



lebensministerium.at

Hydromorphologische Leitbilder Fließgewässertypisierung in Österreich

Band 3: **Große Flüsse**



FLIESSGEWÄSSERTYPISIERUNG IN ÖSTERREICH

Hydromorphologische
Leitbilder

Band 3: **Große Flüsse**



lebensministerium.at

IMPRESSUM

- Autoren:** DI Reinhard Wimmer
Lerchenfelder Straße 46/4/46, 1080 Wien, ZT-Büro für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft
orca.wimmer@chello.at
Dr. Harald Wintersberger
Büro für angewandte Gewässerökologie, Staudingergasse 9/2/16, 1200 Wien
h.wintersberger@utanet.at
DI Günter A. Parthl
Ingenieurbüro für angewandte Gewässerökologie, August-Hofer-Gasse 1, 8510 Stainz
office@parthl.net
- Redaktion & Layout:** Dr. Harald Wintersberger
- Grafischer Support:** DI Norbert Novak
Schmidgasse 4/7, 1080 Wien
www.media-n.at
- Fachliche Koordination:** Dr. Veronika Koller-Kreimel
veronika.koller-kreimel@lebensministerium.at
Mag. Gisela Ofenböck
gisela.ofenboeck@lebensministerium.at
Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft – Abt. VII/1
Marxergasse 2, 1030 Wien
- Medieninhaber & Herausgeber:** Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft – Abt. VII/1
Marxergasse 2, 1030 Wien
- Herausgabe:** Februar 2012

Die vorliegende Arbeit samt den dazugehörigen Teilbänden wurde auf der Homepage des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Lebensministerium) unter http://www.lebensministerium.at/wasser/wasser-oesterreich/plan_gewaesser_ngp/umsetzung_wasserrahmenrichtlinie/hymoleitbilder_text.html Bereich „Wasserrahmenrichtlinie“ veröffentlicht.

Der Inhalt der Arbeit stammt aus: WIMMER, R., PARTHL, G. & WINTERSBERGER, H. (2007): Hydromorphologische Leitbilder in Österreich, interaktive DVD, i. A. BMLFUW.

Diese DVD ist auf der Homepage des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Lebensministerium) unter www.lebensministerium.at/wasser/wasseroesterreich/plan_gewaesser_ngp/umsetzung_wasserrahmenrichtlinie/hymoleitbilder.html Bereich „Wasserrahmenrichtlinie“ zu beziehen.

INHALT

| | |
|----------------------------|-----------|
| Einleitung | 5 |
| Donau | 7 |
| Drau | 9 |
| Enns | 11 |
| Gurk | 13 |
| Inn | 15 |
| March | 17 |
| Mur | 19 |
| Rhein | 21 |
| Salzach | 23 |
| Traun | 27 |
| | |
| Literatur | 29 |
| | |
| Verzeichnisse | 30 |

EINLEITUNG

Als große Flüsse werden jene Gewässer(ab-schnitte) definiert, die eine Flussordnungszahl größer oder gleich 7 und/oder eine Einzugsgebietsfläche größer als 2.500 km² und/oder eine Mittelwasserführung größer als 50 m³/sec aufweisen (nach WIMMER & CHOVANEC, 2000).

Nach diesen Kriterien sind folgende Gewässer(-strecken) als „große Flüsse“ einzustufen:

| Alpenflüsse: | | |
|--------------|--------|-----------|
| ○ Rhein | ● Drau | ● Mur |
| ○ Donau | ● Enns | ● Salzach |
| ○ March | ● Gurk | ● Traun |
| ○ Thaya | ● Inn | |

Definitonen von Leitbildtypen können allerdings nur sehr eingeschränkt vorgenommen werden, da der überwiegende Teil der Flussläufe durch Stauhaltungen, Schwall und Ausleitungen in ihrem natürlichen Erscheinungsbild bereits stark beeinträchtigt sind.

Auch die meisten „freien Fließstrecken“ sind durch Regulierungsmaßnahmen beeinflusst: Uferbefestigungen, Blockwurf, Buhnen, Abtrennung der Flussschlingen von March und Thaya, Erhöhung des Gefälles, Verlust von Wasserflächen und Überschwemmungsarealen etc.



