

VÖCKLA

Wasserkraftnutzung und ökologischer Zustand - eine Bestandsaufnahme





**Landesrat
Dr. Hans Achatz**

V O R W O R T

Ein zweiter, wesentlicher Beitrag zur Erfassung der Wasserkraftnutzung, unter Einbeziehung einer ökologischen Bestandsaufnahme in Oberösterreich, ist nun fertiggestellt.

Diese Studie zeigt einen Überblick über die Wehr- und Wasserkraftanlagen an der Vöckla, wobei das Hauptaugenmerk auf die ökologischen Rahmenbedingungen fällt.

Die Publikationsreihe "Wasserkraftnutzung und ökologischer Zustand - eine Bestandsaufnahme" trägt wesentlich dazu bei, die nachhaltige Wirksamkeit gewässerrelevanter und baulicher Eingriffe und Belastungen auf ein wertvolles Flußsystem sowie dessen Veränderungen und Degradationen darzustellen.

Wirksamer Gewässerschutz macht diese Kenntnisse im Sinne einer aktiven und zukunftsorientierten Umweltpolitik dringend notwendig.

Die Publikationsreihe wird die Ergebnisse weiterer Untersuchungen und ökologischer Bestandsaufnahmen an Oberflächengewässern regelmäßig vorstellen.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Hans Achatz".

Dr. Hans Achatz

D I E V Ö C K L A

WASSERKRAFTNUTZUNG UND ÖKOLOGISCHER ZUSTAND

eine Bestandsaufnahme

Autor: Wiss.Rat Konsulent Dr. Maria HOFBAUER
Titelbildgestaltung: Irene GALWOSSUS
Medieninhaber: Land Oberösterreich
Herausgeber: Amt der o.ö. Landesregierung,
Unterabteilung Gewässerschutz,
4020 Linz, Stockhofstraße 40
Hersteller: Eigenverlag

Für nomenklatorische Zwecke ist diese Veröffentlichung wie folgt zu zitieren:

AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (Hrsg.), 1993:
Die VÖCKLA, Wasserkraftnutzung und ökologischer Zustand -
eine Bestandsaufnahme

I. INHALTSANGABE

	Seite
II. Das Gewässernetz der Vöckla	4
III. Einleitung	5
IV. Klima	7
V. Grundwasser	7
VI. Geologie	8
VII. Vegetation	9
VIII. Wasserkraftausbau	10
IX. Darstellung der einzelnen Wehre und Wasserkraftanlagen	15
1. km 43,00 Harpointsäge	15
2. km 40,19 Neuhoferwehr	18
3. km 39,90 Roiderwehr	20
4. km 38,00 Daxlmühlwehr	24
5. km 36,00 Schlagmühlwehr	27
6. km 34,90 Schwendtmühlwehr	30
7. km 33,60 Höllmühlwehr	33
8. km 32,20 Karlmühlwehr	36
9. km 28,20 Moosmühle	39
10. km 26,20 aufgelassene Wehranlage in Frankenmarkt	41
11. km 24,89 Trenauwehr	43
12. km 24,15 Ragererwehr	46
13. km 22,85 Vöcklamarkter Feilbach	47
14. km 22,35 Steinernes Wehr	48
15. km 22,12 Weißmühlwehr	50
16. km 21,83 Baronwehr	51
17. km 19,88 Pratzwehr	52
18. km 17,76 Hoppichler-(Klingerauer-) Wehr	56
19. km 17,19 Roithinger-(Kellermühl-) Wehr	58
20. km 9,70 OKA-Wehr Timelkam	61
21. km 3,40 Vöcklabruckerwehr	64
X. Übersicht der bestehenden Anlagen	69
XI. Schematische Darstellung der Vöckla	75
XII. Ansatzpunkte für Sanierungsmaßnahmen	76

XIII. Zusammenfassung	78
XIV. Pflanzengesellschaften im unmittelbaren Vöcklaeeinzugsgebiet	79
1. Buchenwaldgesellschaften	79
1.1. Braunmullbuchenwälder	79
1.2. "Feuchte" Buchenwälder	81
1.3. Farnreiche Buchenwälder	82
1.4. Waldschwingelreiche Buchenwälder	82
2. Ahorn- und eschenreiche Mischwälder	83
2.1. Carici-remotae-Fraxinetum (Eschen- Bachrinnenwald)	84
3. Fichtenforste	86
4. Alnetum incanae (montaner Grauerlen- Auwald)	89
5. Erlenbruch	91
6. Salicetum triandrae (Uferweidenbusch)	92
7. Arrhenatherum elatioris (Glatthaferwiese)	94
8. Polygonetum bistorti (Schlangenknoterich- wiese)	95
9. Angelico-Cirsietum (Kohldistelwiese)	96
10. Waldschlaggesellschaften	97
XV. Literatur	98

II. DAS GEWÄSSERNETZ DER VÖCKLA



Quelle: Übersichtskarte 1:200000

Hydrographisches Zentralbüro im BMfLuF

III. EINLEITUNG

Die vorliegende Untersuchung stellt die Wasserkraftanlagen und Wehranlagen entlang der Vöckla dar. Dieser Voralpenfluß ist von seinem Ursprung am Mondseeberg bis zur Mündung in die Ager ca. 47 km lang. Durch insgesamt 15 Wehranlagen, die ohne Rücksichtnahme auf ökologische Belange errichtet worden sind, wird das Gewässerkontinuum unterbrochen. Anthropogene Einflüsse sind laut den ältesten Aufzeichnungen der Wasserbücher bereits seit 1818 dokumentiert, wobei Mühlen mit Sicherheit schon zu früherer Zeit betrieben wurden. Die Änderungen der Eingriffe in das Gewässerbett erfolgten im Zuge des technischen Fortschrittes immer massiver, was eine verstärkte Beeinträchtigung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gewässers zur Folge hat. Eine Anpassung der Wehranlagen an den Stand der Technik durch die bescheidmäßig geregelte Abgabe von Restwasser und die Errichtung von funktionsfähigen Fischaufstiegshilfen ist dringend notwendig.

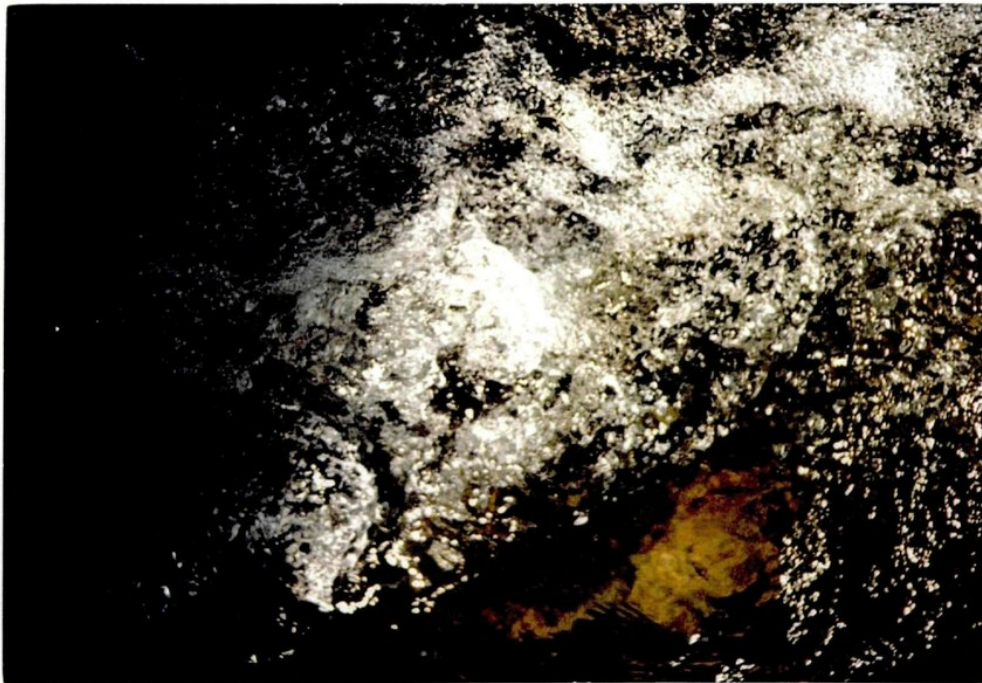


Abb. 1: Die Vöckla im Oberlauf

Beeinträchtigungen sind aber nicht alleine durch die Errichtung von Wehranlagen bedingt. Zur Nutzbarmachung von ursprünglichen Hochwasserabflußbereichen erfolgten zahlreiche Änderungen in und am Gewässer, wobei auf ökologische Erfordernisse keineswegs Rücksicht genommen wurde. Um die Fehler der Raumplanung, Flächenwidmung und Flächennutzung auszugleichen, wurden zur Bewältigung von Hochwässern zahlreiche Einbauten und Ufersicherungsmaßnahmen zur Objektsicherung vorgenommen. Die vorliegende Arbeit will als Dokumentation des Ist-Zustandes Ansatzpunkte für Sanierungsmaßnahmen liefern, deren Ziel es ist, langfristig ein naturnahes Gewässerbett wieder herzustellen.

IV. KLIMA

Das gesamte Einzugsgebiet der Vöckla liegt im warmgemäßigten Regenklima, wobei die mittlere Temperatur des kältesten Monats im Bereich zwischen -3°C und 18°C liegt. Wegen der guten Wuchsbedingungen für die Rotbuche ist für diese Bedingungen der Begriff "Buchenklima" gebräuchlich. Nur in höheren Lagen (über 600 m), wo die mittleren Temperaturen zwischen -3°C und über $+10^{\circ}\text{C}$ liegen, handelt es sich um die mildesten Formen des "Fichtenklimas". Über 1800 m, wo die Durchschnittstemperatur unter $+10^{\circ}\text{C}$ liegt, tritt das "Tundrenklima" in den baumlosen Regionen auf.

Im Einzugsgebiet der Vöckla ist ein deutlicher Einfluß durch atlantische, feuchte und mildere Luftmassen, die durch den Luftmassenstau am Alpenrand die hohen Niederschlagsmengen bedingen, feststellbar. Die Sommer sind hier niederschlagsreich und bedingen erhöhte Abflüsse zu dieser Jahreszeit.

Die Vöckla durchfließt in ihrem Oberlauf diese Zone. Das Haupteinzugsgebiet dieses Flusses umfaßt die eher trockene Südostabdachung des Hausruckes. Schnee fällt im Untersuchungsgebiet zwischen Mitte November und Ende März, wobei in den höhergelegenen Einzugsgebieten Schneehöhen von 30 - 80 cm erreicht werden.

V. GRUNDWASSER

Die Terrassenschotter der Würm- und Rißeiszeit führen ausgedehnt Grundwasser, das auf dem darunterliegenden, dichten Vöckla-Schlier abfließt. Die Grundwasserströme folgen im wesentlichen den Urstromtälern. Größere Grundwasservorkommen befinden sich südlich von Frankenmarkt.

VI. GEOLOGIE

Die Vöckla entspringt am Mondseeberg, der in der Flyschzone liegt. Diese Oberkreideformation ist aus leicht verwitternden Mergeln, Schiefertonen und Sandsteinen aufgebaut. Da im Verwitterungsprozeß vorwiegend tonig lehmige Schichten entstehen, ist die Gefahr von Hangrutschungen dieser durchlässigen Verwitterungslehme sehr groß. An einigen Stellen treten die "Vöcklaschichten" zu tage, die aus tertiären Schliermergeln, Sanden und Sandsteinen bestehen. Sie bilden den nördlichen Hangfuß des Vöckla-Ager-Trauntales, östlich der Fornacher Redl und sind als Rand des tonig-mergeligen Sockel des Hausrucks und von glacialen Schottern überdeckt an den Rändern der Flußtäler sichtbar. Die "Vöcklaschichten" bestehen aus feinen bis mittelkörnigen Sanden mit lageweisen oftmals auch gehäuften, graugrünen, festen Tonmergellagen. In weiten Bereichen sind die "Vöcklaschichten" von Schlier bzw. von eiszeitlichen und alluvialen Schotterablagerungen überdeckt. Die west-ostgerichtete Vöcklarinne entstand durch eiszeitliche Moränenvorstöße und durchbricht westlich von Frankenmarkt die Mindelmoräne des Irrseegletschers in Richtung Norden und erreicht den Talbogen der Fornacher Redl. Nordöstlich von Vöcklamarkt schwenkt das Tal in Richtung Timelkam. Der Schlier tritt lediglich im Bereich des Südnord-Durchbruches durch die Mindelmoräne zutage.



Abb. 2: Die Sohle der Vöckla ist aus senkrecht anstehenden "Vöcklaschichten" aufgebaut. Unterhalb der Ortschaft Harpoint sind etliche Sohlschwellen in das Bachbett eingebaut.

VII. VEGETATION

Eine möglichst umfassende Erfassung der Ökologie eines Gewässers ist nur unter Einbeziehung des Umfeldes möglich. Diesbezüglich gibt das WRG 1990 im § 130 a), b) und c) den Auftrag zur Aufsicht über die Gewässer und Wasseranlagen, wobei im Absatz b) der Zustand der Gewässer, Ufer und Überschwemmungsgebiete einschließlich der nach §§ 38, 40 und 41 bewilligten Anlagen und der zum öffentlichen Wassergut gehörenden Grundstücke (Gewässerzustandsaufsicht) dieser genau definiert ist. Das steht deutlich im Gegensatz zu der bisher üblichen Untersuchung eines Gewässers lediglich bis zur Wasseranschlagslinie oder zur Böschungsoberkante. Ideal wäre zumindest ein Bereich, der dem Überschwemmungsgebiet eines 30-jährigen Hochwassers entspricht. Eine standortgemäße Artenvielfalt im Gewässer geht Hand in Hand mit einem floristisch artenreichen Umfeld. Einerseits bewirkt gute Beschattung die Ausbildung einer artenreichen Gewässerbiozönose, andererseits wirkt sich eine entsprechend funktionierende Wechselwirkung zwischen dem Gewässer und seinem Umfeld sehr positiv auf die im Wasser lebenden Organismen aus, die teilweise die lebensnotwendigen Rückzugsräume in einem von zahlreichen Pflanzen bestandenen Uferbegleitbereich finden. Durch die Kenntnisse der uferbegleitenden Vegetation sind Rückschlüsse auf ökologische Rahmenbedingungen möglich, die deutlich eine Vernetzung und Verzahnung der Einzelbiotope darstellen. Gerade dieses Wissen um das Artengefüge der gewässerbegleitenden Lebensräume macht es möglich, im Falle eines Eingriffes in und am Gewässer eine weitgehend standortgerechte und vielfältige Rekultivierung baulich beanspruchter Flächen durchzuführen, wobei das Einbinden eben dieser Flächen in seine natürliche Umgebung erleichtert wird.

Aus diesem Grund ist im folgenden eine in Form von stichprobenartig durchgeführten Vegetationsaufnahmen, die die einzelnen Pflanzengesellschaften charakterisieren, als Grundlage für eine genaue Beschreibung der Assoziationen im Kapitel XIV (Pflanzengesellschaften im unmittelbaren Vöckla-einzugsgebiet) angeschlossen.

Die Vegetationsaufnahmen basieren auf zu einem früheren Zeitpunkt durchgeführten Untersuchungen und wurden im Zuge der Begehung der Vöckla und der ökologischen Bestandsaufnahme teilweise ergänzt.

VIII. WASSERKRAFTAUSBAU

Wie aus den Aufzeichnungen des Wasserbuches der Bezirkshauptmannschaft Vöcklabruck zu entnehmen ist, wurden bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts die ersten Wasserkraftanlagen zum Betreiben von Mühlen und Sägen an der Vöckla errichtet. Die älteste dieser Anlagen stammt aus dem Jahr 1859 ("Hammerschmiede"). Von den insgesamt 24 Anlagen sind noch 22 in Betrieb, von denen die "Daxmühle" (Sägewerk Angern) in der Gemeinde Straßwalchen, Bezirk Salzburg-Land, liegt. Die Harpointsäge ("Hansensäge") bei km 43,000 ist laut Auskunft der Gemeinde Zell am Moos seit ca. 30 Jahren nicht mehr in Betrieb, die über das Karlwehr bei km 32 dotierte Mühle ist ebenfalls nicht mehr vorhanden.

Auffällig - jedoch im Zeitgeist der letzten Jahre und Jahrzehnte - ist, daß bei sämtlichen Wehranlagen und Ausleitungen in keiner Weise auf ökologische Belange Rücksicht genommen worden ist. Die Ausgestaltung der Wehre erfolgte in Massivbauweise aus Beton, wobei oftmals bis zu 5 m hohe Absturzbauwerke errichtet worden sind. Weder auf die Abgabe einer entsprechenden Restwassermenge noch auf die Notwendigkeit der Errichtung von Umgehungsgerinnen als Fischaufstiegshilfe wurde Rücksicht genommen.

