

Zeitschrift: Anthos : Zeitschrift für Landschaftsarchitektur = Une revue pour le paysage

Herausgeber: Bund Schweizer Landschaftsarchitekten und Landschaftsarchitektinnen

Band: 17 (1978)

Heft: 3: Lebensfaktor Wasser : Aspekte des Wasserhaushaltes im Bereich der Grünplanung = L'eau - élément vital : aspects de l'économie d'eau dans le domaine de l'aménagement des espaces verts = Water as a vital factor : aspects of the water regime in the domain of verdure planning

Artikel: Biotope an der Autobahn sind möglich = Les biotopes peuvent subsister, même le long des autoroutes = Biotopes along a highway are possible

Autor: Vogel, Franz

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-135016>

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: 18.04.2026

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

Biotope an der Autobahn sind möglich

Les biotopes peuvent subsister, même le long des autoroutes

Biotopes along a Highway are possible

Biotop an der N 1-West, km 145,0, Steinbächli

Franz Vogel, Landschaftsarchitekt BSG, Bern

Unterhalb des Dorfes Gurbrü liegt eine abgeschnittene landwirtschaftliche Parzelle zwischen dem natürlichen und unverbauten Steinbächli und der Autobahn im Halte von 1,1 ha. Da sich eine Erschließungsbrücke nicht lohnt, ist es einfacher, dieses Stück Land der Natur zu überlassen. Das ganze Gebiet um Gurbrü besteht aus sehr mageren, stark sandigen Böden. Durch die vielen Einschnitte gibt es genügend trockene, sonnige Böschungen, aber keine nassen Standorte mehr. Das Autobahnamt liess ca. 1 km oberhalb mit gutem Erfolg den Bach in einer Mulde vergrössern; dadurch entstand ein kleiner Naturschutzweier mit schöner Rohrkolbenvegetation. Im dazwischen liegenden Stück musste der Bach umgelegt und kanalisiert werden. Nach der Brücke verläuft er im alten Bachbett, ganz eingewachsen, bis er an einer schmalen Stelle verrohrt worden ist.

Das Projekt beabsichtigt folgende Veränderungen der jetzigen Situation: Das ganze Gebiet längs des Bachlaufs bleibt unberührt. Durch die ganze Fläche wird eine flache Mulde ausgehoben, und mit dem Aushub werden alle angrenzenden Böschungen ausgeflacht. Der Teich erhält auf der Sohle 2% Längsgefälle, die maximale Tiefe beträgt ca. 2,50 m. Die Ufer sind alle flach gehalten mit

Biotope au km 145,0 de la N 1-ouest, Steinbächli

Franz Vogel, architecte-paysagiste FSAP, Berne

Au-dessous du village Gurbrü se trouve, entre le Steinbächli naturel et non étonné et l'autoroute, une parcelle agricole isolée d'une superficie de 1,1 ha. Un pont pour l'ouvrir ne valant pas la peine d'être construit, il est plus simple d'abandonner ce lopin de terre à la nature. Toute la région autour de Gurbrü se compose de sols très maigres et très sableux. A cause des nombreux déblais, on y trouve assez de talus secs et ensoleillés, mais plus d'habitats humides. Environ 1 km au-dessus, le Service des autoroutes a fait élargir, avec succès, le ruisseau dans une dépression; ainsi est né un petit étang naturel où les typhas abondent. Entre ces deux points, le ruisseau a dû être détourné et canalisé. Après le pont, il reprend son lit naturel, bordé d'une végétation très dense, jusqu'à un point étroit où il a été tubé.