Foto 1: Regulierter Flussabschnitt

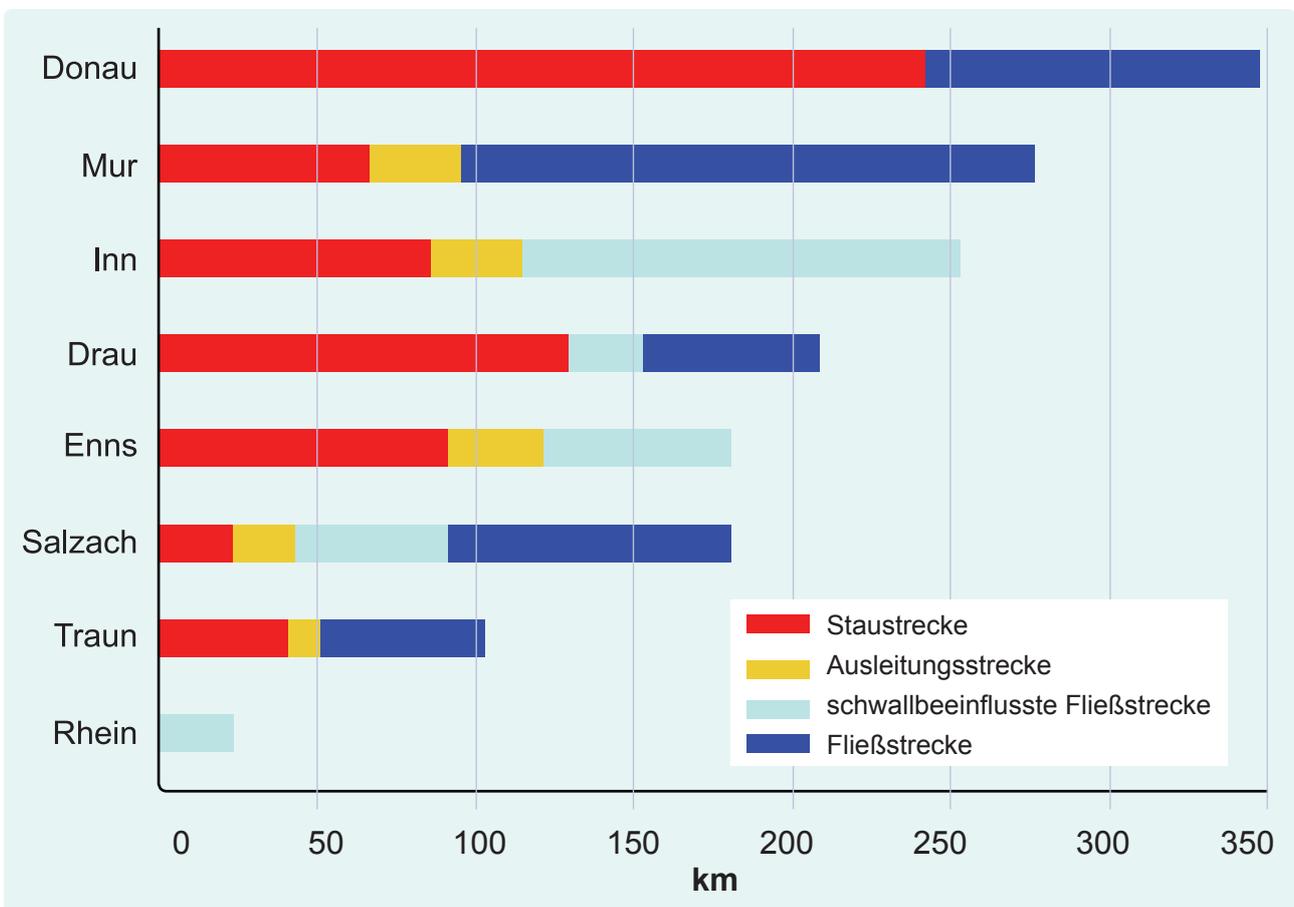


Abbildung 1: Hemerobie großer Flüsse in Österreich nach MUHAR (1992), verändert

Saprobienle Grundzustände der großen Flüsse

Tabelle 1: Saprobienle Grundzustände großer Flüsse in Österreich

| | | | Seehöhe | Phytobenthos | | | Makrozoobenthos | Makrophyten |
|-------------|-----------|----------------------------------|---------|--------------|--------|-------|-----------------|-------------|
| | | | | TI | SI | R | | |
| Donau | Donau 1 | bis Mdg. Krems* | <500 | me2 | II | H1 | 1,75 | Donau |
| | Donau 2 | ab Mdg. Krems* | <200 | me2 | II | H1 | 2 | |
| March/Thaya | March | March | <500 | me2 | II | H1 | 2 | March/Thaya |
| Mur | Mur 1 | bis Mündung Übelbach | 500–800 | mt | I-II B | H2 | 1,75 | Mur |
| | Mur 1 | bis Mündung Übelbach | <500 | me1 | I-II B | H2 | 1,75 | |
| | Mur 2 | ab Mündung Übelbach | <500 | me2 | II | H2 | 1,75 | |
| Drau | Drau 1 | bis Mdg. Gurk | 500-800 | om | I-II B | Alpin | 1,75 | Drau |
| | Drau 1 | bis Mdg. Gurk | <500 | mt | I-II B | Alpin | 1,75 | |
| | Drau 2 | ab Mdg. Gurk | <500 | me1 | II | H2 | 1,75 | |
| Salzach | Salzach 1 | bis Mündung Fritzbach | 500–800 | om | I-II B | Alpin | 1,75 | Salzach |
| | Salzach 2 | Mdg. Fritzbach bis Mdg. Lammer | 500–800 | om | I-II B | Alpin | 1,75 | |
| | Salzach 2 | Mdg. Fritzbach bis Mdg. Lammer | <500 | mt | I-II B | Alpin | 1,75 | |
| | Salzach 3 | ab Mündung Lammer | <500 | me1 | II | H2 | 1,75 | |
| Inn | Inn 1 | bis Mdg. Brandenberger Ache | >800 | ot | I-II A | Alpin | 1,5 | Inn |
| | Inn 1 | bis Mdg. Brandenberger Ache | 500–800 | om | I-II B | Alpin | 1,75 | |
| | Inn 2 | Mdg. Brandenberger A. bis Grenze | <500 | mt | I-II B | Alpin | 1,75 | |
| | Inn 3 | ab Mdg. Salzach | <500 | me1 | II | H2 | 1,75 | |
| Traun | Traun | Traun | <500 | me1 | II | H2 | 1,75 | Traun |
| Enns | Enns 1 | bis Mdg. Erzbach | 500–800 | om | I-II B | Alpin | 1,75 | Enns |
| | Enns 2 | ab Mdg. Erzbach bis Mdg. Steyr | <500 | mt | I-II B | Alpin | 1,75 | |
| | Enns 3 | ab Mdg. Steyr | <500 | me1 | II | H2 | 1,75 | |
| Rhein | Rhein | Rhein | <500 | mt | II | H2 | 1,75 | Rhein |

* Bioregionsgrenze Granit-Gneis / Östl. Flach- und Hügelländer

Legende:

| | | | |
|--------|--|-------|------------------------|
| TI | trophischer Grundzustand (Trophieindex) | mt | mesotroph |
| SI | saprobienle Grundzustand (Saprobienindex) | me1 | meso-eutroph 1 |
| R | Referenzartenindex | me2 | meso-eutroph 2 |
| ot | oligotroph | H1 | Bioregionsgruppe H1 |
| om | oligo-mesotroph | H2 | Bioregionsgruppe H2 |
| I-II A | untere Hälfte Gewässergüteklasse I-II | Alpin | Bioregionsgruppe Alpin |
| I-II B | gesamte Gewässergüteklasse I-II | | |
| II | untere Hälfte Gewässergüteklasse II | | |

DONAU

Lage: gesamtes österreichisches Staatsgebiet

Bioregionen: Granit- und Gneisgebiet, Alpenvorland, östl. Flach- und Hügelländer

Abflussregime: nival geprägt

Flussordnungszahl: 9.

Linienführung potenziell: furkierend in den Ebenen, gewunden

Wasserführung: ca. 1.800 m³/s (bei Wien)

Höhenbereiche: 312 m ü.A. (bei Passau), 135 m ü.A. (bei Staatsgrenze Österreich – Ungarn)

Einzugsgebietsgröße: 76.630 km² (Donau bei Passau einschließlich Inn, 131.422,7 km² (bei Staatsgrenze Österreich-Ungarn), gesamtes Einzugsgebiet 801.463 km² (bei Sulina)

Talform: vorwiegend Sohlental, Sohlenkerbtal, vereinzelt

Gesamtlänge: 2.780 km

Längenanteil in Österreich: ca. 357 km



Folgende Beschreibung stammt aus SCHIEMER et al., (1987): Limnologische Kriterien für die Gestaltung und das Management des geplanten Nationalparks Donau-Auen. Aus Gutachten i. A. d. Nationalparkplanung Donau-Auen:

„Die Donau ist nach der Wolga der zweitgrößte Fluss Europas. Ihre Länge beträgt fast 2.800 Kilometer und ihr Einzugsgebiet umfasst ca. 802.000 km². Sie entsteht im Schwarzwald aus der Vereinigung zweier Quellbäche, der Breg und der Brigach, die nach 47,6 bzw. 42,7 km eigener Fließlänge bei Donaueschingen zusammentreffen und den Namen Donau annehmen (Lasziöffy, 1965).

Der gängigen Terminologie entsprechend, reicht die Obere Donau von der Einmündung des Lech bei Stromkilometer 2.497 bis Stromkilometer 1790, also bis rund 90 Kilometer nach dem Alpen-Karpaten-durchbruch.

Daran schließt die Mittlere Donau an, (Stromkilometer 1.794–1.041) die zur Gänze innerhalb des Karpatenbogens liegt. Nach dem 100 Kilometer langen zweiten Karpatendurchbruch (Stromkilometer 1.040–941) beim Eisernen Tor fließt die Untere Donau noch 855 Kilometer durch die walachische Tiefebene, bis sie bei Stromkilometer 80 ihr weitaufgefächertes Mündungsgebiet, das Donau-Delta, erreicht.