Außerdem erfolgten zahlreiche Eingriffe in das Gewässerbett, einerseits zum Schutz vor Hochwässern als Maßnahmen zur Uferstabilisierung, andererseits durch die massive Besicherung von zahlreichen Straßenbrücken.

Folgende bauliche Veränderungen wurden in und entlang der Vöckla vorgenommen:

Vöckla

km 47,950	Querung der Forststraße Schauerwald
km 46,5	rechts Einmündung eines namenlosen Gewässers
km 46,5	links Einmündung des Abflusses aus dem Hochmoos
km 46,490	Straßenbrücke der Mondseeberg-Bezirksstraße
km 46,100	Straßenbrücke der Mondseeberg-Bezirksstraße
km 45,050	Straßenbrücke der Mondseeberg-Bezirksstraße

km 44,600	Straßenbrücke der Mondseeberg-Bezirksstraße
km 44,400	rechts Einmündung des Saurüsselbaches
km 44,050	Einmündung eines linken Zubringers
km 43,000	Harpointsäge, (Hansensag) aufgelassen
km 42,950	Brücke des Güterweges Oberbrandstatt
km 42,580	Mündung eines linken Zubringers
km 42,000	Straßenbrücke der Mondseeberg-Bezirksstraße in Haslau
km 41,950	- " -
km 40,200	links mündet ein Zubringer
km 40,190	Neuhoferwehr - Sägewerk Neuhofer
km 39,900	Zufahrt zum Sägewerk Neuhofer
km 39,850	links mündet ein Zubringer
km 39,450	Roiderwehr, rechts wird ein Mühlbach zur Sagmühle und zur Mühlbauernsäge ausgeleitet
km 38,150	rechts mündet der Langenbergbach (Haltgraben)
km 38,000	rechts wird ein Mühlbach zum Sägewerk Angern ausgeleitet; "Daxsäge"
km 37,6	Straßenbrücke der Vöcklatal Bezirksstraße
km 37,580	rechts mündet der Stoifelbach
km 36,200	Brücke nach Giga
km 35,000	rechts mündet ein unbenannter Zubringer
km 34,950	rechts mündet ein unbenannter Zubringer
km 34,900	links Ausleitung zur Schwendmühle, Schwendmühlwehr
km 34,900	Brücke nach Schüblingen
km 33,600	links Ausleitung eines Mühlbaches zur Hölmühle
km 33,500	Brücke nach Leithen
km 33,400	Einleitung des Mühlbaches Hölmühle

km 32,350	links Einmündung des Steinbaches
km 32,200	Karlmühlwehr
km 32,000	Einleitung des Mühlbaches (aufgelassen)
km 31,250	Eisenbahnbrücke der Westbahn
km 31,200	Brücke der B1
km 30,800	links Mündung des Weinbaches
km 30,350	Brücke nach Auleiten
km 29,850	Brücke der B1
km 29,400	rechts mündet ein Zubringer
km 28,300	rechts mündet ein Zubringer
km 28,250	Brücke der Straße nach Weißenkrichen im Attergau
km 28,200	Wehranlage der Moosmühle, links Ausleitung eines Mühlbaches
km 28,000	Einleitung des Mühlbaches
km 27,700	rechts Mündung der Dürren Strenzl
km 27,700	links Ausleitung Mühlbach
km 27,300	Brücke in Frankenmarkt
km 26,900	links Einleitung des Mühlbaches
km 26,800	Brücke der Straße zum Bahnhof Frankenmarkt
km 26,500	rechts Ausleitung eines Mühlbaches
km 26,100	Einleitung eines Mühlbaches (aufgelassene Anlage)
km 25,200	rechts Mündung des Köppbaches
km 24,970	Staufer-Hochbrücke
km 24,890	rechts Trenauer-Wehr
km 24,450	rechts Mühlbach-Mündung Sägewerk Trenau
km 24,350	Brücke der Straße nach Mörasing

km 24,150	links Ragerer-Wehr
km 24,000	links Mündung des Ragerer-Mühlbaches
km 23,550	Hitschbrücke (Höhe Wies)
km 22,950	Wildingerbrücke (Höhe Kriechpoint)
km 22,850	rechts Einlaufbauwerk zum Vöcklamarkter Feilbach
km 22,600	links Mündung der Fornacher Redl
km 22,350	links Steinernes Wehr
km 22,120	Weißmühlwehr hängt am Mühlbach v. Steinernen Wehr
km 22,000	Werksbrücke der Fa. Häupl
km 21,920	Lohningerbrücke
km 21,860	Redleitner Bezirksstraßenbrücke
km 21,830	Baronwehr
km 21,650	rechts Feilbach-Mündung
km 21,600	Reitschbergersteg
km 21,500	links Baron-Mühlbachmündung
km 21,310	Pfaffinger Bezirksstraßenbrücke
km 21,050	links Aubach-Mündung
km 20,830	Herrensteg
km 20,240	Westbahnbrücke
km 20,180	rechts Mündung des Mösenthalerbaches
km 20,100	rechts Mündung des Gopprechtingerbaches
km 19,880	rechts Pratzwehr
km 19,760	Fußgängersteg
km 19,500	rechts Mündung des Pratz-Mühlbaches
km 19,280	Gemeindestraßenbrücke Aierzelten
km 18,250	Frankenburger Landstraßenbrücke in Gries

km 17,760	Hoppichlerwehr (Klingerauerwehr)
km 17,560	links Mündung der Frankensburger Redl
km 17,190	Roithinger-(Kellermühl-)Wehr
km 17,000	Gamperner-Bezirksstraßenbrücke
km 15,250	links Mündungskanal der Großkläranlage RHV Vöckla-Redl
km 15,100	Westbahnbrücke
km 14,200	Brücke der Straße nach Neukirchen a.d.Vöckla
km 13,050	links Mündung eines Zubringers
km 11,150	Brücke der Straße nach Neukirchen a.d.Vöckla
km 10,500	links Mündung eines Zubringers
km 9,700	OKA-Wehr, Kraftwerk Timelkam
km 9,500	Eisenbahnbrücke
km 8,700	links Mündung des Mühlbaches
km 8,500	Westbahnbrücke
km 8,200	Brücke der Straße nach Ungenach
km 7,950	rechts Mündung der Dürren Ager
km 6,800	Westbahnbrücke
km 6,450	Brücke der Straße nach Eiding
km 5,150	Brücke der Straße nach Altwartenburg
km 3,400	Vöcklabrucker Wehr, rechts Ausleitung eines Mühlbaches
km 2,500	Westbahnbrücke
km 1,500	Brücke in Vöcklabruck
km 0,900	Rückleitung Mühlbach
km 0,850	Brücke
km 0,450	Brücke der B1

IX. DARSTELLUNG DER EINZELNEN WEHRE UND WASSERKRAFTANLAGEN

Entsprechend der Zielsetzung der vorliegenden Untersuchung erfolgt eine genaue Aufnahme der bestehenden Wehranlagen und eine Beschreibung der einzelnen, von der Vöckla gespeisten Wasserkraftanlagen:

1. km 43,0

Bei der Harpointsäge (Hansensäge) handelte es sich ursprünglich um ein Sägewerk, das allerdings, wie lt. Auskunft der Gemeinde Zell am Moos festzustellen war, seit über 30 Jahren nicht mehr existiert.

Übriggeblieben sind der Mühlbach und eine Gefällstufe in der Vöckla, die aus Beton aufgemauert worden ist und eine massive Unterbrechung im Gewässerkontinuum darstellt.



Abb. 3: Die massive Wehranlage der Harpointsäge

Das heute noch vorhandene Absturzbauwerk ist nicht passierbar für Fische. Die Uferböschungen sind teilweise von Feuchtwiesengesellschaften und teilweise von Erlen und Fichten bewachsen, die am linken Ufer oberhalb der Brücke des Zufahrtweges zu einem Wohnhaus in mehr oder minder großen Gruppen und am rechten Ufer zwischen der Vöckla und der Mondseebergbezirksstraße als durchgehender Gehölzsaum ausgebildet sind.



Abb. 4: Der ehemalige Mühlbach ist noch erhalten

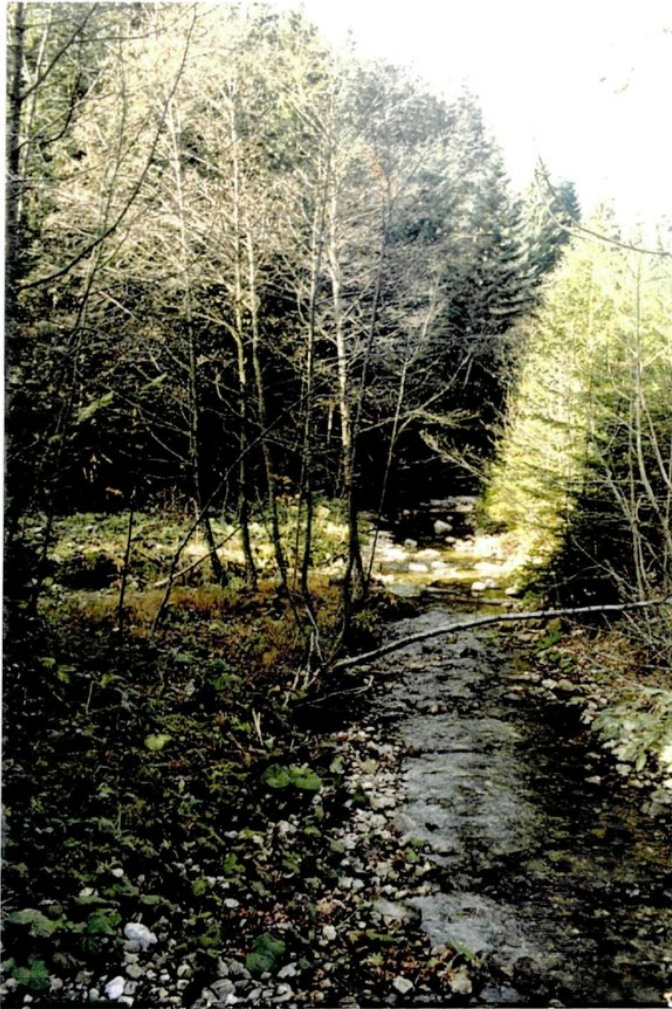


Abb. 5: Der Mühlbach knapp oberhalb der Mündung in die Vöckla. Die Ufer sind von Erlen und Fichten bestockt

- keine Fischaufstiegshilfe vorhanden
- seit mehr als 30 Jahren nicht mehr in Betrieb, die wesentlichen Anlagenteile sind nicht mehr vorhanden
- die alte Wehranlage stellt eine massive Unterbrechung des Gewässerkontinuums dar
- die Uferbegleitgehölze sind nur sehr schütter
- die Beschattung des Gewässers ist mangelhaft
- Reste der Wehranlage sind aus Beton

2. km 40,19

Das Neuhoferwehr bildet ein steiles, ca. 3 m hohes Absturzbauwerk, das aus Beton aufgemauert ist. Die beidseitigen Wehrwangen sind ebenfalls sehr massiv in Betonbauweise errichtet. Oberhalb der Wehranlage sind an den Uferböschungen einzelne standortgerechte Bäume und Sträucher anzutreffen, unterhalb davon begleitet ein ca. 5 m breiter Saum aus Erlen an den Uferböschungen bis zur Böschungskrone die Vöckla. Das Turbinenhaus der Bachzeltmühle befindet sich am linken Ufer.



Abb. 6: Das Neuhoferwehr



Abb. 7: Das Neuhoferwehr flußabwärts gesehen.

Am linken Ufer der Vöckla ist im Bereich zwischen Neuhoferwehr und Bachzeltmühle (Sägewerk) ein schmaler, nur auf die unmittelbare Breite der durch Steinwurf gesicherten Uferböschung beschränkter Gehölzstreifen vorhanden.

Der vom Neuhoferwehr abzweigende Mühlbach dotiert etwa 300 m abwärts der Bachzeltmühle die Hammerschmiede.

- Restwassermenge vorgeschrieben
- keine Fischaufstiegshilfe vorhanden
- das Gewässerkontinuum ist deutlich unterbrochen
- Wehr und Wehranlagen sind aus Beton

3. km 39,9

Das Roiderwehr besteht aus einem aus nicht standortstypischen Kalksteinen aufgemauerten Absturzbauwerk. Die Ausleitung des Mühlbaches erfolgt rechtsufrig durch eine in der Höhe verstellbare hölzerne Schützentafel. Oberhalb der Wehranlage sind die Uferböschungen beiderseits aufgedämmt und nur von einzelnen Sträuchern bewachsen. Erst unterhalb des Absturzbauwerkes treten an beide Ufer Bäume und Sträucher, hauptsächlich Erlen und Eschen.



Abb. 8: Die Ausleitung des Mühlbaches am Roiderwehr

Die Wehranlage befindet sich am Beginn einer Fließstrecke mit höherem Gefälle. Trotzdem wirkt die abgeschrägte, exakt verfugte und relativ glatte Kalksteinmauer mit den am Fuß vorgelagerten größeren Steinen als massive Unterbrechung des Gewässerverlaufes.



Abb. 9: Das gemauerte Absturzbauwerk des Roiderwehres

Von üppigem Uferbewuchs, der der Gesellschaft des Bacheschenwaldes entspricht, begleitet ist der Mühlbach in kurvigem Verlauf angelegt.

Durch den Mühlbach, der steile Uferböschungen aufweist und ca. 5 m breit ist, werden zwei Sägewerke, die Sagerermühle und die Mühlbauernsäge, angetrieben.

Die Ufer des geschwungen verlaufenden Mühlbaches sind beidufsig von Bäumen und Sträuchern bestockt, daran schließen sich Fichtenaufforstungen.



Abb. 10: Einlauf in das Turbinenhaus der Sagerermühle



Abb. 11: Die Mühlbauernsäge

- keine Restwassermenge vorgeschrieben
- kein Fischpaß vorhanden
- massive Unterbrechung des Gewässerkontinuums
- verfugte Kalksteinmauern zur Ufersicherung und als Absturzbauwerk
- Uferbegleitgehölze fehlen oberhalb der Wehranlage nahezu gänzlich
- Beschattung mangelhaft

4. km 38,00

Das Daxmühlwehr ist ein ca. 2,5 m hohes Überfallwehr, dessen Wehrwangen aus Kalksteinen aufgemauert sind. Am rechten Ufer befindet sich die Ausleitung zur Daxmühle mit dem Sägewerk Angern. Die Uferböschungen sind beidseits von standortsgemäßen Bäumen und Sträuchern besiedelt. Links schließt sich an diesen Gehölzstreifen eine Glatthaferwiese an, rechts das Werksgelände des Sägewerkes. Dieser Abschnitt der Vöckla liegt in der Gemeinde Straßwalchen, Bezirkshauptmannschaft Salzburg-Land.



Abb. 12: Das Daxmühlwehr

Obwohl auch hier Kalkstein, der zwar nicht standortstypisch ist, aber noch am ehesten den natürlichen Voraussetzungen entspricht, zum Aufmauern der Wehrwangen verwendet wurde, ist die Form der Verarbeitung der exakt beschlagenen Steine und der Verfugung zu einer glatten Oberfläche keineswegs passend. Diese Mauern treten deutlich als Störfaktor in den ansonsten ungesicherten Uferböschungen in den Vordergrund.



Abb. 13: Sohlschwelle in der Vöckla oberhalb der Wehranlage des Sägewerkes Angern



Abb. 14: Das Werksgelände des Sägewerkes Angern

- keine Restwasserabgabe vorgesehen
- keine Fischaufstiegshilfe vorhanden
- Gewässerkontinuum unterbrochen
- Absturzbauwerk und Wehrwangen bestehen aus gemauertem und verfugtem Kalkstein
- Uferbegleitgehölze in ca. 3 m Breite vorhanden
- Beschattung gut

5. km 36,00

Das Schlagmühlwehr ist als hölzernes Überfallwehr mit fest aus Kalkstein aufgemauerten Uferböschungen von einem alten Sägewerk übrig geblieben. Die Ufer unterhalb des Wehres sind durch Steinschichtungen befestigt, wobei sich daran üppiger Uferbewuchs, der aus Erlen, Eschen und Ahorn besteht, anschließt. Rechtsufrig reicht auf dem Moränenhügel Buchenwald heran. Linksufrig befindet sich die Ausleitung des Mühlbaches, der auch jetzt ohne spezielle Nutzung noch besteht und beiderseits von Mähwiesen begleitet wird, die vor allem linksufrig eine große Fläche bis zur Bezirksstraße hin einnehmen. Die Sohle der Vöckla ist schottrig, der Fluß selbst fließt sehr breit ab.



Abb. 15: Das Schlagmühlwehr

Durch das lange Bestehen dieser Wehranlage und den dazugehörigen gemauerten Steinschichtungen ist durch die zwischen den Gesteinsfugen und auf den Gesteinen wachsenden Blütenpflanzen, Gräser, Moose und Flechten eine optische Angleichung an die Umgebung erfolgt. Obwohl diese Bauwerke nicht so unmittelbar in das Auge des Betrachters springen, stellen sie eine massive Unterbrechung des Gewässerkontinuums dar.