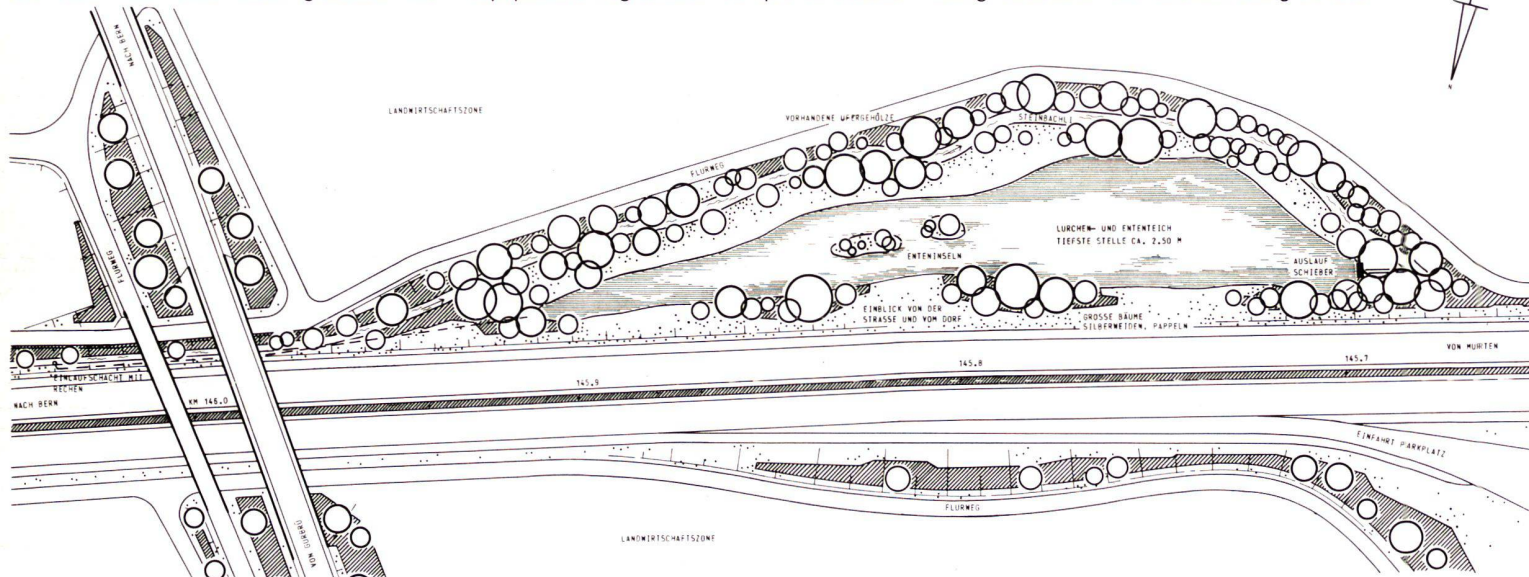
Le projet se propose d'apporter les changements suivants à la situation actuelle: Toute la région le long du cours du ruisseau reste intacte. L'entière surface est déblayée pour former une cuvette peu profonde et les déblais servent à niveler les talus alentour. Une inclinaison de 2% est prévue pour le fond de l'étang, sa profondeur maximale sera d'environ 2,50 m. Les rives restent basses, à l'exception de l'orifice d'écoulement qui sera pourvu d'un équipement régulateur. Vu que le niveau

Biotope on N 1-West, km 145,0, Steinbächli

Franz Vogel, Landscape Architect BSG, Berne

Located below Gurbrü Village is an isolated agricultural lot between the natural and uncorrected Steinbächli (a small stream) and the highway which measures 1.1 hectare. As the construction of an access bridge would not pay for itself, it is reasonable to leave this piece of land to nature. The entire area surrounding Gurbrü consists of poor and very sandy soils. The many cuts have produced sufficient dry and sunny slopes but there are no wetlands any longer. The highway authority had the stream widened roughly one kilometre upstream in a hollow so as to create a small nature conservation pond with a fine stand of cattail. In between, the stream had to be given a new course and channelled. Below the bridge it is in its old bed again, fully overgrown to where it was piped at a narrow point.

The project contemplates the following changes in the present situation: The entire area along the course of the stream remains in virgin condition. A flat hollow is excavated throughout the area and all adjacent slopes flattened with the material excavated. The stream bottom is given a 2% longitudinal gradient, the maximum depth will be about 2.50 m. The shores are all flat with the exception of the outlet which is provided with a regulating structure. The stream being at too



Projekt für einen Teich am Steinbächli an der Autobahn N 1-West bei km 145,7 bis 146,0.

Projet pour un étang à l'embouchure du Steinbächli sur l'autoroute N 1-ouest au km 145,7 à 146,0.

Project of a pond on Steinbächli on N 1-West highway at km 145.7 through 146.0.



