

Der „Gletscherfluss“ Isel /Osttirol seine Bedeutung im Naturhaushalt und seine Bedrohung durch Kraftwerksplanungen

von Wolfgang Retter

Keywords: Gletscherfluss, Nationalparkfluss, Wildfluss, Isel/Osttirol, Natura 2000, WRRL

Die Isel/Osttirol zählt neben dem Lech in Nordtirol und dem Tagliamento in Friaul/Italien zu den letzten großen alpinen Wildflüssen Mitteleuropas. Im Gegensatz zu Lech und Tagliamento ist die Isel jedoch ein Gletscherfluss. Sie stellt auch aus wissenschaftlicher Sicht ein einzigartiges Flusssystem dar.

Die Isel bildet mit ihren Zubringern ein stark vernetztes und durch den Menschen in seinen Grundzügen noch wenig verändertes Gewässersystem. Ihre Zuflüsse sind weitgehend ursprünglich; die Isel selbst ist energiewirtschaftlich völlig ungenutzt und weist über weite Strecken einen dynamischen Flussraum mit einer hohen Vielfalt an selten gewordenen Lebensgemeinschaften und Arten auf und ist daher als Flora-Fauna-Habitat-Gebiet nachzunominieren. Zudem durchfließt die Isel Kern- und Außenzone des Nationalparks Hohe Tauern sowie die Nationalparkregion und verbindet diese Region mit der Kulturlandschaft des unteren Isel- und Drautales. Nach der europäischen Wasserrahmenrichtlinie ist die Isel durch das "Verschlechterungsverbot" geschützt. Die Isel ist ein alpenweiter Referenzfluss über die Grenzen Österreichs hinaus, ihre Erhaltung eine unabdingbare Notwendigkeit.

Der Fluss Isel

Die Isel ist der letzte Gletscherfluss der gesamten Alpen, der ohne Stau, Ausleitung oder größeren Schwall durch Kraftwerke noch frei fließt und zählt damit neben dem Tiroler Lech und dem Tagliamento im italienischen Friaul zu den letzten großen alpinen Wildflüssen Mitteleuropas.¹

Sie sammelt nahezu alle Abflüsse des Osttiroler Alpenhauptkammes, darunter alle Gletscherbäche Osttirols. Sie entspringt in etwa 2.500m Höhe am Umbalkees („Kees“ ist in den Hohen Tauern die Bezeichnung für Gletscher) und mündet nach einer Lauflänge von 57,3 km und einem Höhenunterschied von 1830 m in Lienz in die Drau, welcher sie im Jahresschnitt etwa vier mal mehr Wasser bringt als diese selbst führt.

Die Isel entwässert 1203,4 km², das sind 60 % der Fläche Osttirols; von ihrem Einzugsgebiet sind etwa 70 km² vergletschert, ein Drittel liegt über 2.500 m Seehöhe. Ihre Hauptzubringer sind Tauernbach, Kalserbach und Schwarzach (Defereggengbach). Ihre Mittelwasserführung am Pegel Lienz beträgt 39,0 m³/s (Zeitraum 1951 – 2002).

¹ zum Tiroler Lech s.a. im Jahrbuch 1990 des Vereins zum Schutz der Bergwelt mehrere Artikel sowie der daraus entstandene Sonderdruck „Rettet den Tiroler Lech - Die letzte Wildflusslandschaft in den Nordalpen“

zum Tagliamento s.a. in den Jahrbüchern 1995, 1996 und 2005 des Vereins zum Schutz der Bergwelt mehrere Artikel sowie der daraus entstandene Sonderdruck 1995 „Der Tagliamento – Flußmorphologie und Auenvegetation der größten Wildflußlandschaft in den Alpen...“ und Sonderdruck 2005 „Rettet den Tagliamento / Friaul / Italien – König der Alpenflüsse“.

