

Stadt Markdorf  
Bodenseekreis

Ausgleichsmaßnahme für den Bebauungsplan  
„Obere Breitwiesen, 5. Änderung und Erweiterung“ Grundschule

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Fassung vom 19.09.2023



**GFRÖRER**  
INGENIEURE

[info@gf-kom.de](mailto:info@gf-kom.de)  
[www.gf-kommunal.de](http://www.gf-kommunal.de)

## I Impressum

<b>Auftraggeber</b>	Stadt Markdorf i.V. Georg Riedmann
<b>Auftragnehmer</b>	Gfrörer Ingenieure Hohenzollernweg 1 72186 Empfingen 07485/9769-0 info@gf-kom.de www.gf-kommunal.de
<b>Bearbeiter</b>	Dr. Dirk Mezger, Dipl. Biol. (dirk.mezger@gf-kom.de)

Empfingen, den 19.09.2023

## Inhaltsübersicht

1. Anlass.....	1
2. Lage und bisherige Nutzung der Ausgleichsfläche.....	1
3. Plandarstellung.....	3
4. Artenzusammensetzung des Feldgehölzes.....	5
5. Pflege des Feldgehölzes.....	8
6. Literatur.....	8

## I Planentwurf zur Anlage eines Feldgehölzes als Ausgleichsmaßnahme für den BBP „Obere Breitwiesen“

### 1. Anlass

Die Gemeinde Markdorf im Bodenseekreis verfolgt die Aufstellung des Bebauungsplans „Obere Breitwiesen, 5. Änderung und Erweiterung“ (Grundschule), welcher die Errichtung eines Schulgebäudes mit angrenzender Turnhalle vorsieht. Dabei wird ein Gehölz überplant, welches als Bruthabitat für eine Reihe von planungsrelevanten Vogelarten von Bedeutung ist. Aus diesen Grund ist als Ausgleichsmaßnahme die Schaffung eines Feldgehölzes in der Größe von 1.250 m<sup>2</sup> vorgesehen. Diese Maßnahme soll auf den Flurstücken Nr. 476/67 und Nr. 476/68 der Gemarkung 9812 (Riedheim) umgesetzt werden.

### 2. Lage und bisherige Nutzung der Ausgleichsfläche

Die Pflanzung des Feldgehölzes ist auf den Flurstücken Nr. 476/67 und Nr. 476/68 vorgesehen. Diese befinden sich nordwestlich von Hepbach, einem Teilort Riedheims, einer von zwei Ortschaften der Stadt Markdorf im Bodenseekreis. Im Bereich dieser auf einer Höhe von 525 m bis 530 m gelegenen Flurstücke befindet sich basierend auf der Datenbasis des LGRB folgender Bodentyp: Pelosol und Pseudogley-Pelosol aus tonigen Rutschmassen. Nach dieser Datenbank ist dieser Bodentyp schwach bis mittel sauer und im beschriebenen Bereich herrschen frische bis wechselfrische Verhältnisse.



Abb. 1 Blick aus nordöstlicher Richtung auf die zur Anlage des Feldgehölz vorgesehene Grünlandfläche



Abb. 2 Blick auf die gleiche Fläche aus südwestlicher Richtung

Derzeit werden die Flurstücke als Grünland bewirtschaftet, wobei die Wiesenflächen zwei- bis dreischürig sind. Zur Veranschaulichung der Vegetation wurde bei der Begehung am 18.09.2023 eine Schnellaufnahme in einem Zählquadrat von 5 x 5 m<sup>2</sup> durchgeführt.

