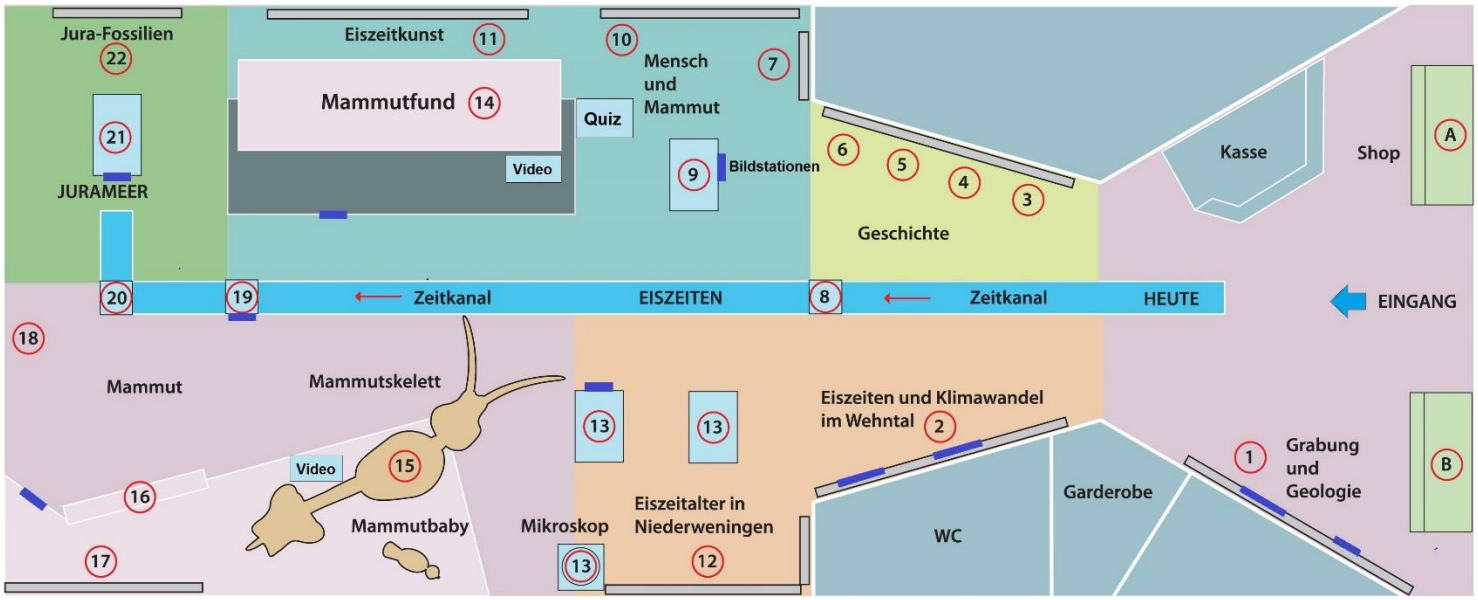
Visite du Musée du mammouth



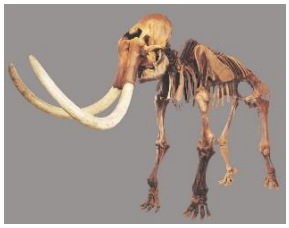
Vitrines frontales

A À droite: fossiles de mammouths, de gravières du canton de Zurich

B À gauche: défense de mammouth de 2,50 m, découverte 2004 Niederweningen

Hall d'entrée: Shop, Caisse, Début du canal chronologique
Le canal chronologique débute AUJOURD'HUI et conduit à échelle progressive vers les ÉPOQUES GLACIAIRES et finalement vers la MER JURASSIQUE d'il y a 145 millions ans.

1 **Histoire des découvertes de mammouths, avec vidéo et touchscreen**
Les premières découvertes d'ossements de mammouths en Suisse ont été faites à Reiden/LU en 1577. On croyait à un homme géant de 6 m de haut.



En 1890, lors de la construction de la ligne de chemin de fer à Niederweningen, on a fait la spectaculaire découverte, dans une couche de tourbe à 4 mètres sous des niveaux de graviers et d'argile d'ossements de mammouths ainsi que de rhinocéros laineux, chevaux sauvages, bisons des steppes, loups, et autres.