Flussmorphologisch entspricht die Isel im Virgental vorwiegend dem gestreckten Typ, ab Huben dem Furkationstyp mit breitem Gewässerbett und einem Netzwerk von Flussarmen, Sedimentbänken und –inseln. Der zerstörerischen Kraft von Hochwässern in Verbindung mit hohem Geschiebetrieb begegnete der Wasserbau an der Isel dadurch, dass zwischen Matrei und Lienz in regelmäßigen Abständen Ausschotterungsbecken angelegt bzw. nach den Hochwasserkatastrophen der Jahre 1965 und 1966 belassen wurden. Diese sind wichtige Retentionsräume; sie lassen auch den Geschiebetransport gleichmäßiger erfolgen und haben sehr naturnahe flussmorphologische Verhältnisse zur Folge; die Flussdynamik kann sich hier voll entwickeln, die Isel sich wie ein Wildfluss verhalten.

Dies wiederum ist die Grundlage für eine hohe Vielfalt charakteristischer Lebensräume mit vielen bereits seltener Pflanzen- und Tierarten.

Mit dem „Gewässerbetreuungskonzept Untere Isel“ (Michor 1989/90) entstand das erste ökologisch orientierte, generell flussbauliche Konzept Österreichs. Es sieht den Bau zusätzlicher, ökologisch wertvoller Aufweitungen vor.

Der Gletscherfluss Isel

Als Gletscherfluss zeigt die Isel ein ganz besonderes Abflussverhalten, nämlich deutliche tageszeitliche und jahreszeitliche Schwankungen der Wasserführung.

Der typische Tagesgang in den Sommermonaten wird durch die Gletscherschmelze bestimmt: An einem kühlen Morgen fließt viel weniger Wasser als am Abend. Die Sonneneinstrahlung am Gletscher ist am frühen Nachmittag am stärksten; das Schmelzwasser erreicht erst am frühen Abend die Tallagen und in der Nacht die Mündung der Isel in Lienz.

Gletscherflüsse haben zwei „Abfluss-Jahreszeiten“: Eine „Hochwasserzeit“ im Sommer, in der 3/4 der Jahreswassermenge der Isel abfließt und eine vergleichsweise lange Zeit mit Niederwasser, die nur von niederschlagsbedingten Hochwässern unterbrochen wird und die auch einen ausgeglichenen Tagesgang zeigt. Der Unterschied zwischen höchster und geringster Wasserführung im Jahr kann in der Isel 1 : 30 bis 1 : 100 betragen.

Durch diesen Wechsel im Abflussgeschehen ändert sich auch stark der Transport von Feststoffen. Während der Hochwasserphasen kommt es zu einem verstärkten Geschiebetrieb (Transport von Geröll). Das Flussbett verändert sich durch die großen Wassermengen und durch die transportierten Geröllmassen stark: Uferteile und Inseln können weggerissen und an anderen Stellen wieder angelagert werden. Bei hoher, durch Niederschläge noch verstärkter Wasserführung im Sommer transportiert die Isel auch große Mengen an Gletscherschliff; daraus ergibt sich ihre dann türkisgraue Farbe. In den Niederwasserperioden führt die Isel Klarwasser ohne Feinsedimente.

Diese Niederwasserzeit bietet besonders gute Verhältnisse für die Fortpflanzung vieler Kleinlebewesen im Fluss und damit auch für Jungfische.

Lebensraum Isel, Kostbarkeiten

Bevor sie durch Gewässerregulierungen und Kraftwerksanlagen verbaut waren, zeigten früher alle größeren Bäche und Flüsse Mitteleuropas das, was heute nur mehr an ganz wenigen Gewässern vorhanden ist und eben auch die Isel über weite Strecken noch besitzt: einen in weiten Bereichen dynamischen Flussraum mit regelmäßig umgelagerten Sand-, Kies- und Schotterbänken. Diese dadurch immer

wieder neu gebildeten Pionierstandorte sind ihrerseits die Voraussetzung für bestimmte Lebensformen und Lebensgemeinschaften, die sich an diese ständige Veränderung angepasst haben und sie für ihren weiteren Bestand benötigen.

Solche Lebensgemeinschaften nach dem Anhang I der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie der Europäischen Kommission (Der Rat der Europäischen Gemeinschaft 1992) sind an der Isel „Alpine Flüsse und ihre krautige Ufervegetation“ (Code 3220), „Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von *Myricaria germanica*“ (Code 3230), „Alpine Flüsse und ihre Ufergehölze mit *Salix eleagnos*“ (Code 3240). Tierarten nach Anhang II sind *Cottus gobio* (Koppe), *Hucho hucho* (Huchen) und *Bombina variegata* (Gelbbauchunke).