Tab. 1: Schnellaufnahme aus der Fettwiese (ca. 5 x 5 m) (**Magerarten fett**, Störzeiger **[fett]**)

Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E	Wiss. Bezeichnung	Deutscher Name	E
<i>Bellis perennis</i> <b>1c</b>	Gänseblümchen	5	<i>Taraxacum sect. Rud.</i> <b>(1a)</b>	Wiesen-Löwenzahn	5
<i>Convolvulus arvensis</i> <b>1c</b>	Acker-Winde	1	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	5
<i>Dactylis glomerata</i> <b>(1a)</b>	Wiesen-Knäuelgras	25	<i>Trifolium repens</i>	Kriech-Klee	1
<i>Galium album</i>	Weißes Wiesenlabkraut	20	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	+
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	15	Poaceae indet.	Süßgräser, unbestimmt	15
<i>Potentilla reptans</i> <b>1b, c</b>	Kriechendes Fingerkraut	5			
E = Deckungsgrade in %; Bedeckung unter 1 % ist mit r und + angegeben.					
Symbol	Individuenzahl	Deckung	Symbol	Individuenzahl	Deckung
r	selten, ein Exemplar	(deutlich unter 1 %)	+	wenige (2 bis 5 Exemplare)	(bis 1 %)
Kategorie der Lebensraum abbauenden Art					
<b>1a:</b> Stickstoffzeiger	<b>1b:</b> Brachezeiger		<b>1c:</b> Beweidungs-, Störzeiger		

Im Zählquadrat wurden 10 Pflanzenarten gefunden. Von diesen waren 5 Arten aus der Gruppe der Störzeiger vertreten, welche einen Deckungsgrad von über 45 % einnahmen. Magerkeitszeiger waren im Zählquadrat keine vertreten. Damit ist diese Grünlandfläche als Fettwiese mittlerer Standorte einzuordnen. Daneben wurde außerhalb des Zählquadrates noch Stumpfbläättriger Ampfer und Scharfer Hahnenfuß nachgewiesen. An Magerkeitszeigern wurden lediglich einzelne Pflanzen der Wiesenflockenblume festgestellt. Am Wegsaum am nördlichen Rand des Plangebietes treten weitere Pflanzenarten auf: Schafgarbe, Kleinköpfiger Pippau, Rote Borstenhirse, Vogelknöterich und Breitwegerich. Aus der Gruppe der Magerkeit anzeigenden Pflanzen wurde in diesem Saumbereich zum Weg lediglich ein einzelnes Exemplar des Wiesensalbei festgestellt.

Damit ergeben sich keine Hinweise, dass sich im Plangebiet zur Pflanzung des Feldgehölzes eine hochwertige Vegetation befindet, welche dieser Kompensationsmaßnahme entgegen stehen würde.



Abb. 3 Aspekt der Grünlandfläche mit Weißen Labkraut



Abb. 4 Stumpfbläättriger Ampfer



Abb. 5 Borstenhirse am Rand der geplanten Ausgleichsfläche



Abb. 6 Vegetation neben den nördlich verlaufenden Wegs mit Kleinblütigen Pippau, Schafgarbe, Kriechendem Fingerkraut und Wiesen-Löwenzahn.

Die Umgebung ist hervorragend zur Anlage eines Feldgehölz geeignet, da im unmittelbaren Umfeld weitere Gehölzstrukturen vorhanden sind, welche Vögeln und Fledermäusen Lebensraum bieten. Nördlich der geplanten Ausgleichsfläche befinden sich zwei einzeln stehende Birnbäume mit einem Stammdurchmesser von über 50 cm. Westlich angrenzend befinden sich Heckenstrukturen, welche mit einem Offenlandbiotop in Verbindung stehen.

### 3. Plandarstellung

Das Feldgehölz ist auf einer dreiecksförmigen, etwa 1.250 m<sup>2</sup> großen Fläche anzulegen, deren Lage und derzeitige Habitatausstattung in Kapitel 2 im Detail beschrieben ist. Südlich davon wird ein Saumstreifen geschaffen, auf welchem ein krautiger Saum angelegt wird. Die Umsetzung erfolgt nach der folgenden Plandarstellung.

Dabei sind bei einem Pflanzabstand von etwa 1,5 m insgesamt 566 Gehölze zu pflanzen. Die Artenzusammensetzung und die prozentualen Anteile der einzelnen Arten an der Gesamtmenge an zu pflanzenden Gehölzen sind in der folgenden Abbildung angegeben.