En juillet 2003 une fouille de sauvetage sur un chantier de construction a permis de découvrir des ossements et des dents d'un grand squelette de mammouth. En 2004 et 2009, d'autres fossiles, dont une défense de mammouth de 2,50 m, ont été découverts. Le film vidéo montre la découverte de 2003.

Niederweningen est depuis lors le lieu de découverte de mammouths le plus important de Suisse, on y a effectivement découvert les restes d'au moins dix mammouths dont un tout nouveau-né.

2 **Époques glaciaires et changement de climat dans la région Wehntal**
L'histoire du climat des 500 000 ans passés a été déduit des sédimentations dans le bassin glaciaire du Wehntal.

Deux touchscreens montrent:

- À gauche: la couverture glaciaire en Europe et dans le Nord de la Suisse ainsi que le profil géologique du bassin glaciaire du Wehntal.
- À droite: le paysage du Wehntal au cours des 500 000 ans passés.

3-7 **Les époques culturelles dans la région du Wehntal / Lägern**

- **Moyen-Âge** (1 500 - 450 apr. J.C.)
  Les habitants se logeaient dans des fermes isolées et des petits villages. Dans le Plein Moyen-Age, de nombreux châteaux forts ont été édifiés dans la région (Vieux-Regensberg, Vieux-Lägern) et certaines villes, telles que Regensberg, gagnèrent en importance. L'église occupait un rôle central dans la vie des hommes du Moyen-Age.

- **Époque romaine** (450 apr. J.C. - 15 av. J.-C.)
  En l'an 15 av. J.-C. les troupes romaines conduites par l'empereur Augustus occupèrent le territoire qui est maintenant la Suisse. Les populations celtiques furent «romanisées». Un réseau de routes romaines fut construit. Des fermes romaines situées à Oberweningen, Schleinikon, Buchs et Dällikon, des tombes et des restes de routes, sont les témoins de cette époque.

- **Âge du Fer** (15 - 800 av. J.-C.)
  Les hommes de cette époque vivaient dans des fermes isolées et pratiquaient l'agriculture et l'élevage bovin. Ils ont su exploiter les gisements de nodules ferreux du Lägern. Des colonies plus importantes se sont construites dans des lieux stratégiques, tels que Rheinau. On a découvert à Niederweningen dans un tumulus de sépulture des récipients en céramique. Une pièce d'or et des traces de colonies datent de cette époque.

- **Âge du Bronze** (800 - 2 200 av. J.C.)
  Les habitants fabriquaient tout d'abord des parures et des outils en cuivre. Ils commencaient la pratique de l'alliage de cuivre et d'étain pour obtenir du bronze. Leurs demeures se trouvaient en bordure des lacs, «les palafittes». Des habitations existaient cependant aussi dans la région du Lägern. De nombreuses découvertes en témoignent, tels que poignards, haches, faucilles, épingles ornementales en bronze et des tessons de céramique.

- **Âge de la Pierre** (2 200 - 2 500 000 av. J.-C.)
  Ce n'est que bien tard après la dernière grande glaciation d'il y a 25 000 ans que les vallées se libéraient de leur glace et l'homme en prenait possession. Des outils en silex du Paléolithique final attestent que des hommes ont vécu et chassé il y a env. 12 000 ans à Otelfingen. Les gisements de silex du Lägern étaient d'importance suprarégionale et représentaient une importante source de matière première pour la fabrication d'outils et d'armes.

8 **Le Silex – l'acier de l'age de la Pierre**
Pour l'homme de l'âge de la Pierre, le silex était une des plus importantes matières premières pour la fabrication d'outils et d'armes. Le silex était très recherché et il s'est établi une importante activité commerciale. On trouve des gisements de silex dans les couches calcaires du Jurassique supérieur du Lägern.

9 **Parures et instruments en ivoire, huttes en ossements de mammouths**
L'ivoire de mammouth était particulièrement apprécié à l'âge de la Pierre pour la confection de parures et la sculpture de figurines animales et humaines. Des pendentifs, un diadème et une flûte en ivoire de mammouth (exposés en répliques) ont été découverts dans des grottes du Jura souabe, en Tchéquie et en Russie dont l'âge se situe entre env. 20 000 et 35 000 ans.

Des grands ossements et défenses de mammouths servaient il y a 15 000 ans à établir les quartiers d'hiver aux habitants des régions arides de la toundra d'Ukraine, de Russie et de Sibérie.