Bis zur Einmündung des Lech weist die Donau entsprechend ihres Charakters eines Gebirgslaufes ein durchschnittliches Gefälle von 101 cm/km auf. Zwischen Lech und dem Gefälleknick bei Gönyü beträgt das Gefälle durchschnittlich 44 cm pro km Flusslänge. Im Bereich von Gönyü (Stromkilometer 1.792) sinkt das Gefälle dann rasch ab, in der Mittleren Donau beträgt es lediglich 6 cm/km. Nach der Kataraktenstrecke, auf der die Donau im Verlauf von 100 Kilometern eine Höhendifferenz von 28 m überwindet, sinkt das Gefälle im Bereich der Unteren Donau auf 3,9 cm/km, im Donaudelta sogar auf wenige mm/km ab.

In Abhängigkeit von Gefälle, Wasserführung und Landschaftsform ergeben sich unterschiedliche flussmorphologische Charakterisierungen: An den Gebirgslauf schließt mit dem Eintritt in die Ebene die Furkationszone an, in der sich der Strom in den Beckenlagen breit auffächert. Für den Bereich der österreichischen Donau charakteristisch ist die Abfolge von Engtälern und Beckenlagen in denen die Donau breite Inundationszonen mit typischer Auenvegetation ausbildet.“

DONAU | Beispielfotos



Foto 2: Donau



Foto 3: Donau

DRAU

Lage: ab der Einmündung der Isel bis zur österreichisch-slowenischen Staatsgrenze

Bioregionen: unvergletscherte Zentralalpen, Südalpen, inneralpine Becken

Abflussregime: nival geprägt

Flussordnungszahl: 7.

Linienführung potenziell: vorwiegend furkierend, pendelnd, abschnittsweise gewunden bis gestreckt

Wasserführung: von ca. 66 m³/s (Pegel Oberdrauburg) bis 110 m³/s (Pegel Drauhofen)

Höhenbereiche: bei Einmündung der Isel 663 m ü.A., bei Staatsgrenze 340 m ü.A.

Einzugsgebietsgröße: 1.873,40 km² (nach Einmündung der Isel) bis 12.058,30 km² (bei der österreichisch-slowenischen Staatsgrenze)

Talform: vorwiegend Sohlental, Sohlenkerbtal, vereinzelt Kerbtal

Gesamtlänge: 748 km

Längenanteil in Österreich: 264 km



Folgende Beschreibung stammt aus MUHAR et al., (1996): Ausweisung flusstypspezifisch erhaltener Fließgewässerabschnitte in Österreich, Bundesflüsse lt. § 8 WBFVG; Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft:

„Die Drau entspringt etwa 1.600 m ü. A. am Nordabhang des Neunerkopfs im Bereich der Talwasserscheide Toblach (Südtirol). Zwischen Sillian (Grenzübergang Italien) und Lavamünd (Grenzübergang Slowenien) fließt die Drau auf 264 km durch die österreichischen Bundesländer Osttirol (51 km) und Kärnten (213 km). Nach 748 km mündet sie bei Osijek (ehem. Jugoslawien) in die Donau. Das gesamte Einzugsgebiet der Drau beträgt 41.000 km², jenes bis zur österreichischslowenischen Grenze 12.058 km². Aus der Südadachung der Hohen Tauern münden oftmals verzweigte Nebenflüsse; die südlichen Zu-bringer sind mehrheitlich kurze, steile Seitengraben. Bis zur Gailbachmündung (flußab Sillian) folgt die Drau der Periadriatischen Naht (PAN), der tektonischen Grenzlinie zu den Südlichen Kalkalpen. Danach bildet das Drautal die Grenze zwischen den

zentralalpinen Gebirgszügen im Norden und dem Drautalzug (Lienzer Dolomiten und Gailtaler Alpen) als liegendegebliebener Rest der Nördlichen Kalkalpen im Süden: flussab Villach durchfließt die Drau das mit tertiären Sedimenten gefüllte Klagenfurter Becken. Im Rosental (Drautal zwischen Villach und Gurk) tritt vor allem das Sattnitz-Konglomerat, das durch die noch immer stattfindende Nordwärtsbewegung der Nordkarawanken zu einer Hügelkette aufgeschoben wurde, talbildend auf. Ab der Feistritz-mündung stellt das Drautal wieder die Grenze zwischen den zentralalpinen Ausläufern im Nordosten und den Nordkarawanken (Teil der Kalkalpen) im Südwesten dar. Bis auf wenige Talabschnitte mit Kerbtalcharakter ist das Drautal ein Sohlental (überformtes Trogtal). Der vorherrschende Flusstyp der Drau ist die Furkation. Die Schwemmkegel der Seitenzubringer bedingen flussauf des Klagenfurter Beckens den pendelnden Flusstyp der Drau. Der gestreckte Flusstyp korreliert mit den Kerbtalabschnitten flussauf Lienz und flussab Völkermarkt.“

DRAU | Beispielfotos



Foto 4: Drau



Foto 5: Drau

ENNS

Lage: ab der Einmündung des Phyrnbaches bei Liezen bis zur Mündung in die Donau bei Enns

Bioregionen: unvergletscherte Zentralalpen, Kalkvoralpen, Flysch, Alpenvorland

Abflussregime: nival geprägt

Flussordnungszahl: 6.

Linienführung potenziell: vorwiegend gestreckt und mäandrierend, abschnittsweise gewunden und pendelnd

Wasserführung: von ca. 65 m³/s (Pegel Liezen) bis 200 m³/s (Pegel Steyr)

Höhenbereiche: bei Liezen 625 m ü.A., bei Einmündung in die Donau 241 m ü.A.

Einzugsgebietsgröße: 2.116,2 km² (bei Pegel Liezen) bis 6.080 km² (bei Mündung in die Donau)

Talform: vorwiegend Sohlental und Sohlenkerbtal, vereinzelt Kerbtal

Gesamtlänge: 254 km

Längenanteil in Österreich: 254 km



Folgende Beschreibung stammt aus MUHAR et al., (1996): Ausweisung flusstypspezifisch erhaltener Fließgewässerabschnitte in Österreich, Bundesflüsse lt. § 8 WBFVG; Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft:

„Die Enns entspringt in 1.735 m ü. A. am Fuße des Kraxenkogels (Salzburg), der zu den Radstädter Tauern gehört. Nahe der Stadt Enns mündet sie in etwa 238 m ü. A. rechtsufrig in die Donau. Die 132 km ihres etwa 254 Kilometer langen Laufes liegen in Salzburg. Ab Mandling durchfließt sie auf einer Länge von etwa 130 km die Steiermark. Bei Altenmarkt erreicht die Enns Oberösterreich und bildet ab Steyr die Grenze zwischen Ober- und Niederösterreich. Das Gesamteinzugsgebiet umfasst etwa 6.080 km².

Die Quelle der Enns liegt in der Zentralalpenzone. Ab dem Einschwenken in die W-O verlaufende tektonische Längstalfurche bei Oberndorf bildet das Ennstal die Grenze zwischen der Grauwackenzone im Norden und den Zentralalpen im Süden. Flußab Mandling liegt das Tal direkt in der Grauwackenzone; bei Admont tritt die Enns in die Nördlichen Kalkalpen ein, die sie bis etwa Ternberg durchfließt. Zwischen Ternberg und Steyr durchquert sie die Flyschzone und anschließend bis zur Donau die Molassezone (Alpenvorland).

Das gesamte Ennstal wurde von Gletschern überformt und bis zu 200 m übertieft. Postglazial erfolgte die Überprägung der Trogtalform.