Speziell die Deutsche Tamariske (*Myricaria germanica*), die als einzige ihrer Gattung in Mitteleuropa vorkommt, hat sich zum Angelpunkt der Schutzbemühungen für die Isel entwickelt. Sie war früher – jedes ältere Botanikbuch ist Zeuge – an unseren Flüssen weit verbreitet, heute ist sie eine ausgesprochene Rarität.

Sie sieht nicht besonders spektakulär aus: ein eher kahler, bis zwei Meter hoher Strauch, mit sehr kleinen, graugrünen, schuppenartigen Blättchen; die kleinen hellrosa oder weißlichen Blüten stehen in Ähren an den Zweigenden; die Samen tragen lockere weiße Haarbüschel zur Verbreitung.

Die Deutsche Tamariske ist eine charakteristische Pionierpflanze auf jungen Sand- und Schotterbänken im Überschwemmungsbereich. Mit tiefreichendem Wurzelwerk und biegsamen Zweigen kann sie sich im Hochwasser behaupten. Da sie sehr lichtbedürftig ist und von Weiden und Erlen leicht überwuchert wird, kann sie sich auf Dauer nur dort halten, wo durch die Umlagerungsarbeit des Flusses immer wieder neue Sand- und Schotterbänke entstehen.

Gegenüber dem Oberem Lech und dem Tagliamento, den beiden anderen großen Wildflüssen des Alpenraumes, führt die Isel als Besonderheit sehr viel Feinmaterial, welches vor allem aus der Arbeit der Gletscher ihres Einzugsbereiches stammt. Insbesondere für das Aufkommen von Jungtamarisken ist dies eine günstige Voraussetzung. Hierdurch und durch ihre intakte Flusssdynamik beherbergt die Isel heute die vitalste Population der Deutschen Tamariske in Österreich und darüber hinaus.

Isel und Natura 2000

Die Isel ist nicht nur der letzte intakte Gletscherfluss der Alpen, sondern auch Tirols einziger Nationalparkfluss, der die Verbindung herstellt zwischen dem Natura 2000-Bereich des Nationalparks Hohe Tauern mit dem Natura 2000-Gebiet der Oberen Drau.

Obgleich Österreich mit seinem 1995 vollzogenen Beitritt zur Europäischen Union auch die Verpflichtung übernahm, besondere Lebensräume und das Vorkommen bestimmter Tier- und Pflanzenarten an die EU zu melden und deren Bestand zu sichern, hat das Land Tirol eine Nominierung der Isel für Natura 2000 von vorneherein und bis heute abgelehnt. Erst die Vorstellung möglicher Kraftwerksprojekte im Einzugsbereich der Isel durch die TIWAG (Tiroler Wasserkraft AG) gab eine Erklärung für diese Blockade.

Am 7. Februar 2002 stellte der Verein zum Schutz der Erholungslandschaft Osttirol an das Land Tirol einen ausführlich begründeten Antrag, den Fluss Isel in Osttirol als Natura 2000-Gebiet zu nominieren. Das Kuratorium Wald, der Umweltdachverband, der Oesterreichische Alpenverein und der Verein zum Schutz der Erholungslandschaft Osttirol richteten am 17.5.2002 an die Kommission der Europäischen Gemeinschaft eine Beschwerde wegen der Nichtnominierung der Isel für Natura 2000. Eine Nachnominierung der Isel blieb dennoch aus, weswegen die Isel bei der „Entscheidung der EU-Kom-

mission vom 22.12.2003 zur Verabschiedung der Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung für die alpine biogeografische Region gemäß Richtlinie 92/43/EWG des Rates“ fehlt. (Der Rat der Europäischen Gemeinschaft 2004)

Nach einer Reihe von Mahnungen der Europäischen Kommission an Österreich und Verzögerungsversuchen durch das Land Tirol (unter anderem ein lange geheimgehaltenes Gegengutachten eines Beamten der Tiroler Landesregierung) hat die Europäische Kommission nunmehr am 21. Juni 2007 den Beschluss gefasst, Österreich vor dem Europäischen Gerichtshof wegen Verletzung der Verpflichtung aus Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen beim Europäischen Gerichtshof zu klagen; inbegriffen ist hier auch die Einbeziehung der Isel in Osttirol.

