender Höhe des Grundwasserspiegels frei beweglich zur Seite ab. Wegen der leichten Neigung der Schichten gegen Norden kommt es am Nordostrand des Lousbergs zu zahlreichen Quellaustritten (Schichtquellen). Dieses Quellwasser sammelt sich zum Teil in kleinen Teichen, z.B. im Müschpark, in denen das zunächst diffus aus dem Sand austretende Quellwasser aufgefangen wird.

Trotzdem besteht bei Starkregen die Gefahr einer Abspülung der Hänge. Daher wurden entlang der Spazierwege und Straßen des Lousbergs unauffällige gepflasterte Rinnen und Röhren eines künstlichen Entwässerungssystems angelegt.

Hangsicherung

Erosionsgefährdung und Schutz des Lousbergs

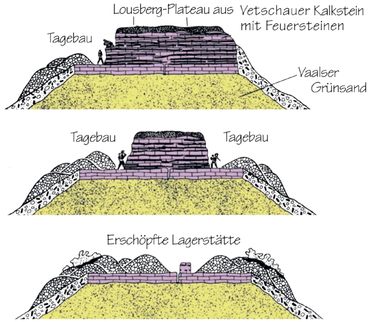
Wie jeder „Sandhügel" ist auch der Lousberg gefährdet: Wie aus dem Strandurlaub bekannt, rieselt an den Seiten gern mal etwas herab, und wenn eine Wasserwelle kommt, ist der schöne Hügel dahin. Verwitterungsprozesse greifen die Gesteinsoberflächen an. Sie können zum Abtrag von Material (Erosion) führen. Die Aachener und Vaalser Sande werden leicht von Wasser ausgespült. Zwei Formen von Erosion bedrohen den Lousberg heute: Erosion durch Regentropfen (splash erosion) und das „Hangkriechen", bei dem Hänge langsam „abrutschen", hervorgerufen durch lockere Gesteinsschichten, Steilheit und lückenhaften Bewuchs. Besonders erosionsgefährdet sind die westlichen Hänge des Lousbergs und der Bereich unterhalb des Obelisken.

Aus Quellwasser gespeister Teich am Müschpark (links) und Rinnen an der Kuppe (rechts)

Bergbau am Lousberg

Schon etwa 30.000 v. Chr. scheinen Menschen aus dem Feuerstein vom Lousberg Werkzeuge hergestellt zu haben. Um 4.000 v. Chr. fand der Abbau auf industriellem Niveau statt. Halbfabrikate von Beilklingen wurden weit über die Aachener Region hinaus exportiert, waren also der erste „Exportschlager" Aachens. Abgebaut wurde im Tagebaubetrieb. So konnte sehr differenziert nach hochwertigen Feuersteinlagen gesucht werden, denn für die Beilklingenproduktion bedurfte es einer besonders hohen Qualität. Im Eibenwäldchen unweit des Drehturms kann man noch Spuren davon erkunden: Hier sind 5.000 Jahre alte Hügel, Mulden und Steilkanten ehemaliger Abraumhalden und Abbaukanten zu sehen. Der Abbau begann wahrscheinlich entlang der Hänge, da dort die Schicht des Vetschauer Kalks besser zugänglich war.

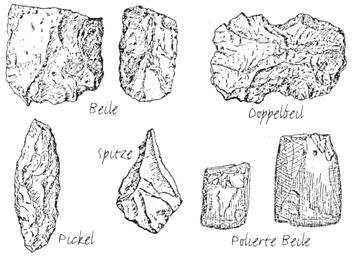
Die Überreste des jungsteinzeitlichen Feuersteinbergbaus am Lousberg sind Nordrhein-Westfalens ältestes Industriedenkmal!



Schema des Feuersteinabbaus

Ehemalige Sandgrube

Auch die Kalksteine und Sande des Lousbergs waren früher wichtige Rohstoffe. Den Vetschauer Kalk nutzte man z.B. als Baumaterial für die innere Stadtmauer. Die Sande wurden im Lauf der Stadtgeschichte an vielen Stellen abgebaut. Größere Sandgruben befanden sich auf dem Salvatorberg und an der Kupferstraße, auf dem Plateau des ehemaligen Restaurants Belvedere und am Südwesthang des Bergrückens.