Für diese Stelle an der N 1-West ist das Steinbächli-Biotop geplant. Bild: F. Vogel

C'est à cet endroit de la N 1-ouest qu'est prévu le biotope du Steinbächli. Photo: F. Vogel

The Steinbächli biotope is planned at this point on N 1-West highway. Photograph: F. Vogel

Ausnahme des Auslaufes, der mit einem Regulierbauwerk versehen wird. Da der Bach im Einlaufgebiet zu tief liegt, muss das Wasser ca. 130 m weiter oben entnommen und durch ein Kunststoffrohr zum Teich geführt werden. Somit ist die Speisung gesichert. Die Teichsohle muss mit bindigem Material stabilisiert werden, um die Wasserverluste in einem erträglichen Masse zu halten.

Als Endziel ist eine Wasserfläche für Wasserpflanzen, Enten, Lurche usw. gedacht. Die Wasserfläche bleibt von der Fahrbahn und vom Dorf aus sichtbar. Einige Rohrkolben und Schwertlilien können künstlich angesiedelt werden, die weiteren Wasserpflanzen folgen von selbst. Den Unterhalt des Streifens zwischen dem Teich und der Autobahn übernimmt das Autobahnamt, die übrigen Flächen und die Wasserfläche unterstehen dem kantonalen Naturschutzinspektorat und werden — solange wie möglich — nicht gepflegt.

du ruisseau est trop bas dans la zone d'entrée, l'eau doit être amenée jusqu'à l'étang, au moyen d'un conduit en matière plastique, d'un point situé env. 130 m plus haut. L'alimentation est ainsi assurée. Le fond de l'étang doit être stabilisé avec un matériel liant, afin de garder les pertes d'eau dans des proportions tolérables.

Le but est de créer une pièce d'eau pour les plantes aquatiques, les canards, les batraciens, etc. L'étang reste visible de la route comme du village.

Quelques typhas et iris peuvent être intégrés artificiellement, les autres plantes aquatiques suivront d'elles-mêmes. Le Service de l'autoroute se charge de l'entretien de la bande de terre entre l'étang et l'autoroute le reste des surfaces et la pièce d'eau relèvent de l'Office cantonal pour la protection de la nature — et ne seront pas entretenus — le plus longtemps possible.

low a level in the inlet area, the water must be collected some 130 m upstream and conducted to the pond through a plastic pipe. The water supply is thus ensured. The pond bottom must be stabilized with cohesive material so as to keep water losses within acceptable limits.

The ultimate objective is a water sheet for aquatic plants, ducks, amphibians and the like. The water surface is visible from the motorway and the village.

Some cattails and irises can be artificially settled there and the other aquatic plants will follow automatically. The highway authority has undertaken to maintain the strip between the pond and the highway, the other areas and the sheet of water are under the authority of the cantonal nature conservation agency and will not be looked after as long as possible.

Waldsee an der N 12, Teilstück Bern—Thörishaus, km 75,2

Franz Vogel, Landschaftsarchitekt BSG, Bern

Situation vor dem Bau der Autobahn:

Das Wangental liegt südwestlich von Bern und wird durch den Stadtbach entwässert. Auf beiden Talseiten verlaufen Strassen, in der Mitte die Eisenbahn. Für den Bau der Autobahn wurde als erste Massnahme der Stadtbach kanalisiert und aus dem Trassebereich entfernt. Bei km 75,1 wird er unter der Autobahn und der Bahn durchgeführt und verläuft auf der andern Seite des Tales. Zurück bleibt eine Mulde, die sich sofort in einen Nassstandort umwandelte. Der Bahndamm sperrt das Wasser ab.

Nach dem Bau des Autobahntrasses bleibt der Zustand unverändert. Neben dem grossen Einzugsgebiet überlaufen alle umliegenden Brunnen in diese Mulde. Ein Teil des Wassers geht ins Grundwasser, ein Teil verdunstet; bei grösseren Niederschlägen staut sich das Wasser auf und fliesst zurück in den Stadtbach.

Das ganze Hinterland wird aus der Bauzone ausgezont und in eine zukünftige Waldfläche umgewandelt. Somit sind alle Voraussetzungen erfüllt, um diese Wasserfläche zu erhalten und in einen Waldsee umzuwandeln.