Abb. 7 Lage des neu anzulegenden Feldgehölzes

#### 4. Artenzusammensetzung des Feldgehölzes

Tab. 2: Artenzusammensetzung des Feldgehölzes

Nr.	Art	Wissenschaftlicher Name	Maximale Höhe	Wuchsform	Anteil an den zu pflanzenden Gehölzen
(1)	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	10-15 m	Baum	7 %
(2)	Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	25 m	Baum	5 %
(3)	Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>	5-20 (30) m	Baum	5 %
(4)	Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	20-50 m	Baum	3 %
(5)	Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	4 m	Strauch	10 %
(6)	Gewöhnliche Hasel	<i>Corylus avellana</i>	6 m	Strauch	10 %
(7)	Gewöhnliches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	2-6 m	Strauch	10 %
(8)	Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	5 m	Strauch	15 %
(9)	Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	4 m	Strauch	10 %
(10)	Echte Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>	3 m	Strauch	15 %
(11)	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	7-10 m	Strauch	10 %

Zur Pflanzung des Feldgehölzes sollen die in Tab. 2 genannten Baum- und Straucharten verwendet werden. Diese Auswahl basiert auf den Hinweisen der von der LUBW im Jahr 2002 herausgegebenen Broschüre „Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg“.

Aufgrund der Nähe zu einer weniger als 20 m südwestlich gelegenen Apfelplantage wird auf die Pflanzung von Gehölzarten verzichtet, welche entsprechende Pflanzenkrankheiten übertragen können. Dazu gehören beispielsweise die Weißdornarten.

Durch die Nähe zu den in der unmittelbaren Umgebung der Ausgleichsfläche gelegenen Heckenstrukturen ist mittelfristig auch mit Aufkommen von weiteren, nicht in der oben aufgeführten Tabelle genannten Gehölzarten zu rechnen, da aus diesen Heckenstrukturen Samen durch Vögel in die Umgebung verbreitet werden.

Feldgehölze setzen sich jedoch nicht nur aus Bäumen und Sträuchern zusammen. Gut ausgebildet besitzen sie einen Saum aus krautigen Arten und unter den Bäumen und Sträuchern besteht eine zumindest lückige Krautschicht aus schattentoleranten Arten. Die Anzahl der krautigen Arten ist dabei in der Regel um einiges höher als die der Gehölzarten. Grundsätzlich kann es sinnvoll sein, dass diese krautigen Arten nicht angesät werden, sondern der natürlichen Sukzession überlassen werden, damit sich dort die für diesen Standort geeigneten Pflanzenarten ansiedeln.

Aufgrund der Vornutzung der Fläche (relativ artenarme Fettwiese mittlerer Standorte) ist in diesem Fall jedoch mit einem vermehrten Aufkommen von Unkräutern zu rechnen, zumal bereits Arten wie Stumpfblattriger Ampfer und Ackerwinde auf der Fläche vorhanden sind. Daher wird empfohlen, auf diesen Streifen eine initiale Einsaat mit einem gebietsheimischen Wildpflanzen enthaltenen Saatgut durchzuführen.

Im Folgenden sind die in Tab. 2 genannten Gehölzarten detailliert beschrieben (basierend auf den Angaben der LUBW).

(1) Feldahorn: 10-15 m hoher Laubbaum oder sparriger, mehrstämmiger Strauch mit rundlicher Krone. Langsamwüchsiger Flachwurzler mit Herz-Senker-Wurzelsystem, Höchstalter 200 Jahre, Austrieb Ende April/Anfang Mai, Fruchtreife Ende September, intensive gelbe oder rote Herbstfärbung. Von der Ebene bis in mittlere Gebirgslagen, häufig in Gebüsch, Feldhecken und Feldgehölzen, an Waldrändern sowie in Eichen-Hainbuchen-Wäldern, in Auwäldern und strauchreichen Buchen-Wäldern.

(2) Hainbuche: Bis 25 m hoher Laubbaum. Krone zunächst kegelförmig, später weit ausladend. Austrieb im April/Mai, goldgelbe Herbstfärbung, Höchstalter 200 Jahre, Schatt-Halbschattholz, bodenaufschließender Tiefwurzler mit leicht abbaubarer Laubstreu, neben der Wildform einige Kulturformen. Natürliche Vorkommen von der Ebene bis in mittlere Gebirgslagen in Feldhecken, an Waldrändern sowie in Eichen-Hainbuchen-Wäldern. Durch Mittel- und Niederwaldwirtschaft früher in ihrer Ausbreitung gefördert.