Bis auf das Kerbtal zwischen Quelle und Gindl sowie einer kurzen Strecke bei Mandling durchfließt die Enns bis zum Gesäuse ein Sohlental (ehemaliges Trogtal) mit unterschiedlichen Talbreiten und verschieden starker Beeinflussung durch Schwemmfächer der Seitenzubringer. Der Flusstyp bis zum Gesäuse reicht von gestreckt über pendelnd und lokaler Furkation bis zu großräumigen Mäandern.

Im ostalpinen Längstal der Enns existierten ursprünglich weite Feuchtgebiete, deren Entwicklung aus der Entstehungsgeschichte des Tales zu erklären ist: Nach dem Gletscherrückzug verblieb die Barriere am Gesäuseeingang (dzt. noch Hebungstendenz der Gesäuseschwelle) ein langgestreckter See mit Tiefen um 180 m, der über Stainach hinaus reichte. Durch Geschiebeeinstöße der Wildbäche lag bald eine durch Riegeln getrennte Seenkette mit Spiegeldifferenzen von 5 und 7 m sowie wechselnden Wasserständen vor. Die Verlandung mit mineralischen Ablagerungen wurde bei geringer Seetiefe durch Torfbildung (Schilfschwemmtorf, Schilftorf, Erlenholztorf) abgelöst, die bis zur Hochmoorentwicklung führte.“

ENNS | Beispielfotos



Foto 6: Enns



Foto 7: Enns

GURK

Lage: ab der Einmündung der Glan bis zur Mündung in die Drau

Bioregionen: Südliche inneralpine Becken

Abflussregime: nivo-pluvial

Flussordnungszahl: 6.

Linienführung potenziell: gewunden

Wasserführung: 31,0 m³/s (bei Pegel Gumisch)

Höhenbereiche: nach Einmündung der Glan 404 m ü.A., bei Mündung in die Drau 391 m ü.A.

Einzugsgebietsgröße: 2.535,2 km² (nach der Einmündung der Glan) bis 2.583,8 km² (bei Mündung in die Drau)

Talform: Sohlental und Talebene

Gesamtlänge: 160 km

Längenanteil in Österreich: 160 km



Folgende Beschreibung stammt aus MUHAR et al., (1996): Ausweisung flusstypspezifisch erhaltener Fließgewässerabschnitte in Österreich, Bundesflüsse lt. § 8 WBFVG; Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft:

„Die Gurk entspringt an den Osthängen der Turracher Berge (Gurktaler Alpen) aus dem 1.960 m hoch gelegenen Gurksee. Nach ihrem etwa 160 km langen Lauf im Bundesland Kärnten mündet sie als linksufriger Zubringer in die Drau bzw. den Völkermarkter Stausee. Unter den drei Hauptzubringern ist die Glan mit einem Einzugsgebiet von 820 km² der größte, gefolgt von der Metnitz mit 470 km² und der Görttschitz mit 320 km².

Das Einzugsgebiet der Gurk liegt zunächst in den Zentralalpen. In Höhe Brückl tritt die Gurk in das mit tertiären Ablagerungen erfüllte Klagenfurter Becken ein und mündet flussab Grafenstein.

Das gesamte Flusssystem der Gurk wurde durch das Zusammentreffen bzw. Übergreifen zwischen Murtal- und Draugletscher geprägt. Die starken Richtungsänderungen der Gurk sind v.a. auf eiszeitliche Vorgänge zurückzuführen. Ein über die Turracher Höhe fließender Seitenarm des Murgletschers stieß bei Gnesau auf den Nordrand des Draugletschers, wodurch es zur Ablagerung eines hohen Moränenwalls kam. Dieser versperrte in der Folge der Gurk den kürzesten Abfluss in das Klagenfurter Becken, jenen gegen Südost über Feldkirchen. So schuf sich der Fluss in

Richtung Nordost ein enges Kerbtal, die als ‚Enge Gurk‘ bezeichnete Strecke bis Neualbeck. Ähnliche glaziale Umfließungsrinnen durch Gletscherzungen (z.B. Richtungsänderung bei Launsdorf) traten südlich des Krappfeldes, speziell flussab Brückl im Klagenfurter Becken durch die verschiedenen Rückzugsphasen des Draugletschers auf.

Die Talformen und Flusstypen der Gurk sind korrespondierend mit ihren zahlreichen Richtungsänderungen als häufig wechselnd zu bezeichnen. Die Gurk durchfließt bis Neualbeck in mehrmaliger Folge Kerbtal- und Sohlentalstrecken mit gestrecktem, mäandrierendem sowie pendelndem Grundriss. Mit dem Ende der ‚Engen Gurk‘ bei Neualbeck durchfließt sie als gestreckter und teilweise pendelnder Flusstyp ein Sohlenkerbtal. Dieses weitet sich etwa bei Kleinglödnitz zum West-Ost gerichteten Sohlental mit lokalen Terrassenelementen und unterschiedlichen Talbreiten, in dem die Gurk dem Mäandertyp angehört. Bei Pöckstein-Zwischenwässern tritt die Gurk in das Nord-Süd gerichtete mit diluvialen Schottern erfüllte Krappfeld ein, das sie in tief eingesenkten Mäandern durchfließt. Prägend für diese Talmäanderstrecke bleiben weiterhin die Moränenreste (Längsee) und eiszeitlichen Terrassenstufen. Flussab Brückl fließt die Gurk in einem mehr oder minder deutlich begrenzten Sohlental (Terrassenstufen) als gewundener Flusstyp, etwa ab Niederdorf als Furkationstyp durch die tertiären und diluvialen Ablagerungen des Klagenfurter Beckens.“

GURK | Beispielfotos



Foto 8: Gurk



Foto 9: Gurk

INN

Lage: gesamtes österreichisches Inneinzugsgebiet

Bioregionen: unvergletscherte Zentralalpen, Kalkhochalpen, Kalkvoralpen, Alpenvorland, Granit- und Gneisgebiet

Abflussregime: nival geprägt

Flussordnungszahl: 7. und 8.

Linienführung potenziell: vorwiegend furkierend, gewunden und pendelnd, abschnittsweise gestreckt

Wasserführung: von ca. 60 m³/s (Pegel Kajetansbrücke) bis ca. 730 m³/s (Pegel Schärding)

Höhenbereiche: bei Martinsbruck 1.030 m ü.A., bei Passau 312 m ü.A.

Einzugsgebietsgröße: 1.943,60 km² (bei Staatsgrenze Schweiz – Österreich) bis 26.068,2 km² (bei Einmündung in die Donau)

Talform: vorwiegend Sohlental, Sohlenkerbtal

Gesamtlänge: 510 km

Längenanteil in Österreich: 510 km



Folgende Beschreibung stammt aus MUHAR et al., (1996): Ausweisung flusstypspezifisch erhaltener Fließgewässerabschnitte in Österreich, Bundesflüsse lt. § 8 WBFVG; Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft:

„Der Inn hat seinen Ursprung im Schweizer Lunghiner See, einem Karsee auf 2.484 m ü. A.. Der hier als ‚En‘ bezeichnete Fluss durchfließt vorerst vier Seen im Engadin und erreicht nach etwa 100 km Lauf in nordöstlicher Richtung bei Martina (Martinsbruck) österreichisches Staatsgebiet. Ab etwa Kufstein bildet der Inn die Grenze zwischen Österreich und Deutschland, flussab Erl bis zur Salzachmündung fließt er in Deutschland. Bis kurz vor der Mündung in die Donau bei Passau stellt er wiederum die Grenzlinie zwischen Österreich und Deutschland dar. Die Zentralalpen verlässt der Inn erst bei Landeck, wo er eine schmale Zone der Grauwackeneinheit durchfließt.