10 **L'homme et le mammouth avec touchscreen «Homme et mammouth»**
L'homme de Neandertal vécut en Europe de 200 000 à 30 000 ans avant notre ère. Voilà env. 45 000 ans, un homme à l'anatomie moderne *(Homo sapiens sapiens)*, venu du Proche-Orient, arriva en Europe. Les deux souches ont vécu en Europe au temps des mammouths. Si ces chasseurs étaient capables à tuer des mammouths avec leurs armes simples n'est pas certain.

Le gisement de l'époque glaciaire de Niederweningen n'a livré aucune trace d'activités humaines. L'homme moderne n'est apparu que vers la fin de la dernière période glaciaire dans la région Wehntal-Lägern.

11 **L'art paléolithique**

Les mammouths impressionnaient fortement les hommes d'il y a 40 000 ans. C'est la raison pour laquelle cet énorme animal était souvent représenté dans les cavernes sous forme de peintures ou de gravures, ou de statuettes en ivoire, en os ou en argile. Les dessins et figurines de mammouth et autres animaux exposés datent de 12 000 - 30 000 ans et proviennent de découvertes en Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, France, Tschéchie et Sibérie.

12 **La période glaciaire à Niederweningen avec touchscreen «L'ère glaciaire»**

La couche de tourbe des mammouths représente de véritables archives de l'environnement des ères glaciaires. En plus des fossiles spectaculaires de mammifères, on a trouvé de nombreux petits organismes tels que des insectes et des plantes, parmi lesquelles on ne dénombre pas moins de 150 différentes espèces de coléoptères et 60 éspèces végétales. Des analyses approfondies ont permis d'illustrer six populations de plantes et d'espèces animales typiques.

13 **Fossiles de l'ère glaciaire et fossiles minuscules sous le microscope**

En 1890 on avait trouvé des ossements et des dents de chevaux sauvages, de bisons des steppes, de rhinocéros laineux et de loups. En outre des fossiles de campagnols, de lemmings, de grenouilles et d'oiseaux ont été identifiés. Une incisive de hyène des cavernes a été dégagée en 2004. La tourbe a révélé quantité de restes de plantes, bois, feuilles et graines. Des fossiles minuscules de campagnols, poissons, coléoptères, ainsi que des graines de la tourbe du mammouth peuvent être examinés sous le microscope.

14 **La découverte du mammouth 2003, touchscreen « Découvertes 2003, 2004 »**

En juillet 2003, lors de l'excavation pour un immeuble, on a fait la découverte du squelette d'un mammouth adulte. Cet animal d'une hauteur au garrot estimée à 3,50 m est mort selon l'analyse de ses molaires vers l'âge adulte de 40 ans. Il s'est enlisé dans le marais de Niederweningen, il y a 45 000 ans. Les ossements originaux sont positionnés sur un plan incliné dans leur position d'origine.

15 **Le mammouth de Praz-Rodet et le bébé mammouth de Niederweningen**

La reconstitution d'un mammouth de 2,50 m au garrot est une copie complétée en matière plastique du squelette original découvert en 1969 dans la gravière de Praz-Rodet dans la Vallée de Joux, au sud ouest du Brassus. Son âge se situe à env. 14 000 ans. Le squelette original est exposé au Musée cantonal de géologie de Lausanne.

Les restes de squelette d'un très jeune mammouth ont été découverts à Niederweningen déjà en 1890. Ils proviennent d'un individu nouveau-né ou d'un embryon. En 2007 les fossiles originaux ont été copiés et complétés pour la reconstitution unique au monde d'un squelette entier de mammouth nouveau-né.

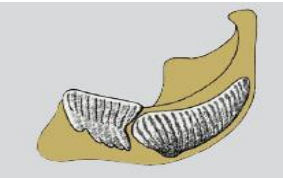
16 **Objets que l'on peut toucher**

- Os du pied avant du mammouth de Niederweningen 2003 (moulage).
- Fémur d'un mammouth de la découverte 1890 à Niederweningen.
- Molaires d'un mammouth laineux et d'éléphants d'Asie et d'Afrique (moulages).

17 **Qu'est-ce qu'un mammouth? avec touchscreen «Mammouth laineux»**

Le mammouth laineux qui vivait à la fin de la glaciation était un représentant de la famille des éléphants, adapté au climat froid. Il est apparu il y a env. 200 000 ans et sa disparition se situe en Suisse il y a 14 000 ans, en Europe et en Amérique du nord il y a env. 11 500 ans. On estime que sa disparition est due à une dramatique modification climatique et en conséquence la disparition des steppes herbeuses, la base de nourriture des mammouths. Une population de mammouths nains perdura jusqu' il y a 4 000 ans sur la petite île de Wrangel, dans l'océan glacial du nord.