Eine lange Geschichte scheint damit in die Schlussrunde zu kommen.

Eine Aufnahme der Isel in Natura 2000 würde zwar nicht von vorneherein deren absoluten Schutz garantieren, aber doch ökologisch nachteilige Eingriffe durch Kraftwerksprojekte entschieden erschweren.

Isel und Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Nach der nicht leicht zu handhabenden EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) (Der Rat der Europäischen Gemeinschaft 2000) gilt seit ihrem Inkrafttreten 2000 für alle Gewässer und das Grundwasser ein „Verschlechterungsverbot“. Bis 2004 war die Frist für alle EU-Staaten, eine vorläufige Bestandsaufnahme zur jeweiligen Gewässersituation an die EU-Kommission zu melden. Umweltziel der WRRL ist es z.B. für alle Oberflächengewässer bis spätestens 2015 einen guten ökologischen Zustand zu erreichen, eine Verschlechterung des Zustandes zu verhindern, die Oberflächengewässer zu schützen, alle künstlichen und erheblich veränderten Wasserkörper zu verbessern und ggf. zu sanieren.

Wer sich mit der Bestandsaufnahme Österreichs zur Wasserrahmenrichtlinie genauer beschäftigt, kommt ins Staunen: viele größere Gewässerabschnitte inmitten unseres dicht besiedelten Landes scheinen immer noch weitgehend unbekannt zu sein, was ihren Zustand angeht; in Hinblick auf eine mögliche Zielverfehlung sei „ihr Risiko nicht einstuftbar“ – weil angeblich zu wenig Daten oder zu ungenaue Daten vorliegen. Ganz besonders gehäuft treten solche Gewässer oder –abschnitte dort auf, wo Kraftwerksprojekte noch möglich oder bereits geplant sind.

Österreich hat zur WRRL bisher z.B. für Fließgewässer eine „IST-Bestandsanalyse 2004 mit der Einstufung in drei Risikostufen“ vorgenommen.

Demnach besteht für die Isel² z.B. bez. der Flussmorphologie von der Quelle bis zur Einmündung in den Tauernbach bei Matrei „kein Risiko“ (grün markiert in der IST-Bestandsanalyse), den guten ökologischen Zustand bis 2015 zu erhalten bzw. zu erreichen; von der Einmündung des Tauernbaches in die Isel bis zur Einmündung der Schwarzach bei Huben sei für die Isel das „Risiko nicht einstuftbar“ (gelb markiert), den guten ökologischen Zustand bis 2015 zu erhalten bzw. zu erreichen; von der Einmündung der Schwarzach in die Isel bis zu ihrer Einmündung in die Drau (grün markiert) wiederum ist für die Isel „kein Risiko“ (grün markiert), den guten ökologischen Zustand bis 2015 zu erhalten bzw. zu erreichen. Die o.g. Einstufung „Risiko nicht einstuftbar“ ist objektiv nicht nachvollziehbar, denn

² <http://wasser.lebensministerium.at/article/articleview/32069/1/5659/>

(dort: Ist-Bestandsanalyse 2004 gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie, Karten, Oberflächengewässer 1:500.000, Karten 11 bis 13 - davon Karte 12)

die Isel ist in ihrem gesamten Verlauf ein ökologisch intakter Wasserlauf und nach ihrem vorhandenen, allerdings offiziell nicht erhobenem Istzustand der biologischen Komponenten ein Gewässer von hohem Wert (Natura 2000-pflichtig) und ist somit z.B. für die Wasserkraft als Sperrgebiet auszuweisen.

Für die vorläufige und auch definitive Bestandsaufnahme der Isel im Rahmen der WRRL ist diese daher in ihrem gesamten Verlauf als in „gutem ökologischen Zustand“ an die EU zu melden und keinesfalls, auch nicht abschnittsweise, als „Kandidat für erheblich veränderter“ oder als „erheblich veränderter Wasserkörper“. Die o. g. vorläufige Einstufung des mittleren Abschnittes als „Risiko nicht einstuftbar“ ist vom Land Tirol bzw. von Österreich daher dringend zu korrigieren.