Die Mulde besteht aus einer Wasserfläche mit vielen Wasserpflanzen und anschliessenden Riedwiesen. Zwischen der Autobahn und dem zukünftigen See ist bereits ein Schutzdamm gegen die Immissionen der Autobahn errichtet worden. Das weitere Vorgehen ist sehr einfach: Die Wasserfläche wird auf ca. 3 m Tiefe ausgebagert, die Ufer werden flach angelegt und das Aushubmaterial wird zum Auflanden des nordwestlichen Teils verwendet. Der nordöstliche Teil soll Sumpfgelände mit offenen Drainagegräben bleiben. Parallel zur Autobahn wird ein breites Bachbett ausgehoben, um das überschüssige Wasser in den Stadtbach (Forellengewässer) zu leiten.

Die zukünftige Waldfläche soll folgende Baumarten erhalten:

Lac de forêt à proximité de la N 12, tronçon Berne—Thörishaus, km 75,2

Franz Vogel, architecte-paysagiste FSAP, Berne

Situation avant la construction de l'autoroute:

Le Wangental est situé au sud-ouest de Berne et ses eaux sont collectées par le Stadtbach. Des routes longent les deux côtés de la vallée et au centre se trouve le chemin de fer. Pour la construction de l'autoroute, la première mesure fut de canaliser le Stadtbach et de l'éloigner de la zone du tracé. Au km 75,1, il passe sous l'autoroute et la voie de chemin de fer et il s'écoule sur l'autre côté de la vallée. Une cuvette subsiste, qui s'est immédiatement transformée en lieu humide. Le remblai du chemin de fer endigue l'eau.

Après la construction du tracé de l'autoroute, la situation reste inchangée. En dehors du grand bassin-versant, tous les puits alentour débordent dans cette cuvette. Une partie de l'eau va dans la nappe phréatique, une partie s'évapore; lors de précipitations importantes, l'eau s'accumule et retourne dans le Stadtbach.

Tout l'arrière-pays est exclu de la zone de construction et transformé en une future surface boisée. Les conditions sont ainsi toutes remplies pour conserver ce plan d'eau et le transformer en un lac de forêt.

La cuvette se compose d'un plan d'eau réunissant de nombreuses plantes aquatiques et entouré de roselières. Entre l'autoroute et le futur lac, on a déjà érigé un remblai protégeant des nuisances de l'autoroute. La suite est très simple: le plan d'eau sera creusé à environ 3 m de profondeur, les bords seront aplanis et le déblai sera utilisé pour combler la partie nord-ouest. La partie nord-est doit rester zone marécageuse avec fossés de drainage ouverts. Un large lit de ruisseau sera creusé parallèlement à l'autoroute, qui conduira l'eau excédentaire dans le Stadtbach (eaux à truites).

La future surface boisée doit être dotée des sortes d'arbres suivantes:

Woodland Lake on N 12, Berne—Thörishaus Section, km 75.2

Franz Vogel, Landscape Architect BSG, Berne

Situation prior to the construction of the highway:

Wangental is found to the southwest of Berne and is drained by Stadtbach. Roads stretch on both sides of the valley; between them, a railway line. Before the highway was constructed, Stadtbach was channelled and removed from the vicinity of the location line. At km 75.1 the stream is passed underneath the highway and the railway line to continue on the other side of the valley. A hollow was left which immediately became a wetland habitat. The railway embankment retains the water.

The condition remains unchanged after the construction of the highway. Besides the large catchment area all fountains in the vicinity discharge into this hollow. Part of the water goes into the water-table, part evaporates. During rainfalls the water is dammed up and flows back into Stadtbach. The hinterland is eliminated from the building zone in its entirety and will be transformed into a woodlands. All prerequisites are thus met to conserve this sheet of water and to turn it into a woodland lake.

The hollow consists of a body of water with many aquatic plants and adjacent marshy meadows. A protective dam has been raised between the highway and the future lake against the highway's emissions. Further procedure is quite simple: the hollow will be excavated to a depth of some 3 m, the shores will be flat and the excavated material used to fill up the northwestern section. The northeastern portion will remain marshy with open drainage ditches. A large streambed will be formed in parallel with the highway to pass excess water into Stadtbach (trout brook).