Abb. 16: Die Vöckla unmittelbar unterhalb der Wehranlage



Abb. 17: Der vom Schlagmühlwehr links ausgeleitete Mühlbach

- keine Restwasserabgabe vorgeschrieben
- keine Fischaufstiegshilfe vorhanden
- keine letztmaligen Vorkehrungen im Gewässer vorgenommen
- Unterbrechung des Gewässerkontinuums
- Wehranlage und Wehrwangen aus gemauertem, verfugtem Kalkstein
- Uferbegleitgehölze gut ausgebildet
- Beschattung gut

6. km 34,9

Das Schwendtmühlwehr ist ein Absturzbauwerk von etwa 4 m Höhe. Die Wehrwangen sind aus Kalksteinmauern aufgebaut. Unterhalb des Absturzes ist das von Schotter ausgefüllte Flußbett der Vöckla aufgeweitet und die regulierten Uferböschungen sind durch Steinwurf bzw. Steinmauern befestigt. Am linken Ufer befindet sich die Ausleitung des Mühlbaches zum Sägewerk Lugstein, dessen Werksgelände bis an die Uferböschungskrone heranreicht. Am rechten Ufer schließt sich an die durch Steinwurf gesicherten Ufer ein von Fichten durchsetzter Mischwald an.



Abb. 18: Das Schwendtmühlwehr



Abb. 19: Domestizierte Schwanengänse am rechten Ufer der Vöckla

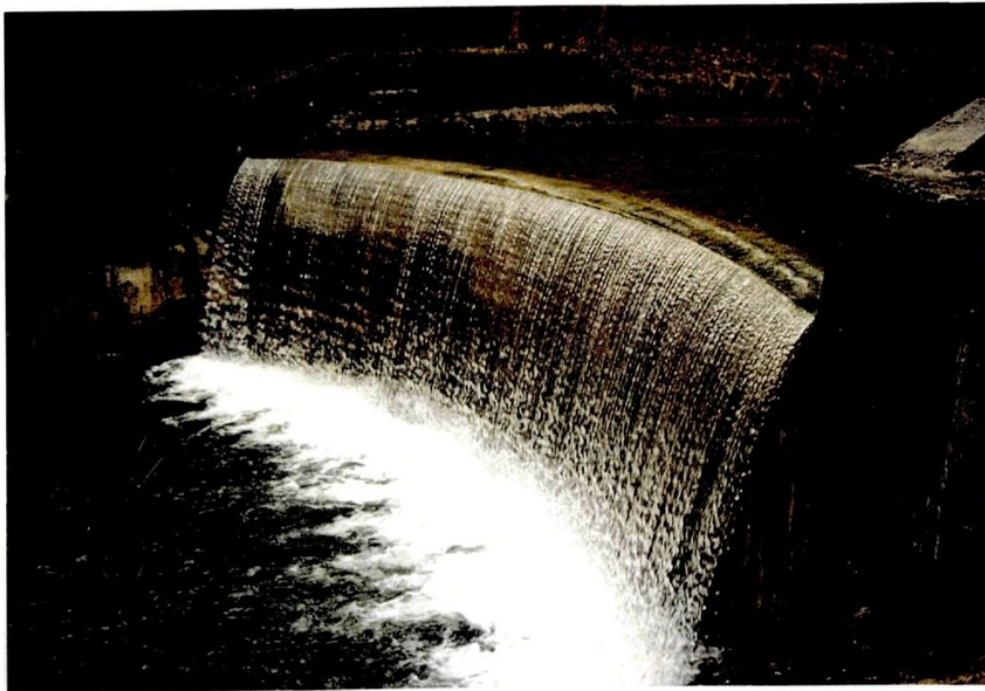


Abb. 20: Das Schwendtmühlwehr flußaufwärts gesehen

Die gesamten Mauern der Wehranlage bestehen aus verfugtem, glatt bearbeitetem Kalkstein und Beton. Obwohl zum Aufnahmezeitpunkt, bedingt durch die Schneeschmelze, relativ hohe Wasserführung festzustellen war, zeigt sich die massive Unterbrechung des Gewässerlaufes, die in keiner Weise auf die in der Natur vorgegebenen Anforderungen eingeht.

- Restwassermenge mit 5 l/s vorgeschrieben
- kein Fischpaß vorhanden
- massive Unterbrechung des Gewässerkontinuums
- Wehrwangen und Absturzbauwerk aus verfugt gemauerten Kalkwänden und Beton
- Uferbegleitgehölze gut ausgebildet
- Beschattung gut

7. km 33,6

Auch das Höllmühlwehr stellt mit seinen ca. 2 m Absturzhöhe eine massive Unterbrechung des Gewässerkontinuums dar. Das Absturzbauwerk ist ebenso wie die Wehrwangen aus Beton errichtet worden, wobei die Betonmauern unterhalb in einer Höhe von ca. 1 m die beiden Ufer bis zur Gegenschwelle sichern. Die Uferböschungen ober- und unterhalb der Wehranlage sind von Weiden, Eschen und Erlen bewachsen. Die Mühlbachausleitung befindet sich am linken Ufer und ist mittels einer Schützentafel regulierbar. Der Mühlbach selbst ist ca. 2 m breit und an den Ufern ebenfalls von Weiden, die regelmäßig auf Stock geschlagen werden, Erlen und Eschen besiedelt und treibt die Turbine des E-Werkes der Höllmühle an.



Abb. 21: Das Höllmühlwehr



Abb. 22: Das regulierte Flußbett der Vöckla oberhalb des Höllmühlwehres. Zur Minderung der Fließgeschwindigkeit sind in Abständen Sohlwellen eingebaut



Abb. 23: Der Höllmühlbach

- keine Restwassermenge vorgeschrieben
- kein Fischpaß vorhanden
- massive Unterbrechung des Gewässerkontinuums
- Absturzbauwerke und Wehrwangen aus Beton
- Uferbegleitgehölze schütter
- Beschattung mangelhaft

8. km 32,200

Das Karlmühlwehr ist der Überrest einer nicht mehr in Betrieb befindlichen Wehranlage und ist ebenso wie seine Oberlieger ein aus Beton aufgebautes Absturzbauwerk. Die Wehrwangen aus Beton sind ebenso wie das Absturzbauwerk bereits stark angewittert. Beide Ufer sind sowohl oberhalb als auch unterhalb der Wehranlage von einer ca. 5 - 10 m breiten üppig ausgeprägten Baum- und Strauchschicht begleitet. Am linken Ufer führt, an diese unmittelbar anschließend, die Bezirksstraße vorbei.

Diese desolate Wehranlage stellt eine deutliche Unterbrechung des Gewässerkontinuums dar. Wie aus Abb. 25 zu ersehen ist, ist die Gegenschwelle neueren Datums und wurde mit einer Absturzhöhe von ca. 50 cm errichtet. Unterhalb davon ist Granitsteinwurf in das Gewässer und die Uferböschungen eingelagert worden. Neben dem massiven Eingriff in den Gewässerverlauf fällt der Granit in diesem Bereich als besonders standortsuntypisch auf. Wie aus der kurzen Beschreibung der Geologie des Vöcklatales zu entnehmen ist, gibt es im gesamten Bereich nur glaciale Schotter und Sand sowie Mergel der "Vöcklaschichten" im Oberlauf der Vöckla.



Abb. 24: Das Karlmühlwehr



Abb. 25: Gegenschwelle des Karlmühlwehres, daran anschließend eine Rampe aus Granitwurf (kein bodenständiges Material)

- die gesamte Wassermenge der Vöckla fließt über diese Anlage
- kein Fischpaß vorgeschrieben
- als letzte Vorkehrungen sind lediglich die Betriebsanlagenteile entfernt worden
- massive Unterbrechung des Gewässerkontinuums
- Absturzbauwerk und Wehrwangen aus Beton
- Uferbegleitgehölze gut ausgebildet
- Beschattung gut
- Gegenschwelle und Uferböschungen durch nicht standortgerechten Granitsteinwurf gesichert



Abb. 26: Neubau der Brücke der Bundesstraße 1 über die Vöckla in Schwaigern (März 1993)

9. km 28,200

In diesem Gewässerabschnitt wird die Vöckla durch eine breite Wehranlage I aufgestaut. Am linken Ufer befindet sich der mit einem Rechen versehene Einlauf in den Mühlbach, der die Turbinen der Moosmühle antreibt. Um diese Ausleitungsstelle entsprechend vor Hochwässern zu sichern, wurde eine gerade, verfugte Steinmauer errichtet, die sich auch etwa 20 m unterhalb des Wehres fortsetzt. Am rechten Ufer ist der Wehrbereich ebenfalls durch Steinmauern befestigt. Das steile, ca. 4 m hohe Überfallwehr ist als senkrechtes Absturzbauwerk ausgeführt. Unterhalb der Wehranlage mit den gemauerten, senkrechten Uferbefestigungen beginnt eine Regulierungsstrecke, wobei, wie aus Abbildung 38 ersichtlich ist, ein Trapezprofil, das von Erlen, Eschen, Traubenkirschen und Weiden besiedelt ist, das Gewässer in geradem und gestrecktem Lauf zum Abfluß bringt. Da dieser regulierte Abschnitt für eine im Hochwasserfall erhöhte Abflußmenge ausgebaut ist, bildet sich zur Zeit von Niedrigwasserständen im rechten Teil des Flußbettes eine "Niedrigwasserrinne" aus. Links entwickeln sich Schotterbänke, die teilweise von Pionierweiden besiedelt sind.



Abb. 27: Die Wehranlage der Moosmühle und der Mühlbach mit seinem Einlauf in das Turbinenhaus

Die regulierten Uferböschungen bestehen aus geglätteten Granitsteinen, die so verlegt sind, daß sich in den dazwischenliegenden mehr oder minder breiten Fugen zwar spärlich Humus anlagern konnte aber für uferbegleitende Pflanzen nur wenig Möglichkeiten zum Anwachsen gegeben sind. So dominieren im unteren Böschungsbereich Gräser und nur spärlichst Blütenpflanzen.

Insgesamt erweckt dieses massive Bauwerk den Eindruck eines signifikanten Eingriffes in das Gewässerkontinuum (Abb. 27), wobei auf diesen Gewässertyp in keiner Weise eingegangen worden ist.



Abb. 28: Blick auf die Wehranlage der Moosmühle mit der Ausleitung des Mühlbaches und dem Überschußgerinne

- keine Restwassermenge vorgeschrieben
- keine Fischaufstiegshilfe vorhanden
- massive Unterbrechung des Gewässerkontinuums
- Absturzbauwerk und Wehrwangen aus verfugt gemauerten Kalksteinen
- Uferbegleitgehölze fehlen oberhalb der Wehranlage weitgehend, unterhalb sind sie gut ausgebildet
- Beschattung mangelhaft
- Uferböschungen unterhalb der Wehranlage durch nicht standortgerechten Granitsteinwurf gesichert
- überbreites Flußbett mit geringer Wassertiefe

10. km 26,100

Hier befindet sich eine aufgelassene Wehranlage, die derzeit aus Holzschützen, die teilweise umlegbar sind, besteht. Da sich diese Anlage im Ortsbereich von Frankenmarkt befindet, wo wie aus Abb. 40 ersichtlich ist, rechts Gebäude und links die Bundesstraße 1 bis unmittelbar an die Ufer heranreichen, sind beide Uferböschungen durch massive Mauern befestigt.

Die Ufervegetation besteht unterhalb dieser heute nur mehr als Sohlschwelle ersichtlichen Anlage aus Mähwiesen. Am linken Ufer haben sich einzelne Sträucher zwischen dem als Trapezprofil gestalteten Steinwurf entwickelt. Sie werden regelmäßig auf Stock geschlagen.

Durch den Umstand, daß die Holzschützen teilweise umgelegt worden sind und die Absturzhöhe nicht so extrem ist, wie bei den oberliegenden Wehranlagen, ist die Unterbrechung des Gewässerkontinuums nicht so massiv. Auf ökologische Erfordernisse, die auch intakte Uferböschungen voraussetzen, ist wegen der wuchtigen, verfugten Kalksteinmauer bzw. der Betonmauer am rechten Ufer nicht eingegangen worden. So stellt sich auch diese Wehranlage eindeutig als Fremdkörper im gegenständlichen Gewässerabschnitt dar.



Abb. 29: Aufgelassene Wehranlage Staufwehr

- keine Restwassermenge vorgeschrieben
- keine Fischaufstiegshilfe vorhanden
- massive Unterbrechung des Gewässerkontinuums
- Wehrabsturzbauwerk aus Schützentafeln aus Holz
- Uferbefestigungen beidseitig aus verfugten Kalksteinmauern und Beton
- Uferbegleitgehölze nur am linken Ufer vorhanden
- Beschattung mangelhaft bis fehlend

11. km 24,890

Am rechten Ufer der Vöckla befindet sich die Ausleitung des Mühlbaches zur Trenaumühle. Das Trenauewehr ist ein steiles, 3 m hohes Absturzbauwerk, das an beiden Ufern betoniert bzw. ober- und unterhalb der Wehranlage durch nicht standortgerechten Granitsteinwurf befestigt und reguliert ist. Der Uferbewuchs beschränkt sich auf den unmittelbaren Böschungsbereich und besteht vorwiegend aus Weiden. Ebenso ist der Mühlbach beidufbrig von Weiden bestockt, die erst im unmittelbaren Werksgelände fehlen. Die Ausleitung des Mühlbaches ist über Schützentäfel, ebenso ist das Überschußgerinne, regulierbar.



Abb. 30: Das Trenauewehr

Unterhalb der Wehranlage fällt der Granitsteinwurf besonders deutlich auf. Einerseits durch die massive, steinige Uferböschungsausgestaltung und andererseits weil der Granit als standortsfremdes Gesteinsmaterial in einem Gewässer wie der Vöckla, die in diesem Abschnitt über glaciale Schotter fließt, unpassend ist.

Auch diese Wehranlage ist so ausgestaltet, daß sie einen deutlichen Störfaktor im Gewässer darstellt.



Abb. 31: Die durch Schützentafeln regulierbare Ausleitungsstelle des Mühlbaches am Trenauerwehr



Abb. 32: Werksgelände des Sägewerkes Trenaumühle

Bei km 24,450 befindet sich die Einleitungsstelle des Mühlbaches der Trenaumühle in die Vöckla.

- Restwassermenge von 100 l/s vorgeschrieben
- keine Fischaufstiegshilfe vorhanden
- massive Unterbrechung des Gewässerkontinuums
- Absturzbauwerk und Wehrwangen aus Beton
- Ufersicherungen unterhalb der Wehranlage und des Wehres selbst aus nicht standortgerechtem Granit
- Uferbegleitgehölze in sehr schmalem Streifen vorhanden
- Beschattung schlecht
- Flußbett unterhalb der Wehranlage aufgeweitet

12. km 24,150

Hier befindet sich das Ragerer-Wehr. Die Wehranlage stellt ebenfalls ein steiles, das Gewässerkontinuum unterbrechendes Absturzbauwerk dar, das aus Beton, ebenso wie die beiden Wehrwangen, errichtet worden ist. Die Vöckla ist in diesem Gewässerabschnitt reguliert, beide Ufer sind durch Steinwurf befestigt, wobei sich zwischen den Steinen Weiden und Erlen ansiedeln konnten. Am rechten Ufer geht die gesicherte Uferböschung in den Bahndamm der Westbahnstrecke über; das Gelände steigt im Anschluß daran weiter an.

Zur Sicherung der Uferböschungen unterhalb der Wehranlage und der Wehranlage selbst wurde massiver, nicht standortsgerechter Granitsteinwurf eingebracht.

Bei Betrachtung von Abb. 33 kommt die Unterbrechung des Gewässerkontinuums besonders deutlich zum Ausdruck.

Am linken Ufer befinden sich das Werksgebäude und ein Wohnhaus. Dazwischen bestehen Streuobstwiesen.



Abb. 33: Das Ragererwehr



Abb. 34: Auslauf der Wasserkraftanlage Ragererwehr

Bei km 24,0 mündet der linksufrig ausgeleitete Mühlbach. Dieser ist ca. 4 m breit und an den Ufern von einzelnen Bäumen und Sträuchern besiedelt. Die Ausleitungsstelle ist durch Schützentafeln regulierbar.

- Restwassermenge von 100 l/s vorgeschrieben
- keine Fischeaufstiegshilfe vorhanden
- massive Unterbrechung des Gewässerkontinuums
- Absturzbauwerk und Wehrwangen aus Beton
- Sicherung des Absturzbauwerkes und der unterliegenden Uferböschungen durch nicht standortgerechten Granit
- Uferbegleitgehölze gut ausgebildet
- Beschattung gut

13. km 22,850

Hier befindet sich rechts das Einlaufbauwerk zum Vöcklamarkter Feilbach. Im gesamten Bereich von Vöcklamarkt ist das Gewässer in ein Mühlbachsystem aufgesplittert.