(3) Vogelkirsche: Raschwüchsiger, 5-20-(30) m hoher Laubbaum mit pyramidalen Krone, kleinen, weißen Blütenbüscheln und schwarzroten, essbaren Steinfrüchten, Steinkern giftig. Blütezeit zusammen mit

Laubentfaltung im April/Mai, Fruchtreife im Juli. Höchstalter 90 Jahre, kräftiger Herzwurzler, Licht-Halbschattholz, Stammart zahlreicher Kulturformen, Propfunterlage. Natürliche Vorkommen in Gebüsch und Vorwäldern sowie in Eichen-Hainbuchen-Wäldern, Buchen-Wäldern und Auwäldern.

(4) Stieleiche: 20-50 m hoher, starkästiger, breitkroniger Laubbaum. Höchstalter 800 Jahre, Tiefwurzler, Lichtholz, neben der Wildform mehrere Kulturformen, Nutzholz. Natürliche Vorkommen von der Ebene bis in mittlere Gebirgslagen in Laubmischwäldern, insbesondere in Eichen-Ulmen- Auwäldern, Eichen-Hainbuchen-Wäldern und Eichen-Wäldern trockenwarmer Standorte.

(5) Roter Hartriegel: Bis 4 m hoher, vielstämmiger, breitwüchsiger Strauch mit violettbraunen Zweigen, weißen Blütendolden und schwarzblauen, ungenießbaren Steinfrüchten. Blütezeit Mai/Juni, Nachblüte im September, rote Herbstfärbung, Licht-Halbschattenpflanze, Pionierart und Bodenfestiger. Von der Ebene bis in mittlere Gebirgslagen in Feldhecken, im Schlehen-Liguster-Gebüsch, an Waldrändern, in Sukzessionswäldern sowie in lichten Laubwäldern.

(6) Haselnuss: Bis 6 m hoher, breit aufrecht wachsender Strauch mit essbaren Nüssen, Blüte vor dem Laubaustrieb von Februar bis April mit gelben männlichen, stark stäubenden Blütenkätzchen und kleinen roten, unscheinbaren weiblichen Blüten. Licht-Halbschattenart mit flachem, weit streichendem Wurzelsystem, ausschlagfähige Pionierpflanze, Nutzgehölz, neben der Wildform mehrere Kulturformen. Von der Ebene bis ins Gebirge häufig und zum Teil bestandsbildend in Feldhecken, Gebüsch und Feldgehölzen sowie an Waldrändern, in ehemaligen Niederwäldern und in lichten Laubwäldern.

(7) Gewöhnliches Pfaffenhütchen: 2-6 m hoher, aufrecht wachsender Strauch mit zahlreichen, kleinen, rosa-orangefarbenen Kapsel Früchten und gelber bis leuchtend roter Herbstfärbung. Halbschatten-Lichtpflanze mit dichtem, flachem Wurzelwerk. Natürliche Vorkommen von der Ebene bis in mittlere Gebirgslagen, in Gebüsch, Feldhecken, an Waldrändern und in Auwäldern.

(8) Gewöhnlicher Liguster: Sommer- bis wintergrüner, bis 5 m hoher, reich verzweigter Strauch mit weißen Blütenrispen und schwarzen, giftigen, lang haftenden Beeren, Blütezeit Juni/Juli, Fruchtzeit Juli/August, Licht-Halbschattenpflanze, Intensivwurzler, Pionierart, Bodenfestiger, neben der Wildform mehrere Kulturformen. Von der Ebene bis in mittlere Gebirgslagen, im Schlehen-Liguster-Gebüsch, in Feldhecken, an Waldrändern, auf Wacholderheiden sowie in lichten Buchen-, Eichen- und Kiefern-Wäldern. Von der Ebene bis in mittlere Gebirgslagen, im Schlehen-Liguster-Gebüsch, in Feldhecken, an Waldrändern, auf Wacholderheiden sowie in lichten Buchen-, Eichen- und Kiefern-Wäldern.