The future woodland will include the following tree species:

60 % deciduous trees:

Acer platanoides

Betula pendula

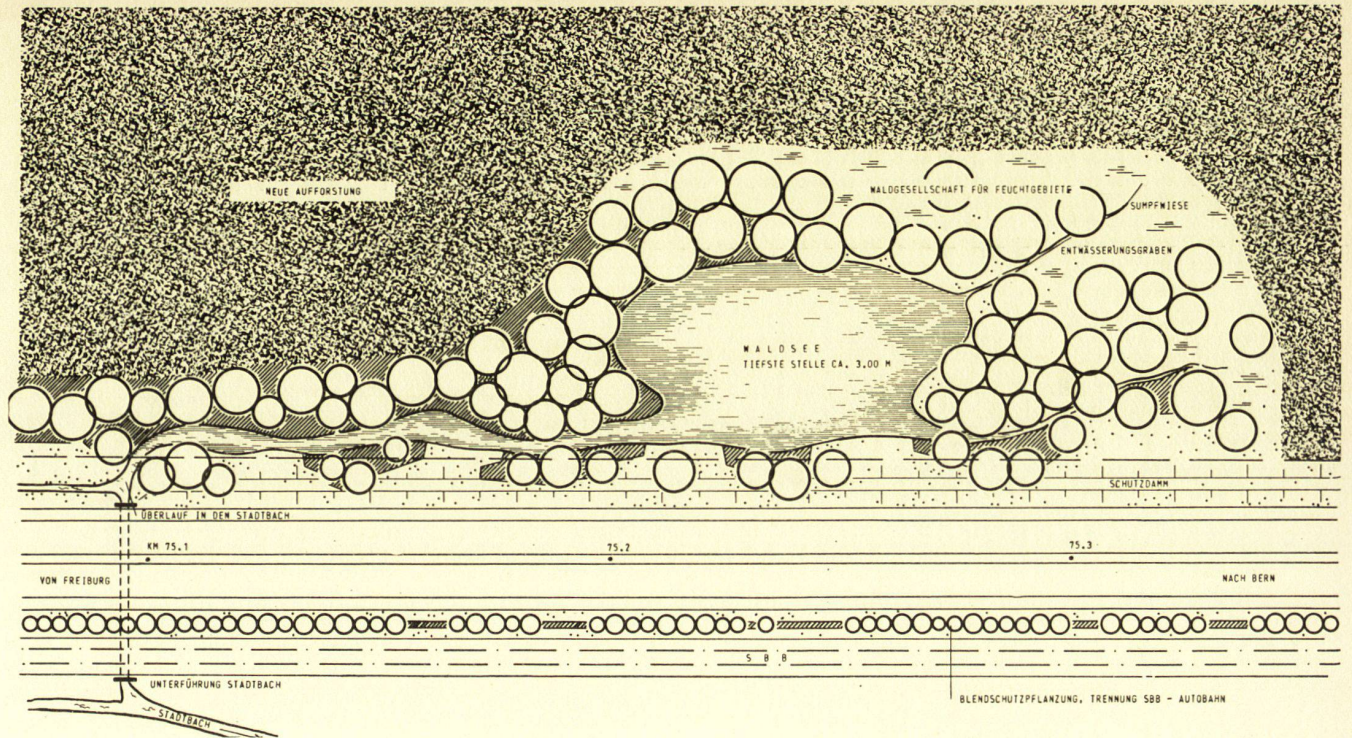
Fagus sylvaticus



Auf diesem sumpfigen Gelände an der N 12 bei Niederwangen/BE ist in Verbindung mit einer Aufforstung ein kleiner Waldsee geplant. Bild: F. Vogel

Sur ce terrain marécageux longeant la N 12 près de Niederwangen/BE, il est prévu de procéder, en même temps qu'au reboisement, à la création d'un petit lac de forêt. Photo: F. Vogel

On this swampy ground on N 12 highway near Niederwangen, Berne, a small forest lake is planned in conjunction with a reforestation scheme. Photograph: F. Vogel



60 % Laubbäume
Acer platanoides
Betula pendula
Fagus sylvatica
Quercus robur
Fraxinus excelsior
Ulmus glabra
40 % Nadelbäume
Larix leptolepis
Pseudotsuga menziesii
Picea abies
Pinus silvestris
Pionierholzart
Alnus glutinosa