Etwa zwischen Landeck und Schwaz zeichnet das Inntal die Grenze zwischen den Nördlichen Kalkalpen und den Zentralalpen nach. Ab Schwaz bis Brixlegg streift er nochmals die Grauwackenzone und durchfließt anschließend die Nördlichen Kalkalpen. In Deutschland wechselt er zur eiszeitlich überprägten (Moränenreste, diluviale Schotterkörper und Terrassen) Flysch- und Molassezone. Bei Schärding tritt

der Inn auf seinem letzten Teilstück in die Böhmisches Masse ein.

Die Talformen ab Eintritt in österreichisches Staatsgebiet bis etwa Telfs stellen einen ständigen Wechsel zwischen Kerbtal und Sohlenkerbtal dar. Die häufigsten Flusstypausprägungen sind dabei Furkation und gestreckter Typ. Lokal sind entsprechend der Talbodenbreite der pendelnde Flusstyp oder Übergänge zum gewundenen Typ vorhanden. Im weiteren Innverlauf überwiegt die Ausprägung des Sohlentals mit unterschiedlichen Breiten und Ausbildung des gewundenen, teilweise auch furkierenden Flusstyps. Um 1805 betrug die Breite des Innbettes flußab Kufstein beispielsweise 2,2 km (JUNGWIRTH et al., 1989).“

INN | Beispielfotos



Foto 10: Inn



Foto 11: Inn

MARCH

Lage: gesamtes österreichisches Marchgebiet

Bioregionen: östliche Flach- und Hügelländer

Abflussregime: pluvial geprägt

Flussordnungszahl: 8.

Linienführung potenziell: mäandrierend

Wasserführung: ca. 108 m³/s (Pegel Angern an der March)

Höhenbereiche: 153 m ü.A. (bei Hohenau, Einmündung der Thaya), 137 m ü.A. (bei Einmündung in die Donau)

Einzugsgebietsgröße: 24.100,6 km² (March einschließlich Thaya bei Hohenau, gesamtes Einzugsgebiet der March 26.658 km²)

Talform: Talebene

Gesamtlänge: 358 km

Längenanteil in Österreich: ca. 69 km



Die March entspringt im Nordwesten Mährens nördlich von Dolní Morava im Glatzer Schneegebirge, an der Grenze Polens zu Tschechien auf einer Höhe von 1.194 m bei den Quarklöchern (zwei Kalksteinhöhlen) und mündet nach 358 Kilometern an der Thebener Pforte bei Hainburg an der Donau und Devín (deutsch: Theben) in die Donau. Der mittlere Abfluss beträgt 109 m³/s. Die March entwässert auf einer Länge von 353 km und auf einer Gesamtfläche von 26.642 km² den Osten von Tschechien (Mähren) sowie kleine Teile von Österreich (3.670 km² im nordöstlichen Niederösterreich) und der Slowakei (2.283 km² Region Zahorie). Folgende Beschreibung stammt aus REDL, et al., (1998): MARTHA 95 – Generelles flussbaulich-gewässerökologisches Gesamtkonzept für March und Thaya – Zusammenfassung. I. A. d. WSD Wien:

„Die Marchniederung liegt im Wiener Becken, einer von SW nach NO streichenden, tektonischen Senke zwischen Alpen und Karpaten. Der breite Talboden grenzt im Westen an das Hügelland des Weinviertels. Die östliche Begrenzung bilden der ausstreichende Karpatenbogen und das Karpatenvorland. Das Einzugsgebiet der March erstreckt sich über rd. 26.000 km². Aufgrund des kristallinen Einzugsgebietes des Flusses und ihres geringen Gefälles wird das Geschiebeband vorwiegend von feinkörnigen Fraktionen bestimmt (Ton, Schluff und Sand). Die Nebengewässer, ausgenommen der Zaya, spielen keine wesentliche Rolle hinsichtlich der Veränderung des Geschiebehaushalts. Der Unterlauf der March durchfließt breite flache Tal-

sohlen oder Ebenen. Das durchwegs geringe Gefälle ist Grund für eine geringe Schleppkraft und folglich eine hohe Tendenz zu Sedimentationsprozessen. Gleichzeitig führt die Seitenerosion entlang der Ufer als typische abiotische Einflussgröße zu Mäanderbildung und bedingt eine stetige Verlagerung des Flussbettes.

Die geringe Schleppkraft führt dazu, dass das Sohlsubstrat vorwiegend aus feinkörnigem Material gebildet wird. Es dominieren sandig-tonige Fraktionen, großflächige Schlammablagerungen sind häufig. Kiesiges Material befindet sich lokal an Stellen höherer Fließgeschwindigkeit. Die Substratzusammensetzung ist im Vergleich zu Rhithralgewässern über weite Strecken sehr gleichförmig. Eine ausgeprägte Vernetzung zwischen Fluss und Augewässern, wobei Altarme, Überschwemmungsflächen und begleitende Nebengewässer typisch sind, ist die Ursache für ein sehr dynamisches Abflussgeschehen.

Das Niederschlagsregime ist dem pluvio-nivalen Typ zuzuordnen.

Das im Pliozän geformte Flusstal ist aus alluvialen Sanden und Schottern aufgebaut, auf den unmittelbar an den Fluss grenzenden Nieder- und Hochterrassen ist Löß aufgelagert.

Die Niederterrassen werden von den alluvialen Sedimenten, die das Ausgangsmaterial für die Bodenbildung formen, regelmäßig überlagert. Die Böden sind karbonatfrei und vorwiegend silikatischen Ursprungs. Einen hohen Anteil nehmen die feinen Korngrößenfraktionen ein, der Anteil an Rohton beträgt bis zu 40 %. Schotter und Kies fehlen nahezu.“

MARCH | Beispielfoto



Foto 12: March



Foto 13: March

MUR

Lage: ab der Einmündung der Pöls bis Staatsgrenze

Bioregionen: unvergletscherte Zentralalpen, Bergrückenlandschaft, Grazer Feld und Grabenland

Abflussregime: nival geprägt

Flussordnungszahl: 6. und 7.

Linienführung potenziell: vorwiegend furkierend, mäandrierend, abschnittsweise pendelnd und gewunden

Wasserführung: von ca. 57 m³/s (Pegel Zeltweg) bis ca. 146 m³/s (Pegel Mureck)

Höhenbereiche: bei Einmündung der Pöls 652 m ü.A., bei Staatsgrenze Österreich- Slowenien 200 m ü.A.

Einzugsgebietsgröße: 2.957,40 km² (nach Einmündung der Pöls), 10.340,7 km² (bei Staatsgrenze Österreich-Slowenien)

Talform: vorwiegend Sohlental, Talebene

Gesamtlänge: 453 km

Längenanteil in Österreich: 351 km



Folgende Beschreibung stammt aus MUHAR et al., (1996): Ausweisung flusstypspezifisch erhaltener Fließgewässerabschnitte in Österreich, Bundesflüsse lt. § 8 WBFVG; Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft:

„Die Mur entspringt in ca. 1.950 m Seehöhe in Form einer Schuttquelle am Flachkar im Zentralalpengebiet. Sie mündet nach etwa 453 km mit einem Gesamteinzugsgebiet von 13.824 km² bei Legrad (130 m ü.A.) in Slowenien in die Drau. Die ersten 60 km (EZG 1.000 km²) bis Predlitz fließt die Mur in Salzburg, die restlichen 290 km Flussverlauf (EZG 9.400 km²) auf österreichischem Staatsgebiet liegen im Bundesland Steiermark.