(9) Wolliger Schneeball: Bis 4 m hoher, trichterförmiger Strauch mit weißen, 5-10 cm breiten, schirmförmigen Trugdolden und kleinen, roten zuletzt schwarzen, schwach giftigen Steinfrüchten. Austrieb

im April, Blütezeit im April/Mai (-Juni), Fruchtreife August bis September. Flachwurzler, Licht-Halbschattholz. Von der Ebene bis in mittlere Gebirgslagen an sonnigen Waldrändern, in Gebüsch, Feldhecken, lichten Eichen-, Buchen- und Kiefern-Wäldern.

(10) Echte Hundsrose: Bis 3 m hoher, gedrungener bis ausladender oder hochklimmender Strauch mit kräftigen Stacheln, Blüten einzeln oder zu mehreren, 4-5 cm breit, weiß bis hellrosa, Blütezeit Mai/Juni, korallenrote Hagebutten, Fruchtreife Oktober, Spreizklimmer, Licht-Halbschattenpflanze, Tiefwurzler mit weitreichenden Seitenwurzeln, Pionierstrauch, Bodenfestiger. Von der Ebene bis ins Gebirge, in Gebüsch und Feldhecken, an Weg- und Waldrändern, auf Magerweiden und Magerrasen, auch in lichten Laub- und Nadelwäldern.

(11) Schwarzer Holunder: Bis 7 (10) m hoher, breitausladender Strauch mit kleinen, gelblichweißen Blüten in 10-15 cm breiten Trugdolden und schwarzen Steinfrüchten. Blütezeit im Juni/Juli, Fruchtreife Ende September. Flachwurzler, Licht-Halbschattholz, Stickstoffzeiger. Alte Nutz- und Zierpflanze, neben der Wildform mehrere Kulturformen. Von der Ebene bis in mittlere Gebirgslagen, in feuchten Wäldern, Waldverlichtungen und Vorwäldern, an Waldrändern, in Hecken und Gebüsch, in Siedlungsnähe an Schuttplätzen.

## 5. Pflege des Feldgehölzes

---

Zur Pflege des Feldgehölz wird auf entsprechende Merkblätter verwiesen (z. B. LfL 2021). Im speziellen Fall ist darauf zu achten, dass die Gehölze nicht in die westlich und nördlich verlaufenden Straßen hineinwachsen. Auch muss darauf geachtet werden, dass der Saum aus krautigen Pflanzen erhalten bleibt und nicht durch eine Gehölzsukzession zuwächst und damit verschwindet. Daher ist dieser einmal im Jahr zu mähen.

## 6. Literatur

---

Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg Das richtige Grün am richtigen Ort. Herausgegeben von der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg Karlsruhe (2002).

Pflege von Hecken und Feldgehölzen. Herausgegeben von der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (2021).

Bebauungsplan  
 "Obere Breitwiesen, 5. Änderung und Erweiterung" (Grundschule)  
 in Markdorf / Bodenseekreis  
 AUSGLEICH FELDGEHÖLZ



<b>Feldgehölz:</b>			
Fläche:		ca. 1.250 m <sup>2</sup>	
Anzahl:		556 St.	
Pflanzabstand:		1,5 m	1,5 m
<b>Bäume</b>			
Carpinus betulus	Hainbuche		5 %
Quercus robur	Stieleiche		3 %
Prunus avium	Vogelkirsche		5 %
Acer campestre	Feldahorn		7 %
<b>Sträucher</b>			
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel		10 %
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen		10 %
Rosa canina	Hundsrose		15 %
Ligustrum vulgare	Liguster		15 %
Corylus avellana	Haselnuß		10 %
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder		10 %
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball		10 %
<b>Krautiger Saum</b>			<b>ca. 200 m<sup>2</sup></b>

Maßstab: 1 : 1.000		Projektnummer: 12931 Plannummer: 12931/ausgleich_1.1	
Gez./Geä.	Datum	Anderungsvermerk	Grundlage: ALKIS-GK_92
FJ	19.09.23	Abgrenzungsplan	



[info@gf-kom.de](mailto:info@gf-kom.de)  
[www.gf-kommunal.de](http://www.gf-kommunal.de)  
 Tel +49 7485-9769-0