Um den ganzen Waldbezirk wird ein Waldmantel mit 3 Reihen Feldsträuchern gelegt. Folgende Arten werden verwendet:

Acer campestre
Crataegus monogyna
Carpinus betulus
Liguster vulgare
Prunus padus
Prunus avium
Prunus spinosa
Sorbus aucuparia
Viburnum lantana

Um den Teich ändert sich die Artenzusammensetzung. Neben Prunus padus und Fraxinus excelsior werden verschiedene Weidenarten wie viminalis, cinerea und alba, ferner Populus alba, tremula und nigra verwendet. Diese Arten werden in grossen Abständen gruppenweise um den Teich gepflanzt, um die Riedwiese nicht zu stark zu beschatten. Der Teich ist von der Autobahn aus nicht mehr sichtbar, dafür von Oberwangen her zu Fuss bequem zu erreichen. Da keine Fäkalwasser in diesen kleinen See gelangen, sind alle Voraussetzungen gegeben, ein künstliches Feuchtgebiet zu erhalten und das Grundwasser zu speisen. Die gesamte Waldfläche beträgt 3,1 ha, der Teich ca. 2800 m². Nach der Durchführung der Bauarbeiten wird der Teich ohne Bepflanzung seinem Schicksal überlassen. Eine vielfältige Flora und Fauna wird sich innert kurzer Zeit einstellen.

60 % de feuillus
Acer platanoides
Betula pendula
Fagus sylvatica
Quercus robur
Fraxinus excelsior
Ulmus glabra
40 % de résineux
Larix leptolepis
Pseudotsuga menziesii
Picea abies
Pinus silvestris
Essence pionnière
Alnus glutinosa

On entourera toute la contrée boisée d'un manteau sylvestre composé de trois rangées d'arbustes, qui réuniront les espèces suivantes:

Acer campestre
Crataegus monogyna
Carpinus betulus
Liguster vulgare
Prunus padus
Prunus avium
Prunus spinosa
Sorbus aucuparia
Viburnum lantana

Autour de l'étang, la combinaison des espèces change. On aura recours outre à des Prunus padus et à des Fraxinus excelsior à diverses espèces de saules telles que viminalis, cinerea et alba, ainsi qu'à des Populus alba, tremula et nigra. Ces espèces seront plantées autour de l'étang en groupes très espacés, afin de ne pas trop ombrager la roselière. L'étang n'est plus visible de l'autoroute, mais en revanche il est aisément accessible à pied depuis Oberwangen. Ce petit lac ne recevra pas d'eaux de vidange, toutes les conditions sont réunies pour obtenir une zone humide artificielle et pour alimenter la nappe phréatique. L'ensemble de la surface boisée couvre 3,1 ha, l'étang environ 2800 m². Une fois les travaux exécutés, l'étang sera livré à son destin, sans plantation. Une flore et une faune variées y apparaîtront à bref délai.

Quercus robur
Fraxinus excelsior
Ulmus glabra
40 % conifers:
Larix leptolepis
Pseudotsuga menziesii
Picea abies
Pinus silvestris
Pioneer species:
Alnus glutinosa

A wooded skirt with three rows of shrubs will be placed around the entire forest area.

The following species will be used:

Acer campestre
Crataegus monogyna
Carpinus betulus
Liguster vulgare
Prunus padus
Prunus avium
Prunus spinosa
Sorbus aucuparia
Viburnum lantana

The combination of species is different around the pond. Besides Prunus padus and Fraxinus excelsior various willow species such as viminalis, cinerea and alba, and Populus alba, tremula and nigra will be planted. These species will be placed around the pond in copses widely spaced so as not to throw too much shade on the marshy meadow. The pond will not be visible any longer from the highway but can be comfortably reached on foot from Oberwangen. As no faecal sewage passes into this little lake, all preconditions are met to conserve an artificial wetland area and to supply the ground-water. The overall wooded area measures 3.1 hectares; the pond, approx. 2,800 m². When construction work is completed, the pond will be left to its fate without planting. Within a very short space of time a variegated flora and fauna will settle there.