Der Flussverlauf wird aufgrund der naturräumlichen Situation in das inneralpine, obere Murgebiet mit annäherndem West-Ost Verlauf, in die Durchbruchsstrecke zwischen Bruck und Graz mit Nord-Süd Verlauf und in das außeralpine, untere Murgebiet unterteilt. Mit dieser Einteilung korrespondieren auch die geologischen Einheiten. Im inneralpinen Murgebiet durchfließt die Mur zunächst die Zentralalpen. Die Grauwackenzone streift das Murtal, indem sie vom Enns-/Liesingtal in das Mürztal zieht. Ab Bruck durchbricht die Mur das Steirische Randgebirge und das Grazer Bergland (beide Zentralalpenzone). Das ausseralpine Murgebiet umfasst das Steirische Becken, welches als Teil des pannonischen Senkungsfeldes von diesem durch die südburgenländische

Schwelle (Kristallinauftragung des Untergrundes zwischen Rechnitz und Radkersburg) getrennt ist. Ab Graz durchfließt die Mur die breiten Sohlentalböden des Grazer, Leibnitzer, Murecker und Radkersburger Feldes.

In den Sohlenkerbtälern und Sohlentälern der Zentralalpen ist neben dem Mäandertyp hauptsächlich der pendelnde Typ, teils mit Übergängen zum gewundenen Flusstyp, ausgebildet. Für die Kerbtäler dieser geologischen Einheit ist in erster Linie der gestreckte Flusstyp charakteristisch. Der gewundene Typ tritt im Übergang zum Steirischen Becken wieder stärker in Erscheinung. In der weiten Talebene des Steirischen Beckens entspricht die Mur dem Furkationstyp.“

MUR | Beispielfotos



Foto 14: Mur



Foto 15: Mur

RHEIN

Lage: gesamtes österreichisches Rheineinzugsgebiet

Bioregionen: Vorarlberger Alpenvorland

Abflussregime: nival geprägt

Flussordnungszahl: 7.

Linienführung potenziell: vorwiegend furkierend

Wasserführung: ca. 232 m³/s (Pegel Lustenau)

Höhenbereiche: bei Grenze Österreich – Liechtenstein 438 m ü.A., bei Einmündung in den Bodensee 396 m ü.A.

Einzugsgebietsgröße: 4.647,80 km² (bei Staatsgrenze Liechtenstein – Österreich) bis 6.111,4 km² (bei Mündung in den Bodensee)

Talform: Talebene

Gesamtlänge: 1.360 km

Längenanteil in Österreich: ca. 30 km



Folgende Beschreibung stammt aus MUHAR et al., (1996): Ausweisung flusstypspezifisch erhaltener Fließgewässerabschnitte in Österreich, Bundesflüsse lt. § 8 WBFVG; Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft:

„Der Rhein entspringt am Oberalppass des St. Gotthartmassivs (CH) in etwa 2.050 m ü. A. und fließt als ‚Vorderrhein‘ in nordöstlicher Richtung bis zur Einmündung des ‚Hinterrhein‘ bei Reichenau. Die Strecke zwischen den beiden Quellflüssen und dem Eintritt des Flusses in den Bodensee (ca. 395 m ü. A.) wird als ‚Alpenrhein‘ bezeichnet. Ab der Höhe Chur/Sargans verläuft der Alpenrhein in nördlicher Richtung, wobei er flussab Bad Ragaz die Grenze zwischen Liechtenstein und der Schweiz bildet. Ab Höhe Feldkirch stellt der Rheinlauf (ohne Durchstiche) die Staatsgrenze zwischen Österreich und der Schweiz dar.

Die Gesamtlänge des Alpenrhein bis zur Mündung in den Bodensee umfasst etwa 90 km. Sein Einzugsgebiet beträgt rund 6.120 km², wobei 2 % vergletschert sind. In Österreich (Vorarlberg) liegen etwa 30 km seines Laufes, der 1.395 km² entwässert. Der bei Stein am Rhein in der Schweiz westwärts aus dem Bodensee fließende Rhein erreicht nach etwa 1.360 km (CH, D, F, NL) in Holland die Nordseeküste.

Bis etwa Sargans (CH) durchfließt der Rhein die Westalpen (Kristallin- und Kalkgestein). Flussab bildet das bereits im Mesozoikum angelegte Rheintal die Grenze zwischen West- und Ost-Alpen. Diese breite Talebene wird auf österreichischem Gebiet von

der Flyschzone mit Helvetikum (Feldkirch bis Lustenau) und gegen Norden folgend von der Molassezone (Faltenmolasse) umrahmt.

Die Gletscher der Eiszeiten erweiterten das tektonisch angelegte Rheintal und führten zu Übertiefungen von 100 bis 600 m (siehe GRABHER, 1995). Der Abfluss des ‚Ur-Bodensees‘ erfolgte etwa bis zur Reißvergletscherung gegen Nordost, durch das tektonisch angelegte Schussental zur Donau (Schwarzes Meer), und nicht wie heute gegen West bzw. Nordwest zur Nordsee. Gegen Ende der Eiszeit folgte der ‚Rheintal-Bodensee‘ den abschmelzenden Gletscherzungen gegen Süden, sodass eine Seeverbindung über Sargans zum Walen- und Zürichsee bestand. Echte Endmoränenwälle sind im Rheintal keine zu finden, da die Gletscherzungen stets in den See kalbten. Es finden sich jedoch randliche Stau- und Seeterrassen sowie Seitenmoränen. Der Rhein und seine heutigen Nebenflüsse füllten gemeinsam mit Bergstürzen diesen See allmählich auf bzw. gliederten ihn in Teilbecken. Diese Restseen traten v.a. ab der großen Talaufweitung bei Feldkirch auf. Ihre Verlandung führte letztlich zu Moorbildungen. Das Rheinmündungsdelta rückte (und rückt) demnach postglazial immer weiter gegen Norden vor, wobei es infolge von Auflandungen zu ‚Rückstausituationen‘, verbunden mit Flusslaufverlagerungen kam (vgl. HANTKE, 1992; STARCK, 1992; KLOBASSA, 1992).

Das heutige Bild des durch den Schellenberg (680 m) gegen Süden begrenzten, österreichischen Rheintales wird besonders zu Beginn von den Schwemmfä-

chern der Seitenzubringer geprägt, die vor der Rheinregulierung die einzig hochwasserfreien Flächen darstellten. Gegen Norden verbreitert sich die Rhein-

talfurche auf etwa 14 km. Der Flusstyp des Alpenrhein ist in dieser Talebene des ehemaligen 'Rheintal-Bodensees' als Furkation zu charakterisieren.“

RHEIN | Beispielfotos



Foto 16: Rhein



Foto 17: Rhein

SALZACH

Lage: nach der Einmündung der Wagrainner Bachs

Bioregionen: vergletscherte Zentralalpen, unvergletscherte Zentralalpen, Kalkhochalpen, Kalkvoralpen, Flysch, Alpenvorland

Abflussregime: nival geprägt

Flussordnungszahl: 7.

Linienführung potenziell: vorwiegend furkierend, pendelnd und gewunden

Wasserführung: ca. 80 m³/s (Pegel Wallnerau), ca. 240 m³/s (Pegel Oberndorf)

Höhenbereiche: bei St. Johann 558 m ü.A., bei Einmündung in den Inn bei Überackern 349 m ü.A.