14. km 22,350

Hier befindet sich das Steinerne Wehr. Es handelt sich auch hier um ein steiles Absturzbauwerk, das ohne bescheidmäßig geregelte Restwasserabgabe betrieben wird. Die durch Steinwurf gesicherten Uferböschungen sind von Weiden, Erlen und Haselnußbüschen besiedelt.



Abb. 35: Steinernes Wehr



Abb. 36: Sägewerk am Mühlbach des Steinernen Wehres

Der Mühlbach ist ca. 5 m breit und auch im Werkgelände des Sägewerkes von einzelnen Weidenbüschen begleitet. Die Ableitung von Wasser in den Mühlbach ist durch in der Höhe verstellbare Schützentafeln regulierbar.

- keine Restwasserabgabe vorgeschrieben
- keine Fischaufstiegshilfe vorhanden
- massive Unterbrechung des Gewässerkontinuums des Feilbaches
- Aufweitung des Flußbettes
- Uferbegleitgehölze gut entwickelt
- Beschattung gut

15. km 22,120

Das Weißmühlwehr zweigt vom Mühlbach des Steinernen Wehres ab. Es liegt im Gemeindegebiet von Vöcklamarkt. Die abzuzweigende Wassermenge ist durch in der Höhe verstellbare Schützentafern regulierbar. Die Anlagenteile sind aus Beton errichtet. Das Absturzbauwerk ist ca. 3 m hoch und bildet eine hohe Gefällstufe in diesem Bereich des Feilbaches. Der Mühlbach zweigt links ab und ist ca. 6 m breit. Das übrige Flußbett ist unterhalb der Wehranlage durch nicht standortgerechten Granitsteinwurf befestigt, wobei sich ein relativ üppiger Strauchbewuchs aus Weiden und Erlen bis zur Böschungsoberkante entwickelt hat. Rechts schließt sich daran eine Straße, links trennen ein Uferbegleitgehölz sowie ein schmaler Wiesenstreifen die beiden Gerinne.



Abb. 37: Weißmühlwehr

- keine Restwasserabgabe vorgeschrieben
- keine Fischaufstiegshilfe vorhanden
- massive Unterbrechung des Gewässerkontinuums des Feilbaches
- Wehrwangen und Absturzbauwerk aus Beton
- Uferböschungssicherung durch nicht standortgerechten Granitsteinwurf
- Uferbegleitgehölze nur spärlich
- Beschattung mangelhaft

16. km 21,830

Das Baronwehr liegt bereits im Werksgelände der Fa. Häupl und versorgt die Wasserkraftanlage des Sägewerkes.

- Restwasserabgabe von 200 l/s vorgeschrieben
- keine Fischaufstiegshilfe vorhanden
- massive Unterbrechung des Gewässerkontinuums
- Wehrwangen und Absturzbauwerk aus Beton
- Ufersicherung durch nicht standortgerechten Granit
- Uferbegleitgehölze nur spärlich
- Beschattung mangelhaft

17. km 19,880

Das Pratzwehr mit seiner links der Vöckla gelegenen Ausleitungsstelle ist ebenfalls ein Absturzbauwerk, das ca. 25 m breit ist. Die Ufer sind am linken Ufer 10 m lang durch schräg verlaufende Betonböschungen gesichert und reichen ca. 2 m aus dem Wasser.

Unterhalb der Wehranlage ist ein breites, von Schotter ausgefülltes Tosbecken ausgebildet. Das Dotationsbauwerk befindet sich im linksufrigen Bereich der Vöckla. Das Schußgerinne ist durch 10 hölzerne Schützentafeln regulierbar. Auch in diesem Fall wird keine Restwassermenge über die Wehranlage abgeführt, was bei diesem überbreiten Flußbett unterhalb der Wehranlage die Ausbildung einer Niederwasserrinne des über das Schußgerinne abgeführten Wassers begünstigt. Am rechten Ufer reicht eine KFZ-Werkstätte bis 2 m an die Böschungsoberkante heran, der ein auf den Schotterinseln bis zu 10 m breiter, angelandeter und verkrauteter Streifen mit einzelnen Weiden vorgelagert ist.

Am linken Ufer befindet sich ein Wiesenstreifen, der zu einem kleinen Wäldchen und den Hausgärten der Siedlung überleitet.



Abb. 38: Das Pratzwehr



Abb. 39: Die regulierte Vöckla unterhalb des Fußgängersteges

Unterhalb einer durch Piloten gesicherten Sohlschwelle wurde ebenso wie am rechten Ufer der Vöckla nicht standortgerechter Granitsteinwurf eingebracht. Das linke Gewässerufer weist teilweise von Gräsern überwucherte, betonierte Uferböschungen auf, die, soweit der Blick Vöckla abwärts offen war, sichtbar waren. Dieses einerseits durch die Wehranlage in seinem Kontinuum unterbrochene Gewässer zeigt daran anschließend ein ökologisch völlig ungeeignetes Kasten-Trapezprofil auf. Wegen der geringen Wasserführung unterhalb des Wehres, über das kein Restwasser abgeführt wird, bilden sich Schotteranlandungen sowie eine Niederwasserrinne aus. Wegen der im Verhältnis zur geringen Wassermenge überbreiten Ausgestaltung des regulierten und gerade verlaufenden Gewässerbettes kommt die Vöckla nur mit äußerst geringer Wassertiefe zum Abfluß. Sommerliche Algenblüten werden dadurch und nicht zuletzt wegen der fehlenden Beschattung durch Uferbegleitgehölze begünstigt. Die Folge ist eine deutliche Minderung der Gewässergüte und eine Herabsetzung der ökologischen Funktionsfähigkeit.

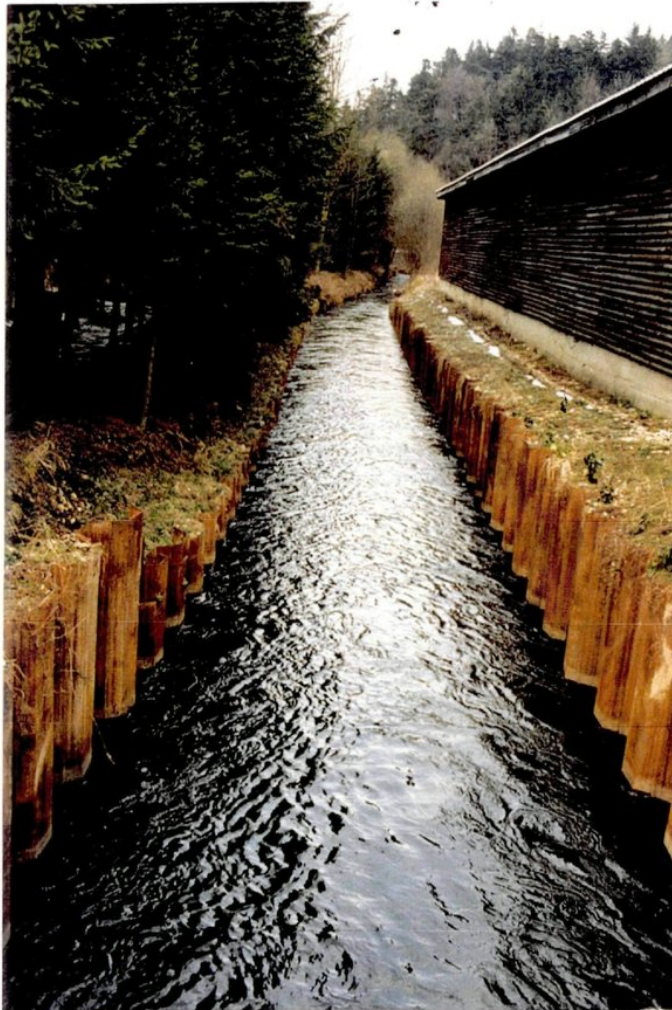


Abb. 40: Der Mühlbach unterhalb des Fußgängersteiges mit seiner neuen Beschichtung

Obwohl die Uferböschungen des Mühlbaches durch Mann-an-Mann-Pilotagen befestigt worden sind, fehlt zur Besserung der ökologischen Funktionsfähigkeit die entsprechende Beschattung. Das Mühlbachgerinne würde durch zwischen die Piloten gepflanzte Weiden eine deutliche Verbesserung erfahren, wodurch neben der optisch gefälligeren Ausgestaltung auch positive Auswirkungen auf die Artenvielfalt der Gewässerbiozönose zu erwarten wären. Zusätzlich fiel anlässlich des Lokalaugenscheines auf, daß der zwischen dem Vöcklabett und dem Mühlbach gepflanzte Fichtenstangenwald ein für diesen Standort völlig atypischer Pflanzenbestand ist. Die Fichte hat dermaßen eng gepflanzt nur negative Auswirkungen auf den Boden. Einerseits läßt der Mangel an Licht keine standortgerechte Krautschicht aufkommen, andererseits wird die Versauerung der oberen Bodenschicht durch die teilweise sehr dicke Nadelstreu der Fichten begünstigt und so ein Abnehmen des Artenreichtums der Krautschicht, bedingt durch die Standortsunverträglichkeit, gefördert.

Der Mühlbach mündet bei km 19,5 in die Vöckla.

- keine Restwassermenge vorgeschrieben
- keine Fischaufstiegshilfe vorhanden
- durch das Holzbohlenwehr ist das Gesässerkontinuum unterbrochen
- nicht standortgerechte Granitsteine und Beton zur Sicherung von Wehranlage und Wehrwangen
- Uferbegleitgehölze nicht durchgehend vorhanden
- Beschattung im überbreiten Flußbett mangelhaft

18. km 17,760

Das Hoppichlerwehr (Klingerauerwehr) ist eine verhältnismäßig große Wehranlage, von der links ein Werkskanal zum Sägewerk Hoppichler abzweigt. Die Anlagenteile sind aus Beton errichtet. Der Wasserstand der Vöckla und des Mühlbaches ist durch zahnstangen-gesteuerte Schuber regulierbar. Unterhalb der Wehranlage hat sich ein bis zu 25 m breites Tosbecken ausgebildet, das durch ein kleines Querbauwerk aus Brettern und Piloten abgeschlossen ist. Nach diesem reichen links-ufrig die Lagerflächen des Werksgeländes an die Ufer heran.

Die Uferböschungen sind durch einzelne nicht standorts-gerechte Granitsteine und Betonbrocken, zwischen denen sich links einzelne Weiden angesiedelt haben, befestigt. Die Vöckla fließt im Anschluß daran durch ein ca. 12 - 13 m breites Bett, die Uferböschungen sind lediglich im Bereich des Böschungsfußes durch von Gras und Krautschicht überwucherte Steine gesichert.

Das Absturzbauwerk dieser Wehranlage bedingt eine massive Unterbrechung des Gewässerkontinuums und durch die Aufweitung des Gewässerbettes unterhalb der Wehr-anlage ohne die entsprechende Überflutung durch regelmäßig abgegebenes Restwasser wird die Veralgung begünstigt. Teilweise fehlender Uferbewuchs verstärkt diese Negativfaktoren und bedingt ein deutliches Absinken der Gewässergüte und der ökologischen Funktions-fähigkeit in diesem Gewässerabschnitt.



Abb. 41: Das Klingerauerwehr

- keine Restwasserabgabe vorgeschrieben
- keine Fischaufstiegshilfe vorhanden
- massive Unterbrechung des Gewässerkontinuums
- Wehranlage und Wehrwangen aus Betonmauern errichtet
- Uferbegleitgehölze fehlen weitgehend
- Beschattung mangelhaft

19. km 17,190

Das Roithinger- (Kellermühl-) Wehr ist ein automatisch gesteuertes Fischbauchklappenwehr. Das Turbinenhaus befindet sich am rechten Ufer, wo das Wasser der Vöckla ausgeleitet wird. Im Zuge dieser Wasserkraftanlage wurde kein Mühlbach errichtet, da das Wasser gleich nach dem Wehr wieder in die Vöckla zurückgeleitet wird. Das Wehr selbst ist ein 3,5 m hohes Absturzbauwerk. In der Mitte der Vöckla ist eine Schotterinsel angelandet, auf der einzelne kleinere Weiden stocken, ansonsten ist diese Fläche von Gräsern und krautigen Pflanzen besiedelt. Unterhalb der Wehranlage ist die linke Uferböschung durch große, verlegte, nicht standortsgerechte Granitsteine befestigt. Die zwischen den Steinen gedeihenden Sträucher nehmen flußabwärts an Üppigkeit zu.

Am rechten Ufer befinden sich im Anschluß an die Uferböschung ein Holzlagerplatz und ein Sägewerk.



Abb. 42: Das Kellermühlwehr



Abb. 43: Das Sägewerk Roithinger



Abb. 44: Werksgelände des Sägewerkes

- keine Restwassermenge vorgeschrieben
(diese ist wegen der unmittelbar unterhalb der Wehranlage vorhandenen Einleitungsstelle und der fehlenden Ausleitungsstrecke nicht erforderlich)
- keine Fischaufstiegshilfe vorhanden
- massive Unterbrechung des Gewässerkontinuums
- Sicherung von Wehranlage und Wehrwangen durch Betonmauern
- nicht standortgerechter Granitsteinwurf zur Sicherung der Wehranlage
- überbreites Flußbett unterhalb der Wehranlage
- Uferbegleitgehölze gut entwickelt
- Beschattung im unmittelbaren Wehrbereich nicht ausreichend

20. km 9,700

Das OKA Wehr des Kraftwerkes Timelkam liegt im Werksareal des Dampfkraftwerkes. Die Vöckla ist oberhalb dieser Wehranlage reguliert und an den Uferböschungen durch Steinwurf weitgehend gesichert. Die Ufer werden beidseits durch ca. 5 - 10 m breite, gut ausgebildete Gehölzstreifen begleitet.



Abb. 45: Die Vöckla oberhalb des OKA-Wehres

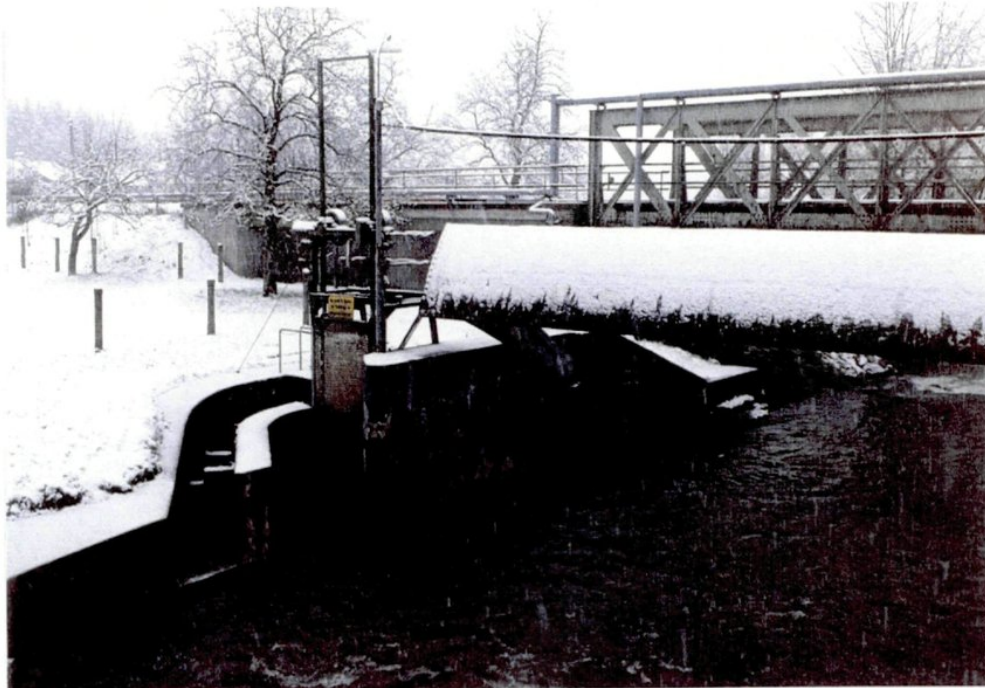


Abb. 46: Das OKA-Wehr



Abb. 47: Ausleitungsbauwerk zum OKA-Kraftwerk Timelkam



Abb. 48: Das regulierte und mittels Mann-an-Mann-Pilotagen gesicherte Flußbett der Vöckla oberhalb der OKA-Wehranlage



Abb. 49: Die üppig bewachsenen Uferböschungen der Vöckla oberhalb der Wehranlage des OKA-Wehres

- keine Restwassermenge vorgeschrieben
- keine Fischaufstiegshilfe vorhanden
- massive Unterbrechung des Gewässerkontinuums
- Wehranlage und Wehrwangen aus Beton

21. km 3,400

Das Vöcklabruckerwehr staut die Vöckla auf eine Breite von 15 m auf. Die Ausleitung zum Vöcklabrucker Mühlbach befindet sich am rechten Ufer. Das Absturzbauwerk ist keilförmig mit einem Schußgerinne in der Mitte angelegt. Beidseits sind die Holzbohlen treppig angelegt. Unterhalb der Wehranlage sind größere, nicht standortsgerechte Granitsteine vorgelagert. Wegen der Überbreite des Gewässers entwickelte sich in der Flußmitte eine Schotterinsel, die von mehreren Weiden und einer Erle besiedelt ist.