Erlebnis- und Erholungsfluss Isel

Nicht nur aus Naturschutzgründen ist eine ungestörte Erhaltung der Isel angezeigt. Die Isel ist in den Tallagen ein besonders wichtiger Erholungsraum für Menschen und bei Osttirols Bevölkerung und Gästen äußerst geschätzt.

Die Isel ist im gesamten Talraum leicht erreichbar und als öffentliches Wassergut für jedermann frei und kostenlos betretbar. Sie ist für Besucher weitgehend erschlossen (Rad- und Wanderwege begleiten an vielen Stellen ihre Ufer) und damit erlebbar für Wanderer, Spaziergänger, Rollstuhlfahrer, Radfahrer, Nordic-Walker, Inline Skater....

Ihr Flussbett und ihre Ufer sind reich gegliedert und damit für verschiedenste Nutzungen geeignet: geselliges Beisammensein am Ufer, Kinderspiel (Sand, Wasser, Steine...), Naturbeobachtung, Fotografieren, Fischen, ...

Für den Wassersport (Kajakfahren und Rafting) bietet die Isel verschiedenste Schwierigkeitsgrade und ist als Gletscherfluss mit wechselnder, im Sommer besonders starker Wasserführung und immer wieder sich änderndem Flussbett besonders begehrt.

Bedrohung der Isel

Erst 1989 war durch die Absage des Großkraftwerkes Dorfertal/Matrei in Osttirol auch die Erhaltung der Isel gesichert. Dieses Projekt hätte die Beileitung von mehr als zwanzig Bächen (darunter alle Gletscherbäche Osttirols mitsamt der oberen Isel im Umbaltal, deren „Umbalfälle“ zum Symbol der Kraftwerksauseinandersetzung wurden) zur Füllung des gigantisch geplanten Stausees im Kaiser Dorfertal vorgesehen. Dadurch wäre nahezu das gesamte Flusssystem der Isel mit ihren Hauptzubringern zerstört worden – zumal als Unterstufe dieses Speicherkraftwerkes auch die Ausleitung der Isel zwischen Matrei und Lienz vorgesehen war. Erst nach dem Scheitern des Dorfertalkraftwerkes konnte sich der 1971 zwischen Kärnten, Salzburg und Tirol vereinbarte und in Kärnten schon 1981 eingerichtete Nationalpark Hohe Tauern, der erste Österreichs, auch in Tirol etablieren (1992).

Im Herbst 2004 stellte die TIWAG ("Tiroler Wasserkraft AG", im Besitz des Landes Tirol) in einem „Optionenbericht“ weitere Möglichkeiten für Großkraftwerke in Tirol vor, darunter für das Iselgebiet in Osttirol die „Pumpspeicheranlage Raneburg“ mit einem Großspeicher im Tauerntal und den „Neubau Iselstufe Matrei-Lienz“ mit der Ausleitung der unteren Isel.

Damit wurde nun endlich auch der hinhaltende Widerstand des Landes Tirol gegen die Einbeziehung der Isel in Natura 2000 klar: derart massive Kraftwerkseingriffe wären mit einem Natura 2000-Status der Isel auf keinen Fall vereinbar.

Gegen Raneburg-Matrei regte sich in Matrei und darüber hinaus massiver Widerstand; derzeit untersucht die TIWAG als Alternative ein Ausleitungskraftwerk am Tauernbach mit einem späteren Pumpspeicher im Landecktal.

Andere Gefahren drohen von kleineren Projekten, die nachträglich ausgeweitet werden - derzeit noch Laufkraftwerke; aber durch nachträgliche Errichtung von Tages- oder Wochenspeichern mit Schwellbetrieb lässt sich die Stromerzeugung in lukrativere Stunden verlegen. Dies ist z.B. für das gerade von der TIWAG fertiggestellte Laufkraftwerk Untere Schwarzach zu befürchten.