Le mammouth mesurait 3,00-3,50 m au garrot, soit pratiquement la taille de l'éléphant d'Asie, et pesait entre 4 et 5 tonnes. Les grands mâles atteignaient env. 4 m de haut. L'éléphant d'Afrique actuel est légèrement plus grand. Sa nourriture journalière se composait d'env. 200 kg de végétaux telles que herbages, feuilles et branchages et il absorbait plus de 100 litres d'eau par jour. La dentition du mammouth comprend deux grandes défenses et six générations de molaires.



La protection contre le froid était obtenue par une couche de graisse d'environ 9 cm sous une peau d'env. 3 cm, recouverte d'une toison laineuse de 4–5 cm ainsi que des jarres allant jusqu'à 1 m. Les oreilles étaient petites et la queue relativement courte.

On pense que tout comme les éléphants actuels, la durée de vie du mammouth était de 50 à 70 ans. Il était en mesure de se reproduire vers 10 ans. La naissance avait lieu après une gestation d'env. 22 mois.

18 Peinture murale représentant le Wehntal d'il y a 45 000 ans

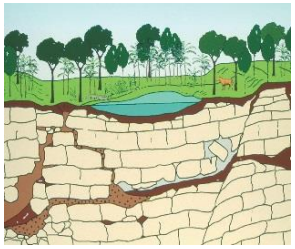
La peinture montre un mammouth adulte et son petit qui sont attaqués par une meute de loups. Dans la forêt clairsemée d'épicéas et de pins, on aperçoit un rhinocéros laineux. Derrière des bouleaux et saules quelques bisons des steppes paissent tranquillement. Dans le fond de la vallée marécageuse, des chevaux sauvages et d'autres mammouths sont à la recherche de nourriture.

19 Fossiles de la Miocène avec touchscreen «Decouvertes de la molasse»

Le grès coquiller riche en fossiles de la molasse est le témoin d'une mer peu profonde qui recouvrait la région il y a 16–20 millions d'années. On y trouve de nombreux mollusques et des dents de requins et de raies, et même des parties de squelettes de lamantins. Le grès coquiller, très appréciée comme pierre de construction, était exploité dans les carrières de Niederhasli et de Würenlos.

20 Fossiles de l'Eocène

Dans la partie supérieure des calcaires jurassiques des fissures karstiques se sont mis en place, qui durant l'Eocène, il y a 40 millions d'années, se sont comblées de bolus, un sédiment exempt de calcaire, et de boulettes de minerai riche en fer. C'est dans ces remplissages des carrières du Lägern que on a découvert nombreux ossements et dents de mammifères et de reptiles. Des restes de serpents, varans et alligators ainsi que de loris et lémuriens sont attestés.



21 Fossiles marins des calcaires du Lägern

Les bancs de calcaire jurassique de Baden et de Wettingen forment la crête du Lägern. De nombreux fossiles bien conservés ont été mis au jour lors de la longue exploitation de ces couches à Dielsdorf. La diversité des individus et des espèces permet de supposer que les conditions de vie devaient être particulièrement favorables il y a 145-150 millions d'années, avec des mers subtropicales bien oxygénées, d'une profondeur de 100 à 200 m. On peut voir quantité d'ammonites, bélemnites, oursins, éponges et mollusques ainsi que les vestiges de crocodiles marins.

22 Scène de vie dans la mer Jurassique

Cette illustration représente la mer Jurassique à l'époque de la formation des couches de Baden, sur la base des découvertes de fossiles. Les ammonites nageaient confortablement dans une eau tempérée en se nourrissant de nombreux petits animaux. Les bélemnites étaient des nageurs très agiles. Un crocodile marin et un ostéichtyen sont à la chasse de leurs proies. Les mollusques se cachent dans le fond mouvant. Les brachiapodes se fixaient aux aspérités du fond de la mer, tout comme de nombreuses espèces d'éponges. Ils se nourrissaient, ainsi que les lys de la mer, en filtrant les courants marins. Les oursins progressaient sur le fond grâce à leurs épines, raclant de leurs mâchoires calcaires les tapis d'algues et de bactéries.