Feuersteinfabrikate

LOUSBERG GESELLSCHAFT
BÜRGERVEREIN ZUR ERHALTUNG UND PFLEGE DES PARKDENKMALS LOUSBERG

90 Millionen Jahre Lousberg

Entwicklung eines geologischen Naturdenkmals

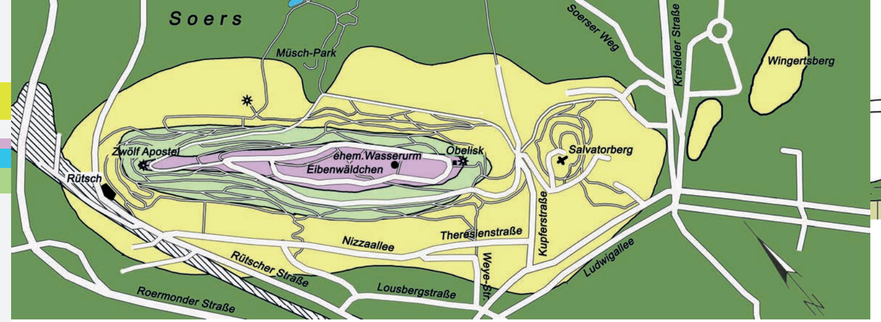
Ausstellung der Lousberg-Gesellschaft e.V.
2018 im Kersten'schen Pavillon

Denkmal Lousberg

Der Lousberg ist eine der markantesten Besonderheiten Aachens. Er ist geologisches Naturdenkmal, archäologisches Denkmal und Parkdenkmal seit 1995. Warum ragt der Berg so hoch über Aachen hinaus? Wie ist er entstanden? Das „Innerste“ des Lousbergs war Thema der Ausstellung 2018. Es ging um nicht weniger als ein Zeitfenster von 90 Millionen Jahren. Der Lousberg ist ein „Zeugenberg“: Er zeugt von Überresten früher Ablagerungen, durch harte Deckschichten geschützt, die sich ursprünglich über den ganzen Aachener Kessel erstreckten. Tektonische und erosive Prozesse gaben ihm seine heutige Form. Doch auch heute ist sein Erscheinungsbild nicht unveränderlich. Regen, Wind und auch wir Menschen prägen nach wie vor sein Äußeres und können auch zu einer Gefährdung dieses schützenswerten Aachener Wahrzeichens führen.

Der Sage nach …

… ist der Lousberg ein Sandhügel, den der Teufel versehentlich aufhäufte. Eigentlich hatte er mit dem Sand die Stadt zuschütten wollen. Tatsächlich besteht der Lousberg geologisch aus Sanden, Tonen und Kalksteinen des Erdzeitalters der Oberkreide (vor 99–65 Mio. Jahren). Damals waren weite Teile der Region von einem Meer bedeckt und es herrschte ein feuchtwarmes Klima. Die Basis des Lousberg, das Grundgebirge, ist noch viel älter: Ihre Schiefertone und Sandsteine stammen aus dem „Zeitalter der Kohle“ vor ca. 320–296 Mio. Jahren (Oberkarbon).



Die Entstehung

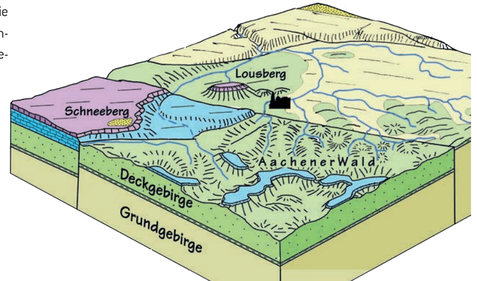
Tektonische Vorgänge nach dem Ende der Kreidezeit veränderten die Ablagerungen im Aachener Gebiet, indem sie sie in mehrere Schollen auftrennten und diese schrägstellten. Ab Ende des Tertiärs, also vor etwa 2,6 Mio. Jahren, hob sich die Eifel und mit ihr auch die Aachener Region. Daraufhin leistete das Wasser von Bächen und Flüssen ganze Arbeit und räumte in geologisch kurzer Zeit den „Aachener Kessel“ aus. Nur der Aachener Wald und der Schneeberg blieben als geschlossene Kreidebedeckung davon verschont – und der Lousberg.