Die Ausleitung in den Vöcklabrucker Mühlbach ist durch einen Zahnstangenschuber regulierbar.

Die Ufervegetation besteht beidseits aus Erlen, Weiden und Eschen. An den ca. 5 - 10 m breiten Gehölzstreifen schließen sich Mähwiesen.



Abb. 50: Das Vöcklabrucker Wehr

Unterhalb der Wehranlage fließt die Vöckla mit geringer Wassertiefe sehr breit ab. Auch hier ist die Aufwärmung des Wassers in diesem breiten Schotterbett begünstigt, was ein üppiges Algenwachstum zur Folge hat.

Trotzdem die Holzbohlen der Wehranlage treppig verlegt sind und somit der Eindruck eines massiven Absturzbauwerkes gemindert wird, stellt diese 15 m breite Wehranlage eine deutliche Unterbrechung des Gewässerkontinuums dar.



Abb. 51: Die angelandete Schotterinsel unterhalb des Vöcklabrucker Wehres

Am linken Ufer befindet sich unterhalb der Wehranlage der Überrest einer Steinmauer. Die Vöckla ist unterhalb des Wehrbereiches ebenfalls wieder reguliert.



Abb. 52: Blick auf das Vöcklabrucker Wehr

Durch den Vöcklabrucker Mühlbach werden die Kunstmühle Vöcklabruck und eine mechanische Weberei angetrieben.



Abb. 53: Der
Vöcklabrucker
Mühlbach im
Stadtgebiet von
Vöcklabruck



Abb. 54: Einlauf in das Turbinenhaus der Vöcklabrucker
Kunstmühle

- keine Restwassermenge vorgeschrieben
- keine Fischaufstiegshilfe vorhanden
- massive Unterbrechung des Gewässerkontinuums
- Wehrwangen aus Beton errichtet
- nicht standortgerechter Granitsteinwurf am Fuß der Wehranlage
- extreme Aufweitung des Flußbettes unterhalb der Wehranlage
- Uferbegleitgehölze beidufsig gut entwickelt
- Beschattung wegen der Überbreite mangelhaft

X. ÜBERSICHT DER BESTEHENDEN ANLAGEN

Post-zahl	Berechtigter	Lage	Gemeinde/ Kat.Gde.	Zweck	hydromotorische Einrichtung	Wa-Zahl	Maß d.Wasser- benutzung	Restwasser- abgabe	Befristung
278 (4631- 5000)	Schwaighofer Rudolf, Zell/Moos 131	rechts, ca.1150m unterhalb der Einmündung des Trenkbaches "Harpointsäge" (Ausleitung)	Zell/Moos KG und Gde. EZ. 103, BP 288	Betrieb eines Säge- werkes	mittelschläch- tiges Wasserrad O=5m, b=1m Nutzfallhöhe= 3,55m, 6 PS	Hain.-Prot. Zl. 3158 vom BH Vöcklabruck Wa-260/52 vom 19.6.1952 öö.Landesreg. Bescheid vom 18.2.1953 zu Wa-1676/2-1953	seit ca. 30 Jahren nicht mehr in Betrieb - "Hansensäge" - nie gelöscht		unbefristet
279 (4631- 5000)	Bruckner Josef und Maria Zell/Moos 69	"Oberlechner- mühle" Zell/Moos 69 (Ausleitung)	Zell/Moos KG und Gde. BP. 79/II EZ 144	Wasserkraft- anlage	Wasserrad oberschlächtig 2,7 m hoch	8.5.1875 BH: Bescheid vom 2.9.1952 zu Wa-93-1952 öö. Landesreg. Bescheid vom 3.3.1953 zu Wa-1786/2-1952	nicht mehr vorhanden		unbefristet
281 (4631- 5000) + 285 (4632- 5202)	Neuhofer Th. Zell/Moos 102	linkes Ufer der Vöckla, ca.2500m abwärts der Ein- mündung des Lan- genbergbaches "Bachzeltmühle" (Ausleitung)	Zell/Moos KG und Gde. BP. 152, EZ. 81	WKA, Antrieb landwirtsch. Maschinen Antrieb eines Sägewerkes	oberschlächti- ges Wasserrad O = 3 m Francis- Schachtturbine 450 l/s, 285 PS Nutzgef. 6 m	10.5.1875 BH Vöcklabruck Wa(III) 65-52 vom 28.8.1952 Verh. öö. Landesreg. Wa-330/2-53 vom 23.4.1953 Prot. vom 12.8.1920 öö.Landesreg. Wa-3289/1-1975 /Spi/Spe vom 12.9.1975 Bescheid zu Wa-1456/5-1976 vom 22.4.1977	450 l/s		unbefristet 31.12.2063
42 (4631- 5000)	Berger Georg und Maria	linkes Ufer der Vöckla, ca.2400m unterhalb der Einmündung des Langenbaches "Hammerschmiede" (am Mühlbach von 281)	Zell/Moos KG und Gde. BP 184 EZ. 78	WKA, Schmiede	mittelschläch- tiges Schaufel- rad O = 3,75 m	Haimprotokoll vom 15.11.1859 öö.Landesreg. zu Wa(III)-75- 1952 vom 11.10.1952 und Bescheid vom 6.3.1953 zu Wa-1907/2-1952			unbefristet

Postzahl	Berechtigter	Lage	Gemeinde/ Kat.Gde.	Zweck	hydromotorische Einrichtung	Wa-Zahl	Maß d.Wasser- benutzung	Restwasser- abgabe	Befristung
284 (4632- 5202)	Hupf Franz und Aloisia Zell/Moos 159	rechtes Ufer ca. 500m oberhalb Einmündung Langenbach "Mühlbauernsäge" (Ausleitung) -->Stauanlage - Wehr oberhalb Bachzeltmühle (PZ 285)	Zell/Moos KG und Gde. BP 218 EZ. 183	Antrieb eines Säge- werkes + Eigenstrom	oberschlächti- ges Wellenrad O = 3,5m, Breite = 1,2m Nutzgefälle = 4,06m 1961: Einbau von 2 Reifen- stein-Spiral- turbinen AKS2 und AKS1 6,2m 6,2m 240 l/s 70 l/s 17 PS 5 PS	Haimprotokoll vom 13.5.1875 Z.3277 oö.Landesreg. Wa-2529/3-1961 vom 21.11.1961 Bescheid	310 l/s		unbefristet
286 (4632- 5202)	Neuhofer Franz Zell/Moos 181	linkes Ufer, ca. 1400m oberhalb der Einmündung des Langenbaches "Sagerermühle" Zell/Moos 92 (Ausleitung)	Zell/Moos KG. und Gde. BP 212/1 EZ. 74	Betrieb eines Säge- werkes	Francis- Turbine, lie- gende Welle Q = 400 l/s U = 310 U/min M = 207 PS	Haimprotokoll vom 1.5.1875 BH: Bescheid vom 25.9.1952 zu Wa-414/51 oö. Landesreg. Wa-336/2-1953			unbefristet
283 (4632- 5202)	Lugstein Franz und Maria Reittern 12 Weißkirchen/A.	linkes Ufer der Vöckla, ca. 3km unterhalb Ein- mündung des Langenbaches (Ausleitung) "Gschwendmühle"	Gde. Weißen- kirchen/A. KG Freuden- thal	Betrieb eines Säge- werkes und einer Dyna- mo-Lichtma- schine für Hausbeleuch- tung	Löfflerturbine Q = 160 l/s Nutzfallhöhe 5m, 8,5 PS Oserturbine Q = 240 l/s Nutzfallhöhe 5m, 12 PS 450 U/min	17.5.1875 Zl. 1279 oö.Landesreg. Wa-2838/1-1966 Bescheid vom 19.8.1966 und zu Wa-1860/1- 1967 vom 15.4.1967	5 l/sec		unbefristet
1086 (4632- 5201)	Lixl Franz Schwaigern 23 Lixl Anton Schwaigern 24 Gem. Weißen- kirchen/A.	linkes Ufer der Vöckla, ca. 2600m oberhalb der Einmündung Kl. Vöckla "Hofbauerngut in Schwaigern" (Ausleitung) "Hölmühle"	Gde. Weißen- kirchen/A. KG Freuden- thal BP 10, 11 und 12 EZ. 43	Betrieb eines Elek- trizitäts- werkes	Oserturbine 12 PS	Kommis.Prot. vom 27.3.1923 oö.Landesreg. Bescheid zu Wa-132/52 vom 26.6.1952 und Bescheid zu Wa-1408/2-1952 vom 28.10.1952	400 l/s		unbefristet

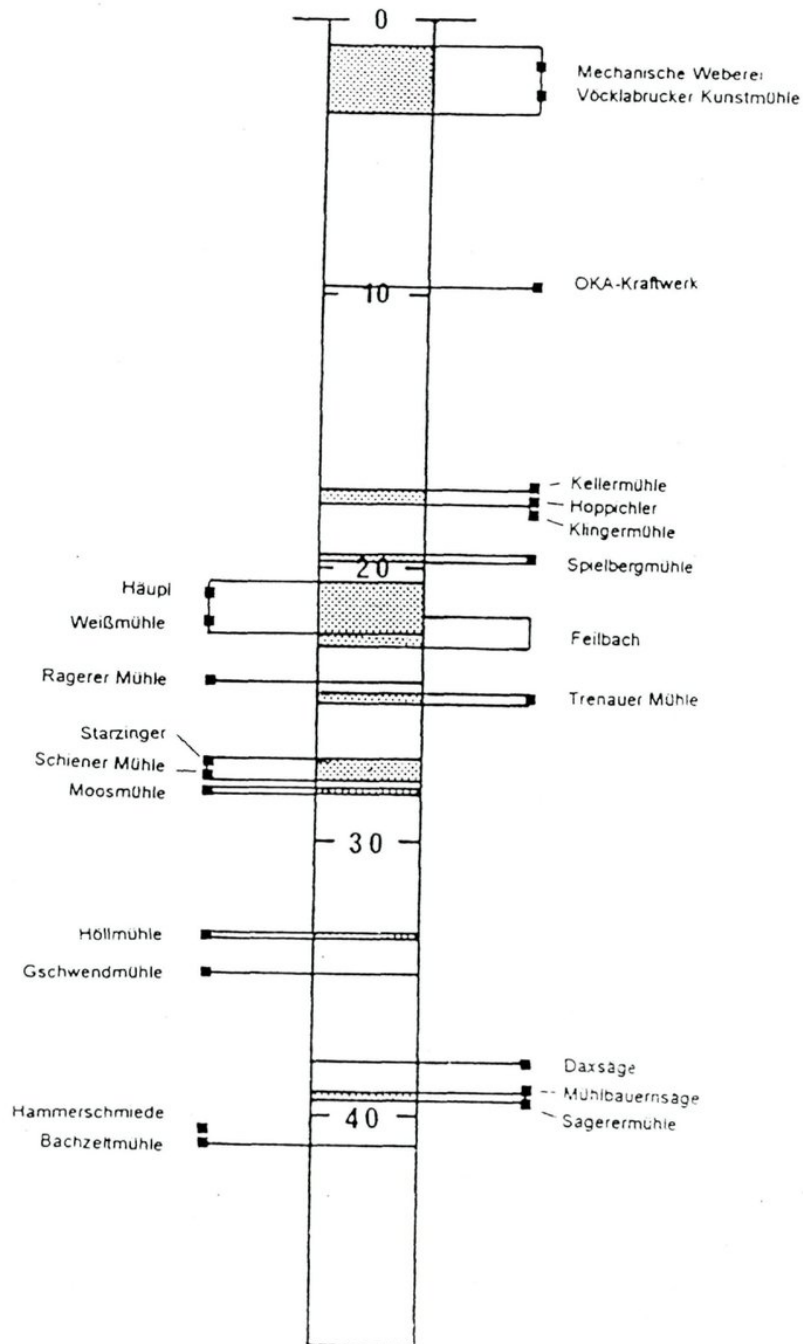
Postzahl	Berechtigter	Lage	Gemeinde/ Kat.Gde.	Zweck	hydromotorische Einrichtung	Wa-Zahl	Maß d.Wasser- benutzung	Restwasser- abgabe	Befristung
289 (4632- 5102)	Stallinger Leopold und Johanna Weißkirchnerstraße 7 Frankenmarkt	"Moosmühle" Anlage am linken Ufer, ca. 120m flußaufwärts der Weißkirchner Bezirksstraße (Ausleitung)	Frankenmarkt KG und Gde. EZ. 176 BP 132/1	Betrieb eines Sägewerkes	mittelschläch- tiges Wasserrad Ø 4,8m Schaufelbreite 1,1m	Haimprotokoll vom 20.5.1875 oö. Landesreg. Wa-3039/5-1967 vom 7.11.1967 und Bescheid zu Wa-4103/1-1970 vom 1.2.1971		gefordert 1967: 200 l/s - nicht im Bescheid übernommen	unbefristet
258 (4632- 5102)	Starzinger August und Ingeborg Hauptstraße 3 Frankenmarkt	linkes Ufer der Vöckla, 170 m flußaufwärts der Bahnhofstraßen- brücke "Schienermühle" Frankenmarkt 58 + E-Werk Fran- kenmarkt 53	Gde. und KG Frankenmarkt	Betrieb einer WKA (E-Werk und Mühle)	Francis- Schachtturbine mit vertikaler Achse Gefälle 2m 1100 l/s 100 U/min 235 PS	Kommis.Prot. vom 29.8.1873 oö. Landesreg. Bescheid zu Wa-3039/5-1967 vom 7.11.1967 und zu Wa-5594/2-1987 vom 20.4.1988			unbefristet
674 (4632- 5102)	Starzinger August (vorm. E-Werk Agrarge- meinschaft Frankenmarkt)	linkes Ufer, 370 m flußauf- wärts der Bahn- hofstraßenbrücke	Gde. und KG Frankenmarkt EZ. 165 BP 89 u. 90	Betrieb eines E-Wer- kes (Licht- und Kraft- strom)	Francisspiral- turbine mit stehender Welle Nutzgefälle 2,23 m U = 110 U/min 47 PS effektive Generatorlei- stung 28 KW	oö. Landesreg. Bescheid zu Wa-4921/1-1985 und zu Wa-3039/5-1967/ Re vom 7.11.1967	Oberwasser- Graben der Moosmühle für 3000 l/s ausgebaut		unbefristet
293 (4632- 5103)	Huber Peter Mösendorf Gde. Vöcklamarkt	rechte Ufer, ca. 3000m oberhalb der Einmündung der Fornacher Redl "Trenaumühle" in Mösendorf (Ausleitung)	Gde. Vöckla- markt, KG Walchen BP 195/2,3 EZ. 49	WKA, Betrieb einer Mühle und Säge	Mühle: Reiffenstein- Laufturbine mit stehender Welle Q = 1,3 m ³ /s h = 2,84 m U = 450 U/min. PS = 42 Säge: Francisschacht- turbine Q = 1,25 m ³ /s h = 2,84 m U = 160 U/min. PS = 35,6	wie 292	wie 292	100 l/s	unbefristet

Postzahl	Berechtigter	Lage	Gemeinde/ Kat.Gde.	Zweck	hydropmotorische Einrichtung	Wa-Zahl	Maß d.Wasser- benutzung	Restwasser- abgabe	Befristung
292 (4632- 5103)	Machner Johann Mösendorf 1, 2 Gde. Vöcklamarkt	linkes Ufer, ca. 1300m oberhalb Einmündung der Fornacher Redl "Ragerermühle" Nr. 1, 2 in Mösendorf (Ausleitung)	KG und Gde. Vöcklamarkt BP 197/1,2 EZ. 48	Eigenstrom- erzeugung	1 Francis-Zwil- lingsturbine Q = 2,03 l/s h = 25 m U = 134 U/min. PS = 49	Prot. vom 1.6.1875 Z. 3571 oö. Landesreg. Wa-3786/4-1983 Spi/Kitz vom 28.10.1983 Überprüfung Wa-856/6-1989/ Spi/Wab vom 20.12.1989	2,8 m ³ /s nur bei Wasserführung über Mittel- wasser	100 l/s	unbefristet
243 (4732- 5000)	Pichler Friedr. und Maria Weißmühle 22 Gde. Vöcklamarkt	linkes Ufer, ca. 500m unterhalb der Einmündung der Fornacher Redl "Weißmühle" (Ausleitung)	Vöcklamarkt Gde. und KG BP 49/1 EZ. 74	Antrieb einer Mühle und Säge	Mühle: Francishoch- turbine Q = 1300 l/s h = 2,25 m U = 105/262p/ min. PS = 31 Säge: Francisturbine Q = 1500 l/s h = 2,8 m PS = 44	Komm.Prot. vom 31.1.1873 oö. Landesreg. Bescheid zu Wa-904/2-1964 vom 18.8.1964 und zu Wa-904/3-1964 vom 2.11.1964			unbefristet
2515 (4732- 5000)	Alois Häupl St. Georgen/A.	Sägewerk in Oberfeld 9, ca. 160m abwärts der Brücke der Fornacher Redl "Baronwehr" (Ausleitung)	Vöcklamarkt KG und Gde. P.Nr. 1194/2 EZ. 189	Betrieb eines Sägewerkes	Francisturbine Fallhöhe 3,8 m Sf. 3,2 m ³ /s 136 PS Nennleistung 162 PS 145 U/min. weitere ein Regler und ein Generator mit 125 KVA und 750 U/min.	oö. Landesreg. Wa-973/3-1978 vom 14.11.1978 Bescheid zu Wa-199/5-1988/ Spi/Wab vom 15.7.1988	320 m ³ /s ab 4.3.1969 Wa-107-1969 der BH Vöck- labruck	200 l/s	31.12.1999