Einzugsgebietsgröße: 2.596,50 km² (nach Einmündung des Wagrainner Baches), 6.727,5 km² (bei Mündung in den Inn)

Talform: Sohllental

Gesamtlänge: 225 km

Längenanteil in Österreich: 225 km



Folgende Beschreibung stammt aus MUHAR et al., (1996): Ausweisung flusstypspezifisch erhaltener Fließgewässerabschnitte in Österreich, Bundesflüsse lt. § 8 WBFVG; Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft:

„Der Ursprung der Salzach, eine Spaltquelle, liegt auf dem Salzachgeier (2.470 m) in ca. 2.300 m Seehöhe. Von der Quelle bis zur Mündung legt die Salzach eine Strecke von 225 km mit einem Höhenunterschied von 1.957 m zurück. Die Fläche des Einzugsgebietes beträgt 6.734 km².

Die Salzach verläuft in ihrem obersten Abschnitt in einem Kerbtal der Grauwackenzone und weist hier starkes Gefälle auf. Nach Durchfluss durch den Salzachsee (2.280 m) und Vereinigung mit der Krimmler Ach weitet sich der Talboden. Hier durchfließt die Salzach mit vergleichsweise geringem Gefälle ein West-Ost Längstal des Tauerngrabens (Pinzgau), welches die Grenzlinie zwischen dem Kristallin bzw. der Schieferhülle im Süden und der Grauwackenzone im Norden bildet.

Flussab von Bruck verengt sich das Salzachtal und durchbricht in Form der Taxbacherenge die Grauwackenzone. Nach Austritt aus diesem Tal, knapp ober Schwarzach, durchfließt die Salzach den Pongau.

Bei der Großarlbachmündung vollzieht der Fluss einen scharfen Knick nach Norden, und durchbricht flussab Werfen die Enge zwischen Tennen- und Ha-

gengebirge in einer gefällsreichen, kataraktartigen Schlucht, den ‚Salzachöfen‘.

Mit Austritt aus den Salzachöfen in die Gollinger/Halleiner-Weitung, eines der größten Durchbruchstäler der Ostalpen, verbreitert sich das Salzachtal wieder. Von Golling bis etwa Laufen (Salzburger Becken) verläuft der Fluss in einem Zungenbecken des Salzachgletschers. Der Talboden ist deutlich von glazialen und postglazialen Ablagerungen geprägt. Das Salzburger Becken ist im Westen, Norden und Osten von Endmoränen des Salzachgletschers umgeben. Diese Endmoränen schlossen einen interglazialen See ein, der von Golling bis Laufen reichte.

Flussab von Salzburg entwässert die Salzach zunächst die Flyschzone, darauf folgend das Helvetikum. Den Abschluss des Salzburger Zungenbeckens bildet der Laufener-Endmoränenwall (Laufener Enge). Ab der Laufener Enge und Eintritt ins Becken von Ostermiething verläuft die Salzach in der Molassezone. Bei Tittmoning nähert sich der Fluss einem westlich vorgelagerten und im großen Bogen von W nach NO ziehenden Jungmoränenwall, der bei St. Radegund durchbrochen wird. Nach Passieren des Durchbruchstaales von Radegund-Burghausen, tritt die Salzach ins Becken von Überackern ein, welches zur Inn-Salzachplatte überleitet. Flussab Überackern, im oberösterreichischen Innviertel, mündet die Salzach am orographisch rechten Ufer bei Flusskilometer 68 mit einem mittleren Abfluss von ca. 250 m³/s in den Inn.“

SALZACH | Beispielfotos



Foto 18: Salzach



Foto 19: Salzach

THAYA

Lage: ab der Einmündung der Pulkau

Bioregionen: östliche Flach- und Hügelländer

Abflussregime: pluvial geprägt

Flussordnungszahl: 6. und 7.

Linienführung potenziell: mäandrierend

Wasserführung: ca. 45 m³/s (Pegel Bernhartsthal)

Höhenbereiche: 183 m ü. A. (bei Einmündung der Pulkau bei Laa an der Thaya, 153 m ü.A. (bei Hohenau, Einmündung der Thaya in die March)

Einzugsgebietsgröße: 3.128 km² (Thaya nach Einmündung der Pulkau), gesamtes Einzugsgebiet der Thaya 13.403 km²

Talform: Talebene, Sohllental

Gesamtlänge: 235 km

Längenanteil in Österreich: ca. 15 km



Die Thaya hat eine Länge von 235,4 Kilometer und einen stark gewundenen Verlauf. Das Einzugsgebiet der Thaya – in der silikatischen Mittelgebirgslandschaft der böhmisch-mährischen Höhe gelegen – deckt eine Fläche von rd. 13.400 km² ab, wobei ca. 80 % davon auf tschechischem Staatsgebiet liegen. Die Thaya entsteht aus dem Zusammenfluss zweier Quellbäche. Die Deutsche Thaya entspringt bei Schweiggers (633 m) und durchfließt über Vitis (530 m), Waidhofen an der Thaya (510 m), Dobersberg (465 m) sowie Karlstein und Raabs an der Thaya (442 bzw. 450 m) das nördliche Waldviertel. Bei Raabs an der Thaya mündet von Norden die Mährische Thaya. Bei Drosendorf-Stadt (423 m) verlässt die Thaya österreichisches Gebiet und fließt, bis auf kurze Abschnitte bei Hardegg (309 m) und Laa an der Thaya (183 m), auf tschechischem Gebiet weiter. Vor Laa an der Thaya mündet von Westen die Pulkau ein. Bei Vranov und Nové Mlýny ist die Thaya großräumig aufgestaut. Nördlich von Bernhardsthal (166 m) bildet sie dann die Grenze zu Tschechien und mündet bei Hohenau an der March (155 m). Der Flußname Thaya stammt aus dem Illyrischen und bedeutet „rauschendes Wasser“. Folgende Beschreibung stammt aus REDL et al., (1998): MARTHA 95 – Generelles flussbaulich-gewässerökologisches Gesamtkonzept für March und Thaya – Zusammenfassung. I. A. d. WSD Wien:

„Aufgrund des kristallinen Einzugsgebietes des Flusses und ihres geringen Gefälles wird das Geschiebeband vorwiegend von feinkörnigen Fraktionen be-

stimmt (Ton, Schluff und Sand).

Der Unterlauf der Thaya durchfließt breite flache Talsohlen oder Ebenen. Das durchwegs geringe Gefälle ist Grund für eine geringe Schleppkraft und folglich eine hohe Tendenz zu Sedimentationsprozessen. Gleichzeitig führt die Seitenerosion entlang der Ufer als typische abiotische Einflussgröße zu Mäanderbildung und bedingt eine stetige Verlagerung des Flussbettes. Die geringe Schleppkraft führt dazu, dass das Sohlssubstrat vorwiegend aus feinkörnigem Material gebildet wird. Es dominieren sandig-tonige Fraktionen, großflächige Schlammablagerungen sind häufig. Kiesiges Material befindet sich lokal an Stellen höherer Fließgeschwindigkeit. Eine ausgeprägte Vernetzung zwischen Fluss und Augewässern, wobei Altarme, Überschwemmungsflächen und begleitende Nebengewässer typisch sind, ist die Ursache für ein sehr dynamisches Abflussgeschehen.