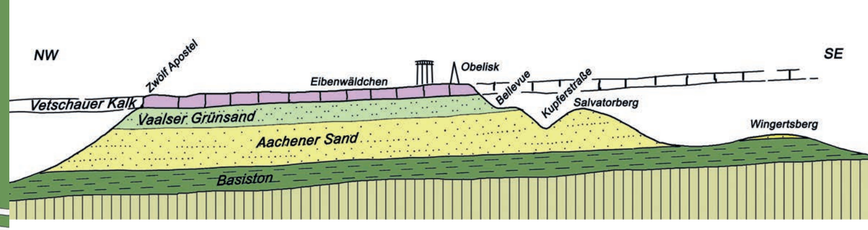
Die Ablagerungen der Kreidezeit reichen bis nach Maastricht. Sie bilden zwischen Aachen und Maastricht eine weite Schichtstufenlandschaft, die von den Flüssen Wurm, Göhl und Berwinne eingeschnitten wird.

- Vetschauer Kalk
- Orsbacher Feuersteinkreide
- Vaalser Grünsand, Aachener Sand, Basiston
- Grundgebirge

Die Morphologie

Mit einer Höhe von 264 m+NN überragt der Lousberg den Aachener Marktplatz um circa 80 m. Besonders markant ist diese Erhebung auch dadurch, dass Aachen heute in einem tiefen Talkessel liegt. Von oben betrachtet bildet der Berg einen nordwest-südöstlich orientierten, ca. 1 km langen, ovalen Körper. Bei genauem Hinsehen schließen sich an dieses Oval nach Südosten zwei kleinere Erhebungen an: der Salvatorberg jenseits der Kupferstraße und der Wingertsberg im Kurpark. Das sehr flach nach Nordwesten abfallende Hochplateau ist der eigentliche Lousberg.





Der geologische Bau

Betrachtet man den Lousberg als Bauwerk, dann sind die oberkarbonischen Schiefertone und Sandsteine das „Fundament“ (geologische Bezeichnung: „Grundgebirge“), das heute bis 150 m ü. NN reicht. Die geologisch jüngeren Schichten auf diesem Fundament werden in der Geologie als „Deckgebirge“ bezeichnet.

Die erste Deckgebirgsschicht ist der Hergenrather Ton („Basiston“). Darauf folgt der Aachener Sand, ein Grundwasserleiter. Zusammen werden Hergenrather Schichten und Aachener Sand auch als „Aachen-Formation“ bezeichnet. Darüber folgen die Vaalser Glaukonit- oder Grünsande.

Als oberste Schicht liegt dem Vaalser Grünsand direkt Vetschauer Kalkstein auf. Dieser „Kalkstein-Kappe“ hat der Lousberg eine Besonderheit zu verdanken: Erstens bewirkte sie, dass der „Sandberg“ Lousberg bis heute nicht abgetragen wurde. Zweitens führte sie Einschlüsse von hartem Feuerstein, der in der Jungsteinzeit systematisch abgebaut und zu Werkzeugen verarbeitet wurde. Von der ursprünglichen Gesamtmächtigkeit der „Kalkstein-Kappe“ mit ihren Feuersteineinschlüssen sind nur die unteren 1,5 m geblieben. Sie gelten allerdings als „steril“, d.h. feuersteinfrei.

Am nordwestlichen Hang ist kalkhaltiger Feuersteinlehm und -kies anzutreffen. Es handelt sich um sog. Residualbildungen („Reste“) aus dem Erdzeitalter Tertiär.

Die Schichten des Lousbergs

	1	**Vetschauer Kalk** Farbe: gelblich-weiß Mächtigkeit: urspr. ca. 6 m, heute noch ca. 1,5 m
ca. 255 m+NN		
	2	**Vaalser Glaukonit- oder Grünsande** Farbe: grünlich Mächtigkeit: bis zu 40 m
ca. 230 m+NN		
	3	**Aachener Sand** Farbe: bräunlich bis weißgrau Mächtigkeit: ca. 40 m
ca. 190 m+NN		
	4	**Hergenrather Schichten, „Basiston“** Farbe: grau Mächtigkeit: 30 bis 40 m Korngröße: zwischen Ton und Schluff Wegen ihrer geringen Wasserdurchlässigkeit gelten sie als Grundwasserstauer