Postzahl	Berechtigter	Lage	Gemeinde/ Kat.Gde.	Zweck	hydromotorische Einrichtung	Wa-Zahl	Maß d.Wasser- benutzung	Restwasser- abgabe	Befristung
1249 (4732- 5001)	Fa. Weikersdorfer, Holz- und Möbelhandels GmbH 3170 Hainfeld Traisnerstraße 1 <u>Ergänzung:</u> Gföhler Walter Frankenburgerstraße 25, Vöcklamarkt, Auto- u. Schrotthändler	rechtes Ufer (Ausleitung) "Spielbergmühle" Frankenburgerstraße 25 Vöcklamarkt	Vöcklamarkt KG und Gde. BP 224 EZ. 179	Betrieb eines Furnierwerkes (Stromversorgung)	Reiffensteinregellauf-turbine Fallhöhe 2,5 m 3500 l/s 92 PS 175 U/min. oö. Landesreg. zu Wa-681/4-1964 vom 25.7.1964	8.6.1875 Amt der oö. Landesreg. Bescheid zu Wa-3360/1-1981			unbefristet
248 (4733- 5203)	Gebr. Hoppichler GmbH & Co. KG Zipf Vöcklamarkt	linkes Ufer, ca. 200m oberhalb Mündung der Frankenburger Redl Mühle in Langwies (Ausleitung)	KG Walkering Gde. Vöcklamarkt BP 40/5 EZ. 48	Erzeugung elektrischer Energie	2 Löffler-Kaplan-Turbinen h = 2,4 m Nutzfallhöhe = 2,3 m Q = 2400 l/s P = 45 KW N = 268 U/min. Akk 6 Nutzfallhöhe = 2,4 m Q = 1150 l/s P = 22 KW N = 300 U/min	Protokoll vom 12.5.1873 oö. Landesreg. Bescheid zu Wa-2264/2-1964 vom 25.7.1964 und Wa-1717/1-1984 vom 12.3.1984	3550 l/s		unbefristet
294 (4733- 5203)	Geierhofer Georg Langwies 14 Vöcklamarkt	rechtes Ufer, ca. 100m oberhalb d. Einmündung der Fornacher Redl "Klingermühle" in Langwies 14 (Ausleitung gem. mit Hoppichler). gemeinsames Wehr mit Hoppichler (PZ 248)	Vöcklamarkt Gde. Walkering BP 45 EZ. 41	Betrieb einer Säge	Schaufelrad 2 hintereinander liegende Haspelräder	Prot. 8.6.1875 oö. Landesreg. Bescheid zu Wa-645/1-1951 vom 15.3.1951			unbefristet

Post-zahl	Berechtigter	Lage	Gemeinde/ Kat.Gde.	Zweck	hydromotorische Einrichtung	Wa-Zahl	Maß d.Wasser- benutzung	Restwasser- abgabe	Befristung
253 (4733- 5203)	Reithinger Franz Langwies 11	rechtes Ufer ca. 700m vor Ein- mündung der Frankenburger Redl "Kellermühle" in Langwies 11 (Ausleitung)	Vöcklamarkt KG und Gde.	Mahlmühle Säge	Turbine mit stehender Welle Sturzhöhe 4,4 m Schluckvern. 4,0 m ³ /s 197 PS 275 U/min. Type AKR 1020 Fa. Kössler	Prot. vom 16.6.1875 oö. Landesreg. Bescheid zu Wa-1823/1-1976 vom 23.3.1976 und Wa-3044/1- 1976 vom 28.7.1976	4,0 m ³ /s	aus dem Unterwasser der Anlage 1000 l/s über die Wehran- lage selbst	30.6.2062
58 (4832- 5001)	Vöcklabrucker Kunstmühle R.Kunz-Crippa & R. Kunz Vöcklabruck 64	ca. 1450m unter- halb der Ein- laufschleuse (Ausleitung gemeinsam mit P 55)	KG und Gde. Vöcklabruck BP 62/1 EZ. 69	Kunstmühle	Francis- Schachtturbine Q = 3,6 m ³ /s h = 2,72 m N = 110 PS U = 80 U/min.	Prot. vom 30.9.1868 oö. Landesreg. Bescheid vom 17.12.1976 zu Wa-1004-1978 und Wa-1930/1- 1978 vom 14.11.1978			unbefristet
55 (4832- 5001)	Brand Andreas Mühlbachgasse 4 4840 Vöcklabruck	linkes Ufer des Vöcklabrucker Mühlbaches, ca. 1200m unterhalb der Einlauf- schleuse des Vöckla-Wehres zum Vöcklabruk- ker Mühlbach (Ausleitung)	Vöcklabruck KG und Gde. BP 173 EZ. 68	mechanische Weberei	Francis Turbine mit stehender Welle Q = 3,48 m ³ /s h = 1,6 m U = 65 U/min. N = 58 PS	Prot. vom 10.2.1818 BH Vöcklabruck Bescheid vom 4.11.1986 zu Wa-336-1986 oö. Landesreg. Bescheid vom 29.7.1987 zu Wa-1481/1-1987			unbefristet

XI. SCHEMATISCHE DARSTELLUNG DER VÖCKLA



XII. ANSATZPUNKTE FÜR SANIERUNGSMAßNAHMEN

Entlang der insgesamt 47 km langen Vöckla befinden sich 15 Wehranlagen, von denen Wasser zum Betreiben von 22 Wasserkraftanlagen, Mühlen und Sägen ausgeleitet wird. Dazu kommen noch drei weitere Wehranlagen, die heute nur mehr als Absturzbauwerke erhalten sind und deren Mühlbäche bzw. Ausleitungen nicht mehr bestehen.

Das Gewässer ist einerseits durch diese Einbauten und andererseits durch Regulierungsmaßnahmen und Begradigungen in seiner ökologischen Funktionsfähigkeit schwerwiegend beeinträchtigt. Über den Gewässergütezustand gibt der Gewässerschutzbericht "Vöckla, Untersuchungen zur Gewässergüte, Stand 1991 - 1993" vom Amt der o.ö. Landesregierung Auskunft.

Als Grundlage für diesen Bericht sind Untersuchungen der Unterabteilung Gewässerschutz im Rahmen des Biologischen Untersuchungsprogrammes (BUP) und des daran angegliederten Immissionsnetzes (AIM), das physikalische, chemische und bakteriologische Messungen in der fließenden Welle umfaßt, herangezogen worden. Daraus ist zu entnehmen, daß das Gütebild für den gesamten Flußlauf mit Güteklasse II angegeben wird. Festgestellte Tendenzen in Richtung I - II im Oberlauf liegen im Rahmen der Schwankungsbreite der Güteklasse II. Für Staubereiche und Entnahmestrecken ist ein Absinken in Richtung Güteklasse II - III angegeben.

Das Einzugsgebiet der Vöckla wird weitgehend landwirtschaftlich intensiv genutzt und ist vor allem im unteren Abschnitt dicht besiedelt. Zahlreiche Industrie- und Gewerbebetriebe sind hier angesiedelt. Daraus ergibt sich für die Vöckla und ihre Zubringer eine Belastung durch Abwässer, wobei die Behandlung derselben auch außerhalb der landwirtschaftlich genutzten Gebiete nicht immer den heutigen Anforderungen gerecht wird. Deutlich sichtbar werden die Mißstände unterhalb von Einleitern.

Durch die oben angeführten Regulierungen und Begradigungen wurde das Gewässer über lange Strecken in ein trapezförmiges Bett gezwängt, wobei der Uferbewuchs teilweise gänzlich fehlt oder nur spärlich vorhanden ist. Durch das überhöhte Lichtangebot und die teilweise geringe Wassertiefe kommt es trotz geringer Nährstoffbelastung zu einer sehr starken Veralgung. Um nachhaltige Besserungen für das Gewässer und seine Biozönose zu bewirken, werden folgende Maßnahmen zur Sanierung der Vöckla vorgeschlagen:

- 1.) Maßnahmen zur Strukturierung der Gewässersohle. Die Wehre und Absturzbauwerke der nicht mehr in Betrieb befindlichen Harpointsäge, das Schlagmühlwehr und das Karlwehr müssen rückgebaut werden.

- 2.) Die Linienführung der großteils begradigten und in ein Trapezprofil gezwängten Vöckla soll verändert werden. Durch Renaturierungsmaßnahmen unter Einbeziehung von ingenieurbiologischen Methoden kann somit ein naturnaher Zustand erreicht werden.
- 3.) Um die Belastung der Vöckla möglichst niedrig zu halten, sind die Abwasserentsorgungsanlagen dieser Bereiche an den Stand der Technik anzupassen und die Dichtigkeit der Senkgruben zu gewährleisten. Es hat die Überprüfung aller bewilligten Abwasseremissionen an der Vöckla insgesamt gemäß § 33 c), WRG 1990, dahingehend zu erfolgen, daß festgestellt werden kann, inwieweit Anpassungsmaßnahmen erforderlich sind und in welcher Art.
- 4.) Eine Überprüfung der Einhaltung bestehender Einleitungskonsense bzw. des Vorliegens nicht konsentierter Abwassereinleitungen ist vorzunehmen.
- 5.) Die Bedeutung der Vöckla aus wasserwirtschaftlicher und ökologischer Sicht ist nicht zu übersehen. Daher sind wegen des Fehlens von entsprechenden Restwasserabgaben, die über dem NNQ liegen und damit das Trockenfallen über längere Strecken während Niederwasserperioden verhindern sollten, sowie wegen des Fehlens von Fischaufstiegshilfen, Überprüfungen sämtlicher Wasserkraftanlagen gemäß § 21a), WRG 1990, dringend angebracht.
- 6.) Das teilweise massive Auftreten von Algen ist einerseits durch die geringe bis fehlende Wasserführung und andererseits durch den auf weite Strecken schütterten Uferbewuchs entlang der Vöckla (vor allem im Stadtbereich von Vöcklabruck) begünstigt. Die Bepflanzung der Ufer durch standortsgemäße Bäume und Sträucher ist dringend nötig.
- 7.) Im Bereich der Daxmühle (Sägewerk Angern) sind am rechten Ufer der Vöckla Holzabfälle und Rinden unmittelbar im Böschungsbereich der Vöckla und somit im Hochwasserabflußbereich vorhanden. Die Bezirkshauptmannschaft Salzburg-Land sollte daher um Überprüfung ersucht werden.

XIII. ZUSAMMENFASSUNG

In die Gewässerdynamik der Vöckla wurde durch intensive menschliche Eingriffe wie Böschungsbau, Wehranlagen, Regulierungen, Kleinkraftwerksanlagen, Verkehrsflächen in Gewässernähe, Lagerplätze, Gewerbe- und Industrieflächen sowie durch die Errichtung von Wohnhäusern deutlich reduzierend eingegriffen. Das hat, da auch der Uferbewuchs über weite Strecken fehlt oder nur sehr spärlich vorhanden ist, eine Verringerung der ökologischen Strukturen im Fluß und in seinem Umfeld mit sich gebracht. Als Folge ist eine Einschränkung der unterschiedlichen Ökosysteme gegenüber natürlichen oder den durch anthropogene Einflüsse bedingten Streßfaktoren gegeben.

Folgende Fehlerliste soll die zur Verbesserung anstehenden Punkte darlegen:

1. Bei der Verbauung wurden rein technische Lösungen umgesetzt und auf die Verwendung von standortgerechten, ingenieurbioologischen Maßnahmen verzichtet.
2. Die massive Unterbrechung des Gewässerkontinuums zersstückelt diesen Fluß, der der Forellen- bzw. Äschenregion zuzuordnen ist.
3. Natürliche Reproduktionsverhältnisse werden unterbunden, eine Behinderung der Bestandserhaltung der Gewässerbiozönose ist die Folge.

Die zahlreichen Wehranlagen mit nicht genau definierten und bescheidmäßig vorgeschriebenen Restwasserabgaben, die sich zumindest an der Niederigwasserführung zu orientieren hätten, sind nicht zuletzt auch wegen der fehlenden Fischaufstiegshilfen und des nicht durchgehenden Uferbewuchses äußerst problematisch und bedürfen einer Anpassung an den Stand der Technik gemäß § 21 a), WRG 1990.

Die vorliegende Arbeit stellt eine Bestandsaufnahme der einzelnen Wehranlagen, Sägewerke und Kraftwerke dar. Durch die Darstellung der pflanzensoziologischen Rahmenbedingungen soll aufgezeigt werden, wie wichtig das ökologisch intakte Umfeld für ein Gewässer wie die Vöckla ist und zusätzlich Ansatzpunkte liefern, wie das Ökosystem Gewässer durch ein den Standortsansprüchen entsprechendes Begleitgehölz zusätzlich zu den übrigen Sanierungsmaßnahmen verbessert werden kann. Nur so ist eine möglichst hohe Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren zu bewirken.

XIV. PFLANZENGESELLSCHAFTEN

IM UNMITTELBAREN VÖCKLAEINZUGSGEBIET

1. Buchenwaldgesellschaften

Im Oberlauf der Vöckla dominieren an beiden Ufern unterschiedliche Buchenwaldgesellschaften.

1.1. Braunmullbuchenwälder

Die Vöckla hat ihren Ursprung am Mondseeberg, der inmitten der Flyschzone liegt. Diese Mergel, Schieferzone und Sandsteine sind teilweise von einer dicken Lößlehmauflage, auf der Braunerden bzw. Parabraunerden ausgebildet sind, überlagert. Das hat zur Folge, daß sich hier eine Buchenwaldgesellschaft ausgebildet hat, in der die Kalk- und Trockenheitszeiger zugunsten von Arten mit größerer Säureresistenz weichen. Die Krautschicht zeigt folgende anspruchsvollere Arten, die Hinweise auf diese Eigenschaft und etwas höheren Feuchtigkeitsbedarf zeigen:

Aegopodium podagraria (Giersch)
Glechoma hederacea (Gundelrebe)
Geranium robertianum (Ruprechtskraut)
Hepatica nobilis (Leberblümchen)
Mercurialis perennis (Bingelkraut)
Primula elatior (Hohe Schlüsselblume)
Sanicula europaea (Sanikel)
Pulmonaria officinalis (Lungenkraut)
Geum urbanum (Benediktenkraut)
Festuca gigantea (Riesenschwingel)
Dryopteris filix-mas (Wurmfarn)
Stellaria holostea (Sternmiere)
Anemone ranunculoides (Gelbes Buschwindröschen)
Euphorbia dulcis (süße Wolfsmilch)
Lysimachia nemorum (Gilbweiderich)
Bromus racemosus (Traubige Trespe)
Asarum europaeum (Haselwurz)
Ranunculus ficaria (Scharbockskraut)
Stachys sylvatica (Waldziest)

Auch die Baumschicht ist durch die günstigen Standortbedingungen artenreicher ausgebildet:

Fagus sylvatica (Rotbuche)
Acer platanoides (Bergahorn)
Acer campestre (Feldahorn)
Filia cordata (Linde)
Acer pseudoplatanus (Spitzahorn)
Quercus robur (Stieleiche)
Betula pendula (Hängebirke)
Prunus avium (Vogelkirsche)
Larix decidua (Lärche)



Abb. 55:
Acer platanoides
(Bergahorn)

Hinweise auf den erhöhten Bedarf an Feuchtigkeit und Nährstoffen liefert die Strauchschicht:

Prunus spinosa (Schlehdorn)
Viburnum lantana (wolliger Schneeball)
Cornus sanguinea (roter Hartriegel)
Sambucus nigra (schwarzer Holunder)
Corylus avellana (Haselnuß)
Evonymus europaeus (Spindelstrauch)
Daphne mezereum (Seidelbast)
Rosa canina (Hundsrose)
Sorbus xylosteum (Gem. Heckenkirsche)

An manchen Stellen bilden sich auf braunem Lehm ausgedehnte Bestände von *Allium ursinum* (Bärlauch) aus. Wie sich in der Artenliste zeigt, nimmt diese Waldgesellschaft eine Zwischenstellung zu den Kalkbuchenwäldern ein und leitet zu diesen über. ELLENBERG 1977 unterscheidet zwischen einer

"Mercurialis-Variante" (Bingelkrautvariante) und einer "Pulmonario-Fagetum allietosum-Variante" (Lungenkraut-Bärlauchvariante).