Das Niederschlagsregime ist dem pluvio-nivalen Typ zuzuordnen.

Das im Pliozän geformte Flusstal ist aus alluvialen Sanden und Schottern aufgebaut, auf den unmittelbar an den Fluss grenzenden Nieder- und Hochterrassen ist Löß aufgelagert.

Die Niederterrassen werden von den alluvialen Sedimenten, die das Ausgangsmaterial für die Bodenbildung formen, regelmäßig überlagert. Die Böden sind karbonatfrei und vorwiegend silikatischen Ursprungs. Einen hohen Anteil nehmen die feinen Korngrößenfraktionen ein, der Anteil an Rohton beträgt bis zu 40%. Schotter und Kies fehlen nahezu.“

THAYA | Beispielfotos



Foto 20: Thaya



Foto 21: Thaya

TRAUN

Lage: nach der Einmündung der Ager

Bioregionen: Kalkhochalpen, Kalkvoralpen, Flysch, Alpenvorland

Abflussregime: nival geprägt

Flussordnungszahl: 6.

Linienführung potenziell: vorwiegend gewunden und furkierend

Wasserführung: ca. 135 m³/s (Pegel Lichtenegg)

Höhenbereiche: bei Lambach 347 m ü.A., bei Einmündung in die Donau bei Linz 253 m ü.A.

Einzugsgebietsgröße: 2.772,20 km² (nach Einmündung der Ager), 4.277,5 km² (bei Einmündung in die Donau)

Talform: Talebene, Sohlerental

Gesamtlänge: 139 km

Längenanteil in Österreich: 139 km



Folgende Beschreibung stammt aus MUHAR et al., (1996): Ausweisung flusstypspezifisch erhaltener Fließgewässerabschnitte in Österreich, Bundesflüsse lt. § 8 WBFVG; Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft:

„Die Traun ist ein rechtsufriger Zubringer der Donau und entspringt im steirischen Salzkammergut. Die Quellflüsse der Traun, Kainisch-, Grundlsee- und Alt Ausseer Traun, vereinigen sich im Becken von Aussee. Alle drei werden durch Abflüsse der in Sacktlern gelegenen Seen des Toten Gebirges gebildet. Ab der Koppenschlucht durchfließt die Traun das Bundesland Oberösterreich. Der etwa 139 km lange Lauf der Traun wird durch den Hallstätter- und Traunsee, zwei ehemalige Zungenbecken des Traungletschers, unterbrochen. Die Seen fungieren als Geschiebe- und Schwebstofffallen, sodass die Geschiebeführung der Unteren Traun durch die einmündende Ager bzw. Vöckla geprägt wird.

Die Traun entwässert bis zur Donau ein Gebiet von 4.277 km². Der höchste Punkt des Einzugsgebietes liegt auf etwa 2.966 m ü.A. am Hohen Dachstein; die Mündung erfolgt auf etwa 250 m ü.A. im Stadtgebiet von Linz. Bis zum Traunsee durchquert die Traun die Nördlichen Kalkalpen. Etwa 5 km nördlich von Gmunden (Höhe Ohlsdorf) verläßt sie die letzte alpine Ein-

heit, die Flyschzone (inkl. Helvetikum) und durchfließt anschließend die Molassezone. Knapp vor der Mündung (bei Wegscheid) schneidet der Fluss eine Gneisklippe der Böhmisches Masse an.

Von der Quelle bis zum Traunsee wechseln die Talformen der Traun zwischen Engtal (Kerbtal, Sohlenkerbtal) und Talebenen (Beckenweitungen). Die Traun entspricht dem gestreckten und pendelnden Flusstyp und zeigt bereichsweise Übergänge zum gewundenen Typ. Ab Gmunden wird das Flusstal durch steile, teilweise senkrechte Konglomerathänge gebildet. Die dadurch entstehende Talform des Sohlenkerbtals in Konglomerat reicht etwa bis Lambach und bedingt den Flusstyp der eingesenkten Mäander (Talmäander). Flussabwärts treten die verfestigten, diluvialen Schotter vom Fluss zurück. Es beginnt eine weiträumige Terrassenlandschaft, der Flusstyp wechselt vom gewundenen zum Furkationstyp.“

TRAUN | Beispielfotos



Foto 22: Traun



Foto 23: Traun

LITERATUR

- GRABHER, M. (1995): Grundlagen für ein Entwicklungskonzept Naturschutzgebiet Rheindelta. Umweltinstitut des Landes Vorarlberg, Lebensraum Vorarlberg Band 21: 178S.
- HANTKE, H. (1992): Zur Genese des Alpen-Rheintals. – Jb. Geol. B.-A., 135 / 4: 847–856.
- KLOBASSA, T. (1992): Der landwirtschaftliche Wasserbau im Bereich der Talsohle des Vorarlberger Rheintales. Geographische Diplomarbeit an der Universität Innsbruck.
- MUHAR S. (1992): Eingriffe an den großen Flüssen Österreichs – ein Bilanzierungsversuch. 12. Seminar Landschaftswasserbau-Erhalten, Nutzen, Gestalten – kritische Zwischenbilanz im Landschaftswasserbau: 29–49.
- MUHAR et al., (1996): Ausweisung flusstypspezifisch erhaltener Fließgewässerabschnitte in Österreich, Bundesflüsse lt. § 8 WBFG; Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft:
- REDL, et al., (1998): MARTHA 95 – Generelles flussbaulich-gewässerökologisches Gesamtkonzept für March und Thaya – Zusammenfassung. I. A. d. WSD Wien.
- SCHIEMER et al., (1987): Limnologische Kriterien für die Gestaltung und das Management des geplanten Nationalparks Donau-Auen. Aus Gutachten i. A. d. Nationalparkplanung Donau-Auen.
- STARCK, P. (1992): Restseen, Schwemmkegel und Torf im Vorarlberger Rheintal. – In: Der Alpenrhein und seine Regulierung: 36–37, Rorschach (Internationale Rheinregulierung).
- WIMMER, R. & A. CHOVANEC (2000): Fließgewässertypen in Österreich im Sinne des Anhangs II der EU-WRRL. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.

VERZEICHNISSE

| | |
|--|----|
| Abbildung 1: Hemerobie großer Flüsse in Österreich nach MUHAR (1992), verändert..... | 5 |
| Tabelle 1: Saprobielle Grundzustände großer Flüsse in Österreich | 6 |
| Foto 1: Regulierter Flussabschnitt..... | 5 |
| Foto 2: Donau..... | 8 |
| Foto 3: Donau..... | 8 |
| Foto 4: Drau..... | 10 |
| Foto 5: Drau..... | 10 |
| Foto 6: Enns | 12 |
| Foto 7: Enns | 12 |
| Foto 8: Gurk..... | 14 |
| Foto 9: Gurk..... | 14 |
| Foto 10: Inn | 16 |
| Foto 11: Inn..... | 16 |
| Foto 12: March | 18 |
| Foto 13: March | 18 |
| Foto 14: Mur | 20 |
| Foto 15: Mur | 20 |
| Foto 16: Rhein..... | 22 |
| Foto 17: Rhein..... | 22 |
| Foto 18: Salzach..... | 24 |
| Foto 19: Salzach..... | 24 |
| Foto 20: Thaya | 26 |
| Foto 21: Thaya | 26 |
| Foto 22: Traun | 28 |
| Foto 23: Traun | 28 |