Aus der vorliegenden Untersuchung auf diese Varietäten zu schließen, ist wegen der nicht flächendeckend durchgeführten vegetationskundlichen Bearbeitung nicht möglich. Es wurden nur die relativ ufernahen Bestände betrachtet, wobei jedoch ein gehäuftes Vorkommen der drei genannten Differentialarten festzustellen ist.

1.2. "Feuchte" Buchenwälder

Bedingt durch die Standorte in Bachnähe, der damit verbundenen erhöhten Wasserzügigkeit und dem erhöhten Grundwasserspiegel des Bodens, wird die Ausprägung einer Buchenwaldgesellschaft begünstigt, die in ihrer Artenzusammensetzung eine deutliche Zunahme von Feuchtigkeits- und Nitratzeigern aufweist.

Stachys sylvatica (Waldgeist)
Ajuga reptans (kriechender Günsel)
Urtica dioica (Brennnessel)
Festuca gigantea (Riesenschwingel)
Carex remota (Winkelsegge)
Geranium robertianum (Ruprechtskraut)
Stellaria nemorum (Sternmiere)
Circaea lutetiana (Hexenkraut)
Lysimachia nemorosa (Gilbweiderich)
Impatiens noli-tangere (Großes Springkraut)

Der Boden weist in seinem Profil Rostflecken und hellere gleyartige Flecken auf und ist den Braunerden zuzurechnen. ELLENBERG 1977 bezeichnet diesen Boden als schwach bis stark gleyartige Braunerde.

1.3. Farnreiche Buchenwälder

Auf lehmigen Braunerden über anstehendem Flysch entwickelt sich diese Buchenwaldvariante nur sehr kleinflächig. Ausschlaggebend für gute Standortbedingungen sind eine hohe Luftfeuchtigkeit, die in Kerbtälern und in Gewässernähe gegeben ist, Basenarmut im Boden und Ansammlungen von Auflagehumus, wodurch die Ausbildung der Prothalli begünstigt wird. Die Krautschicht ist im Vergleich zu anderen Buchenwaldgesellschaften relativ artenarm, verursacht durch die starke Beschattung der üppigen Farnwedel.

Dominante Farnarten sind:

Athyrium filix-femina (Frauenfarn)
Dryopteris filix-mas (Wurmfarn)
Dryopteris limbisperma (Berg-Wurmfarn)
Polystichum aculeatum (Gelappter Schildfarn)

1.4. Waldschwingelreiche Buchenwälder

Begünstigt durch das niederschlagsreiche, ozeanisch getönte Klima gedeihen auf Böden mit dicker Moderauflage ausgedehnte Bestände von Festuca altissima (Waldschwingel) mit einem weitverzweigten, feinen Wurzelnetz.

2. Ahorn- und Eschenreiche Mischwälder

Diese Waldgesellschaften stehen in engem Kontakt zu den Buchenwäldern, die Ahornarten und die Edellaubhölzer treten zu Ungunsten der Buche hervor. Ansonsten zeigen sich viele Gemeinsamkeiten mit dem Buchenwald.

Nach ELLENBERG 1977 bevorzugen diese Edellaubmischwälder folgende Standorte:

- a) Steilhänge und Schluchten mit stark humosen, mehr oder weniger basenreichen Fels- oder Steinschuttböden in der montanen und submontanen Stufe. Hier stellt sich nach MOOR 1952 das Phyllitido-Aceretum (= Aceri-Fraxinetum Tx 37 - Hirschzungen-Ahornwald) ein.
- b) Sohlen schattiger Kerbtäler mit fruchtbarem Auelehme. Diese Bedingungen sind eher selten vorzufinden.
- c) Kolluviale, tiefgründige Hangfußböden, diese sind sehr nährstoffreich, im Frühjahr frisch bis feucht. Die Standorte reichen von der collinen bis in die submontane Stufe. Der Waldtyp wird oft als Ahorn-Eschen-Hangfußwald (Aceri-Fraxinetum nach ETTER 1947) bezeichnet.
- d) Tief eingekerbte, schmale Bachrinnen. Diese Standorte liegen unmittelbar an den Bachufern, diese werden oftmals unterspült und durch Hangrutschungen in ihrem Aussehen stark verändert. Die hier stockende Gesellschaft heißt Carici remotae-Fraxinetum (Bacheschenwald).

Im Untersuchungsgebiet findet man die letztgenannte Gesellschaft entlang der Bäche, wo die Lebensbedingungen ebenso wie Niederschlagsmengen für diese Wälder günstiger sind.

In diesen Gesellschaften herrscht die Esche vor, die entlang der Bachufer galeriewaldähnliche Streifen bildet. Auf steileren Hängen kommen Ulmen und vor allem Bergahorn zur Vorherrschaft. In Bezug auf die Standortverhältnisse zeichnen sich diese Standorte durch hohe Luftfeuchtigkeit sowie eine stetige, gute Wasserversorgung aus.

Fast alle diese Wälder zeigen im Untersuchungsgebiet krautige Pflanzen, die auf nitratreiche Böden hinweisen:

Aegopodium podagraria (Giersch)
Silene dioica (Leimkraut)
Urtica dioica (Brennnessel)
Impatiens noli-tangere (Rüchmichnichtan)

Dazu kommt in der Strauchschicht *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), der in diesen Beständen fast nie fehlt und ebenfalls auf die nitratreiche Bodenkrume hinweist. Die Moosschicht kann sich hier recht gut entwickeln, da die Laubstreu rasch zersetzt wird. Im Untersuchungsgebiet gibt es *Mnium* sowie *Fissidens* und *Eurychnium*-Arten.

2.1. Carici remotae-Fraxinetum (Eschen-Bachrinnenwald)

Diese Pflanzengesellschaft zeigt eine sehr enge Verzahnung mit den Buchenwäldern, obwohl zahlreiche Arten einwandern, die Mullgleyböden und ozeanisch getöntes Klima bevorzugen. Oftmals ist der Eschen-Bachrinnenwald um kleine Quellen als "Waldsumpf" (KASTNER 1941) gut ausgeprägt.

Typisch für diese Standorte sind Arten wie *Chrysosplenium alternifolium* (Wechselblättriges Milzkraut), das im Frühjahr großflächig auftritt und *Equisetum telmateja* (Riesenschachtelhalm), der erst im Sommer voll entfaltet ist und sehr einheitliche Bestände ausbildet. *Impatiens nolitangere* (Großes Springkraut) und *Carex pendula* (Hängesegge) sind ebenfalls als Charakterart dieser Waldgesellschaft zu bezeichnen und oftmals in üppigen Beständen vorhanden.



Abb. 56:
"Waldsumpf" im
Oberlauf der Vöckla



Abb. 57: *Equisetum*
telmateja (Riesen-
schachtelhalm)

3. Fichtenforste

Im Oberlauf der Vöckla wurde die standortstypische Buche durch die Fichte ersetzt, die wegen der im Gegensatz zur Buche bei weitem kürzeren Umtriebszeit wirtschaftlich ertragsreicher ist. Auf die ursprüngliche Gesellschaft weisen die zahlreichen, wenn auch nur dürftig entwickelten Kräuter und Gräser der Buchenwaldgesellschaften hin. Besonders die Jungbestände der Fichten zeichnen sich durch extreme Artenarmut im Unterwuchs aus. Einerseits ist dies durch das enge Aneinanderpflanzen dieser Nadelbaumart verursacht, andererseits durch die Belastung des Bodens, der wegen der dicken Nadelstreuaufgabe die Tendenz zur Versauerung hat. PETERMANN 1970 unterscheidet je nach Unterwuchs einen

Luzula albida-Fichtenforst (Fichtenforst mit weißer Hainsimse) und einen Asperula odorata-Fichtenforst (Waldmeister-Fichtenforst).



Abb. 58: Eine Fichtenkultur, die von einzelnen Buchen und Buchenwaldarten unterwandert ist.

Beide Bezeichnungen weisen auf die natürliche Waldgesellschaft der jeweiligen Standorte hin. Im Bereich der oberen Vöckla überwiegt der zweitgenannte Typus. Die Dominanz der Buchenwaldarten ist auch in der Artenliste feststellbar:

Galium odoratum (Waldmeister)
Asarum europaeum (Haselwurz)
Carex remota (Winkelsegge)
Equisetum sylvaticum (Waldschachtelhalm)
Senecio fuchsii (Fuchs'Greiskraut)
Cardamine trifolia (Kleeblättriges Schaumkraut)
Viburnum opalus (Gem. Schneeball)
Lonicera xylosteum (Gem. Heckenkirsche)
Dryopteris filix-mas (Wurmfarn)
Athyrium filix-femina (Frauenfarn)
Maianthemum bifolium (Schattenblümchen)
Oxalis acetosella (Sauerklee).

Die beiden letztgenannten Arten weisen auf die Versauerung des Bodens hin.



Abb. 59: Oxalis acetosella (Sauerklee) und Cardamine trifolia (kleeblättriges Schaumkraut)



Abb. 60:
Fichtenforst

4. Alnetum incanae (montaner Grauerlen-Auwald)

Das Aufkommen der Grauerlen wird durch das tiefe Einschneiden des Gewässers in die Gesteinsunterlage begünstigt. Die Grauerle entwickelt bis 15 m hohe Exemplare, die so genügend Lichteinfall für zahlreiche andere Gräser, Kräuter und Sträucher im Unterwuchs sichert. Die Standorte sind durchwegs nährstoff- und wasserreich.

Einerseits streuen noch zahlreiche Buchenwaldarten herein:

Fraxinus excelsior (Esche)
Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)
Impatiens noli-tangere (Großes Springkraut)
Scrophularia nodosa (Knotige Braunwurz)
Circaea lutetiana (Gem. Hexenkraut)
Stachys sylvatica (Waldziest)
Evonymus europaeus (Spindelstrauch)
Aegopodium podagraria (Giersch)
Rubus caesius (Kratzbeere)

Die beiden letzten Arten werden auch vielfach als Charakterarten des Alnetum incanae (Grauerlengebüsch) bezeichnet, im Untersuchungsgebiet ist wegen der engen Verzahnung mit dem Buchenwald eine exakte Definition der Arten in dieser Weise nur mit Vorsicht zulässig.

Andrerseits lassen sich in dieser Gesellschaft zahlreiche nitratliebende Arten nieder:

Carduus crispus (Krause Distel)
Geranium robertinum (Ruprechtskraut)
Solanum dulcamara (Bittersüßer Nachschatten)
Urtica dioica (Brennnessel)
Galeopsis tetrahit (Gewöhnlicher Hohlzahn)
Agropyrum caninum (Hundsquecke)
Prunus padus (Traubenkirsche)

Grauerlenauwälder wandern entlang der Flüsse bis in das Tiefland. Je nach Höhenlage dominieren unterschiedliche Arten in der Krautschicht:

In der submontanen Stufe sind es folgende:

Populus alba (Silberpappel)
Allium ursinum (Bärlauch)
Ranunculus ficaria (Scharbockskraut)
Ulmus glabra (Bergulme)
Corydalis cava (Hohler Lerchensporn)

Die letztgenannte Art stellt auch eine Verbindung zu den Buchenwaldgesellschaften her und blüht im Frühjahr in ausgedehnten Beständen.

In der montanen Stufe haben dagegen folgende Arten die Überhand:

Sorbus aucuparia (Vogelbeere)
Geranium sylvaticum (Wald-Storchschnabel)
Crepis paludosa (Sumpf-Pippau)
Viola biflora (zweiblütiges Veilchen)

Erlenbestände und Erlenauwaldgesellschaften können sich in der montanen bis submontanen Stufe besser entwickeln als Weidenauen. Der Weide ist es in Höhen über 800 bis 900 m meist zu kalt.

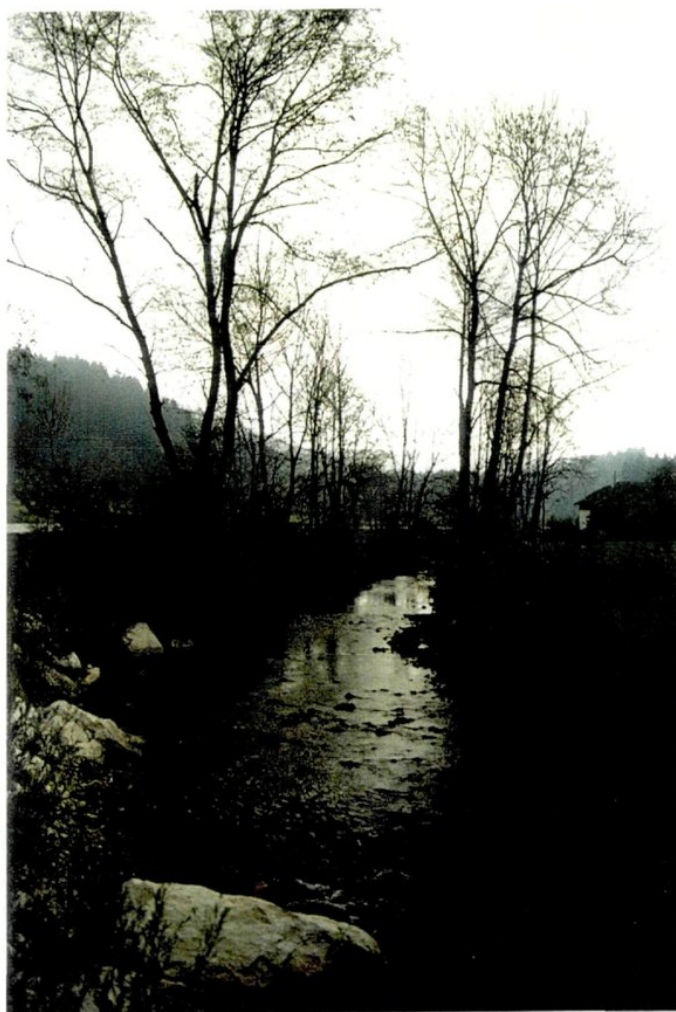


Abb. 61: Erlen an beiden Ufern der regulierten Vöckla in der Ortschaft Harpoint

Erlenbestände wirken als Sedimentfänger und bilden somit die Basis für eine weitere Verlandung. Der Graue Kalkauboden (= Auenrendzina = Kalkpaternia - KUBIENA 1953) ist im ständigen Wechsel zwischen reiferen und neu angeschwemmten Schichten.

5. Erlenbruch

Als Bruchwald bezeichnet ELLENBERG 1977 eine Gesellschaft, die auf Böden lebt, in denen das Grundwasser dauernd nahe der Oberfläche steht und die Wasserspiegelschwankungen zumeist geringer als 1 m sind. Sie sind nur zur Zeit der Schneeschmelze im zeitigen Frühjahr überschwemmt und bleiben in Folge sehr lange naß. Diese Überschwemmungen bringen kaum Sedimente und Nährstoffe heran. Der typische Boden ist durch vorwiegend aus Laubstreu gebildetem, 10 - 20 cm tiefem Bruchwaldtorf aufgebaut. An der Vöckla ist am rechten Ufer des Mühlbaches zur Mühlbauernsäge ein solcher Bruchwald ausgebildet.



Abb. 62: Erlenbruchwald am rechten Ufer des Mühlbaches der Mühlbauernsäge

Diese Gesellschaft, in deren Unterwuchs nur wenige Kräuter und Sträucher gedeihen, ist mit höchster Wahrscheinlichkeit sekundär durch die Änderung der Abflußverhältnisse aufgrund der Errichtung des künstlichen Mühlbachgerinnes entstanden.

6. Salicetum triandrae Malc. 29 (Uferweidenbusch)

Diese typische Pioniergesellschaft bildet sich auf jungen, angeschwemmten und der vollen Dynamik eines Gewässers unterworfenen Böden aus. Im Bereich der Vöckla konnte lediglich im stark aufgeweiteten Flußbett unterhalb des Vöcklabrucker Wehres solch ein Weidenbestand gefunden werden. Auf nur zeitweise überschwemmten Schotterbänken stocken einige Weiden, zusammen mit einigen wenigen krautigen Pflanzen.



Abb. 63: Weidenbusch unterhalb des Vöcklabrucker Wehres

Die Artenzusammensetzung sieht aus wie folgt:

- Salix triandra (Mandelweide)
- Salix viminalis (Korbweide)
- Salix purpurea (Purpurweide)
- Salix fragilis (Bruchweide)
- Convolvulus sepium (Zaunwinde)
- Stachys sylvatica (Waldziest)
- Urtica dioica (Brennnessel)
- Symphatum officinalis (Gem. Beinwell)
- Scrophilaria nodosa (knotige Braunwurz)
- Galium aparine (klebriges Labkraut)

Da die Strömung im Bereich dieser Standorte wegen minimaler Niveauunterschiede im Flußbett geringer ist oder eine Überflutung nur im Hochwasserfall stattfindet, kann sich ein Auboden aus angeschwemmten Sanden, Schluffen und Sedimenten bilden, der genügend Wasserrückhaltevermögen hat. Somit werden die zahlreichen Weiden stets gut mit Wasser versorgt.

Nach MOOR 1958 bildet diese Gesellschaft eine zum Salicetum albae (Silberweidenau) vermittelnde Gesellschaft, die diese auch an jenen Stellen vertritt, wo die Standortbedingungen den Ansprüchen der Silberweide nicht entsprechen.

Nur an wenigen Stellen treten Wiesen unmittelbar an die Ufer der Vöckla heran. Da allerdings zahlreiche Arten in die bachbegleitenden Auwaldstreifen hineinstreuen, ist eine differenzierte Betrachtung notwendig.

7. Arrhenatherum elatioris (Glatthaferwiese)

Hierbei handelt es sich um einen gut gedüngten zweimähdigen Wiesentyp auf tiefgründigem, frischem Untergrund, der nach der Schneeschmelze rasch wieder grün wird.

Der Frühlingsaspekt wird geprägt von:

Cardamine pratense (Wiesenschaumkraut)
Taraxacum officinale (Gem. Kuhblume)
Ranunculus acris (Scharfer Hahnenfuß)
Anthriscus Sylvestris (Kerbel)
Tragopogon officinalis (Bocksbart)
Galium mollugo (Wiesenlabkraut)
Arrhenatherum elatius (Glatthafer)
Dactylis glomerata (Knaulgras)
Festuca rubra (Roter Schwingel)
Festuca pratense (Wiesenschwingel)
Anthoxanthum odoratum (Ruchgras)
Briza media (Zittergras)
Holcus lanatus (Wolliges Honiggras)
Carex flacca (Blaugrüne Segge)
Poa pratense (Wiesen-Rispengras)
Alopecurus pratense (Wiesen-Fuchsschwanz)
Lolium perenne (Englisches Raygras)
Phleum pratense (Wiesen-Lieschgras)
Trisetum flavescens (Goldhafer)
Cynosurus cristatus (Wiesenkammgras)
Lysimachia nummularia (Pfennigkraut)
Ajuga reptans (Kriechender Günsel)
Bellis perennis (Gänseblümchen)
Campanula patula (Wiesenglockenblume)
Crepis biennis (Wiesenpippau)
Sanquissorba officinalis (Wiesenknopf)
sowie zahlreiche Leguminosen mit sehr hohem Futterwert.

Nach der zweiten Mahd prägt *Heracleum sphondyleum* (Bärenklau) mit seinen weißen Blütendolden das Bild. Der Futterwert dieser Art ist ebenso wie beim im Frühjahr dominierenden Wiesenkerbel (*Anthriscus Sylvestris*) nicht sehr hoch, da Doldenblütler das Nitrat aus dem Boden in ihren Stengeln speichern.

In Bachnähe, auf feuchterem Untergrund, bildet sich die Kohldistel-Glatthaferwiese, die bei guter Düngung sehr ertragreich ist. Diese Gesellschaft vermittelt zum

8. Polygonetum bistorti (Schlangenknöterichwiese)

Dieser ehemals weit verbreitete Feuchtwiesentypus ausgedehnter Talmulden ist heute großteils als Mischtyp zwischen Glatthafer- und Schlangenknöterichwiese zu sehen. Das ist einerseits durch weitgehende Drainagierungen und andererseits durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung, die eine ebenso intensive Düngung der Wiesen voraussetzt, verursacht. Ausgesprochene Feuchtigkeitszeiger sind:

Polygonum bistorta (Schlangenknöterich)
Filipendula ulmaria (Mädesüß)
carex acutiformis (Sumpfsegge)
Carex brizoides (Zittergrassegge)
Ranunculus acris (Scharfer Hahnenfuß)

9. Angelico-Cirsietum (Kohldistelwiese)

Sehr lokal und auf mineralischen Naßböden ist im Einflußbereich der Vöckla diese Feuchtwiesengesellschaft vertreten. Die Wiesen unterliegen ebenfalls einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und werden zweimal pro Jahr gemäht. Der Nitratreichtum und die Nässe des Bodens begünstigen das Vorkommen von Feuchtigkeitszeigern wie

Cirsium oleraceum (Kohldistel)
Caltha palustris (Sumpfdotterblume)
Crepis paludosa (Sumpfpippau)
Lotus uliginosus (Sumpf-Hornklee)
Geum rivale (Bachnelkenwurz)



Abb. 64: Filipendulareiche Feuchtwiese im Quellbereich der Vöckla

10. Waldschlaggesellschaft

Im Oberlauf der Vöckla reichen diese Pflanzengesellschaften an wenigen Stellen bis unmittelbar an das Gewässerufer heran und besiedeln jene Standorte, die vor nicht allzulanger Zeit geschlägert worden sind. Es dominieren außer den standortstypischen Arten (*Rubus idaeus* - Himbeere, *Sambucus racemosa* - Traubenholunder, *Cirsium arvense* - Ackerkratzdistel) auch *Petasites hybrida* (Pestwurz) und Arten aus dem Fichten- bzw. Buchenwald.

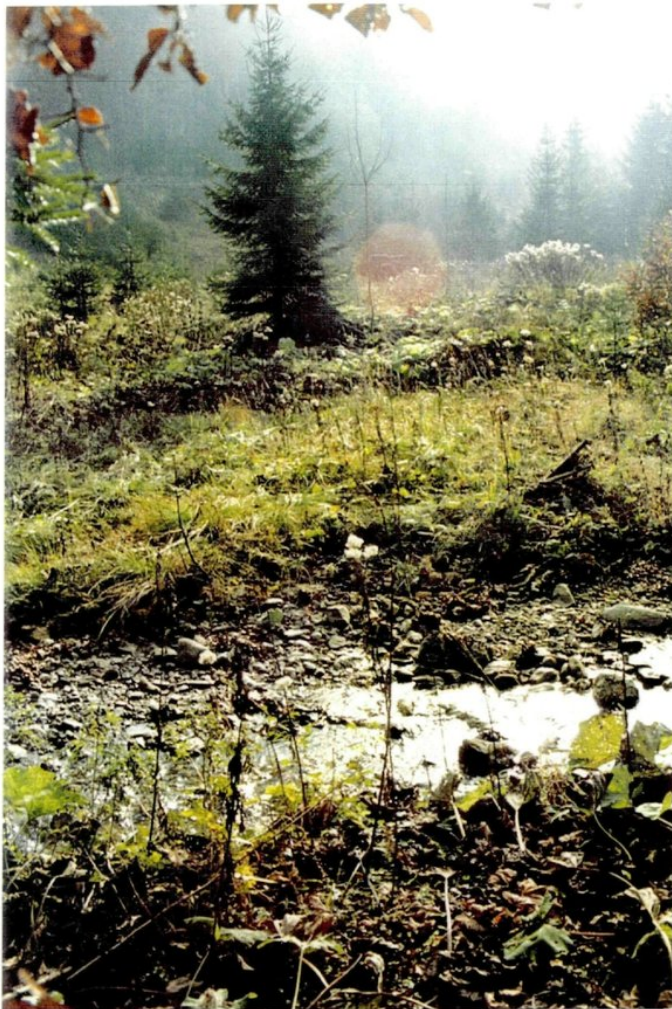


Abb. 65: Waldschlaggesellschaft an der oberen Vöckla

XV. LITERATUR

- AICHINGER, E. 1952 - Fichtenwälder und Fichtenforste als Waldentwicklungstypen. Angew. Pflanzensoz. 7, Wien
- AICHINGER, E. 1952 - Die Rotbuchenwälder als Waldentwicklungstypen. Angew. Pflanzensoz. 5, Wien
- AMT DER O.Ö. LANDESREGIERUNG (Hrsg.) - 1993 VÖCKLA, Untersuchungen zur Gewässergüte, Stand 1991 - 1993
- BACH, R. 1950 - Die Standorte jurassischer Buchenwaldgesellschaften mit besonderer Berücksichtigung der Böden (Humuskarbonatböden und Rendzinen). Ber. Schweiz. Botan. Ges. 60
- BARTSCH, H. u. M. 1952 - Der Schluchtwald und der Bach-Eschenwald. Angew. Pflanzensoz. (Wien) 8
- BRAUN-BLANQUET, J. 1964 - Pflanzensoziologie. 3. Auflage, Wien
- DIEMONT, W.H. 1938 - Zur Soziologie und Synökologie der Buchen- und Buchenmischwälder der nordwestdeutschen Mittelgebirge. Mitt.Florist.-Soziol.Arb.gem. Niedersachsen 4
- EHRENDORFER, F. 1973 - Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. G.Fischer Verlag, Stuttgart
- ELLENBERG, H. 1954 - Grundlagen der Pflanzenverbreitung III/2. E. Ulmer Verlag Stuttgart
- ELLENBERG, H. 1956 - Grundlagen der Vegetationsgliederung IV/1. E. Ulmer Verlag, Stuttgart
- ELLENBERG, H. 1974 - Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Scripta Geobotanica 9, Verlag Erich Göltze, Göttingen
- ELLENBERG, H. 1977 - Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. E. Ulmer Verlag, Stuttgart
- FRITSCH, H. 1962 - Die Pfeifengraswiesen und andere Grünlandgesellschaften des Teufelsbruches bei Henningsdorf. Wiss.Z.Pädag.Hochsch.Potsdam 7
- FRITZ, A. 1970 - Die pleistozäne Pflanzenwelt Kärntens. (Mit einem Beitrag zur pleistozänen Verbreitungsgeschichte der Rotbuche *Fagus sylvatica* L., in Europa) Naturwiss.Beitr.Heimatkunde Kärntens 29 (Sdh. Catinthia II, Klagenfurt)
- GADOW, A. von 1975 - Ökologische Untersuchungen an Ahorn-Eschenwäldern. Diss.Univ.Göttingen
- GRIMME, K. 1975 - Wasser- und Nährstoffversorgung von Hangbuchenwäldern auf Kalk in der weiteren Umgebung von Göttingen. Diss.Univ.Göttingen (Scripta Geobotanica Göttingen 12)
- HESS, H., LANDOLT, E. & HIRZEL R. 1976 - Bestimmungsschlüssel zur Flora der Schweiz. Birkhäuser- Verlag, Basel.
- HUNDT, R. 1958 - Beiträge zur Wiesenvegetation Mitteleuropas. I. Die Auewiesen an der Elbe, Saale und Mulde. Nova Acta Leopoldina N.F. 20

- JANIESCH, P. 1973 - Beitrag zur Physiologie der Nitrophyten: Nitratspeicherung und Nitrat-assimilation bei *Anthriscus sylvestris*. Flora 162.
- KÄSTNER, M. 1941 - Über einige Waldsumpfgesellschaften, ihre Herauslösung aus den Waldgesellschaften und ihre Neueinordnung. Beih.Botan.Cbl. 61
- KLAPP, E. 1971 - Wiesen und Weiden. 4. Aufl. Verl. Paul Parey, Berlin-Hamburg. (3. Aufl. 1956)
- KLÖTZTLI, F. 1965 - Qualität und Quantität der Rehäsung in Wald- und Grünlandgesellschaften des nördlichen Schweizer Mittellandes. Diss. ETH Zürich 1965
- KOHL, F. 1971 - Kartieranleitung, Anleitung und Richtlinien zur Herstellung der Bodenkarte 1:25000. Arb.-Gem. Bodenkunde (Hannover).
- KORNECK, D. 1962/63 - Die Pfeifengraswiesen und ihre wichtigsten Kontaktgesellschaften in der nördlichen Oberrheinebene und im Schweinfurter Trockengebiet. II. Die Molinieten feuchter Standorte. Beitr.Naturk.Forsch.Südw.-Deutschl. 21
- KOVACS, M. 1968 - Die Acerion pseudoplatani-Wälder (Mercuriali-Tilietum und Phyllitido-Aceretum) des Matra- Gebirges. Acta Agron.Acad.Sci.Hung. 14.
- KUBIENA, W.L. 1953 - Bestimmungsbuch und Systematik der Böden Europas. Stuttgart
- KUHN, N. 1937 - Die Pflanzengesellschaften der Schwäbischen Alb. Öhringen.
- KUOCH, R. 1954 - Wälder der Schweizer Alpen im Verbreitungsgebiet der Weißtanne. Mitt.Schweiz.Anst. Forstl. Versuchswes. 30
- LANGE, O.L. & KANZOW, H. 1965 - Wachstumshemmung an höheren Pflanzen durch abgetötete Blätter und Zwiebeln von *Allium ursinum*. Flora, Abt. B, 156
- MAYER, H. 1974 - Wälder des Ostalpenraumes, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart
- MAYER, M. 1939 - Ökologisch-pflanzensoziologische Studie über die Filipendula ulmaria-Geranium palustre-Assoziation. Beitr.Geobot.Landesaufn.Schweiz 23
- MEUSEL, H. 1942 - Der Buchenwald als Vegetationstyp. Botan.Arch. 41
- MOOR, M. 1952 - Die Fagion-Gesellschaften des Schweizer Jura. Beitr.Geobot.Landesaufn.Schweiz, 31
- MOOR, M. 1958 - Pflanzengesellschaften schweizerischer Flußauen. Mitt.Schweiz.Anst.Forstl.Versuchsw. 34
- MOOR, M. 1972 - Versuch einer soziologisch-systematischen Gliederung des Carici-Fagetum. Vegetatio 24.
- MOOR, M. 1973 - Das Corydalido-Aceretum, ein Beitrag zur Systematik der Ahornwälder. Ber.Schweiz.Botan. Ges. 83
- MOOR, M. 1975 b - Der Ulmen-Ahornwald (Ulmo-Aceretum Issler 1926). Ber.Schweiz.Botan.Ges. 85
- MOOR, M. 1975 c - Ahornwälder im Jura und in den Alpen, Phytocoenologia 2
- MÜCKENHAUSEN, E. 1970 - Fortschritte in der Systematik der Böden der Bundesrepublik Deutschland. Mitt.Deut. Bodenkundl.Ges. 10

- OBERDORFER, E. 1957 - Süddeutsche Pflanzengesellschaften.
Pflanzensoziol. (Jena) 10
- OBERDORFER, E. 1970 - Pflanzensoziologische Exkursionsflora
für Süddeutschland. 3. Aufl. Verlag Eugen Ulmer,
Stuttgart
- PETERMANN, R. 1970 - Montane Buchenwälder im westbayrischen
Alpenvorland zwischen Iller und Ammersee.
Diss.Botan. 8
- PFADENHAUER, J. & KLAUE, G. 1972 - Vegetation und Ökologie
eines Waldquellenkomplexes im bayrischen Inn-
Chiemsee-Vorland. Ber.Geobot.Inst.ETH, Stiftung
Rübel, Zürich 41
- PHILIPPI, G. 1960 - Zur Gliederung der Pfeifengraswiesen im
südlichen und mittleren Oberrheingebiet.
Beitr.Naturk.Forsch.Südw.-Deut. 19
- RITZBERGER, E. 1904-1914 - Prodrum einer Flora von
Oberösterreich. Jahresber.Ver.Naturk.österr.ob d.
Enns
- SCHEFFER, F. & SCHACHTSCHNABEL, 1973 - Lehrbuch der
Bodenkunde. Stuttgart, F. Enke Verlag
- SCHMUCKER, T. & DRUDE, G. 1934 - Verbreitungsgesetze bei
Pflanzen, besonders bei *Allium ursinum*.
Beih.Botan.Cbl.52 A
- SOO, R. 1974 - Die Pflanzengesellschaften der mittel-
europäischen Buchenwälder in Ungarn. Acta
Botan.Acad. Sci.Hung. 20
- TSCHERMAK, L. 1935 - Die wichtigsten natürlichen Waldformen
der Ostalpen und des heutigen Österreich. Forstl.
Wochenschr. Silva 23
- TÜXEN, R. & OHBA, T. 1975 - Zur Kenntnis von Bach- und
Quell-Erlenwäldern (*Stellario-nemori-Alnetum*
glutinosae und *Ribo sylvestris-Alnetum*
glutinosae). Betr.Naturk.Forsch.Südwest-Deut. 34
- WAGNER, H. 1950 a - Die Vegetationsverhältnisse der Donau-
niederung des Machlandes. Bundesvers.Inst.Kultur-
techn. u. Techn.Bodenk.Petzenkirchen,
Niederösterr., Mitt 5
- WAGNER, H. 1950 b - Das *Molinietum coeruleae* (Pfeifengras-
wiese) im Wiener Becken. Vegetatio 2
- WAGNER, H. 1958 - Regionale Einheiten der Waldgesell-
schaften Niederösterreichs 1:500000. Atlas von
Niederösterreich. Wien, 2. Auflage
- WERTH, W. 1989 - Gewässerzustandskartierung in Ober-
österreich, Folge 10 - Fließgewässer von
Vöcklamarkt. Amt der o.ö. Landesregierung