Auswirkungen von Kraftwerken

Speicher im Einzugsbereich der Isel (auch kleine Tagesspeicher, noch stärker natürlich Großspeicher) bewirken in Rückhaltezeiten eine Verringerung der Geschiebeführung und damit eine geringere Flusssdynamik. Der Fluss verliert seine formende Kraft und damit seine ökologische Qualität, da er an besonders wertvollen Lebensräumen verarmt. Genau diese hochdynamischen Lebensräume, die sich immer wieder verändern, sind im Alpenraum sehr selten geworden. Auch die nachfolgende Drau würde durch das Geschiebedefizit negativ beeinflusst; dort besteht ja derzeit schon – mitverursacht durch das TIWAG-Draukraftwerk Strassen-Amlach – ein ausgesprochener Geschiebemangel. Die Flusssohle tieft sich dadurch immer stärker ein, damit sinkt auch der umliegende Grundwasserspiegel - Wiesen und Auen fallen trocken.

Ein Großspeicher hielte im Sommer Feinsedimente zurück und ließe sie verstärkt in derzeitigen Klarwasserzeiten (Herbst, Winter, Frühjahr) ab; eine Verschlammung des Gewässergrundes und starke Trübung während der Fortpflanzungszeit der Fische und anderer Wassertiere ist die Folge; viele Tierarten werden dadurch stark beeinträchtigt, manche sterben aus.

Aber auch ein kleiner Speicher am Tauernbach würde allein schon durch Schwallbetrieb eine Verdichtung des Gewässerbettes bewirken; dieses Verkleben der Kieslücken (Kolmatierung) lässt ein Gewässer veröden. Hinzu kämen noch die äußerst nachteiligen Auswirkungen der periodischen Speicherräumungen, da der Tauernbach erhebliche Mengen an Geschiebe und Feinsedimenten führt, die im Speicherraum liegen bleiben und entfernt werden müssen.

Solche Auswirkungen betreffen dann nicht nur die Isel, sondern über sie hinaus auch die bereits jetzt durch das Kraftwerk Strassen-Amlach geschädigte obere Drau, die Natura 2000-Gebiet ist.

Naturnahe Flüsse haben einen besonders hohen Erholungswert. Dieser große und von Einheimischen und Gästen immer mehr geschätzte Erholungswert der Isel würde durch einen Schwallbetrieb und seine Gefahren sowie durch geringeren Sommerwasserstand erheblich beeinträchtigt.

Pumpspeicher (wie von der TIWAG in Raneburg geplant) dienen nach fachlicher Meinung in erster Linie der Gewinnerhöhung der Stromkonzerne: Sie verwenden vor allem billigen Atom- und Kohlestrom, um unter dreißigprozentigem Energieverlust (!) teurer verkaufbaren Spitzenstrom für die Strombörse zu erzeugen.

Schrifttum

AMT DER TIROLER LANDESREGIERUNG (April 2006): Gutachten zum Bedarf der Ausweisung der Isel als Natura 2000 Gebiet (SCI) gemäß Habitat-Richtlinie für den EU-Lebensraum 3230. Amt der Tiroler Landesregierung, Innsbruck, 28 S.

(Downloaden unter: http://www.wasser-osttirol.at/media/geheimgutachten_tirol.pdf).

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft, Reihe L 206: 1-6.

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (2000): EU-Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft, Brüssel, vom 22.12.2000.

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (2004): Entscheidung der Kommission vom 22. Dezember 2003 zur Verabschiedung der Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung für die alpine biogeografische Region gemäß Richtlinie 92/43/EWG des Rates. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft vom 21.1.2004, Reihe L 14/21-53, bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2003) 4957, (2004/69/EG).

KUDRNOVSKY, H. (Okt 2002): Die Deutsche Tamariske an der Isel - Ergebnisse der Kartierung im Auftrag des Österreichischen Alpenvereins, Fachabteilung Raumplanung-Naturschutz.

KUDRNOVSKY, H. (Okt. 2005): Die Deutsche Tamariske (*Myricaria germanica*) und ihre FFH-Ausweisung in Österreich. Gutachten im Auftrag des Österreichischen Alpenvereins, Fachabteilung Raumplanung-Naturschutz und des Umweltdachverbandes, 34 S.
(Downzuladen unter: http://www.wasser-osttirol.at/media/studie_tamariske.pdf).
MICHOR, K. (1989/90). Gewässerbetreuungskonzept Untere Isel (unveröffentlicht).

MICHOR, K. (1998): Gewässerbetreuungskonzept für die Isel in Osttirol, im Auftrag der BBA Lienz, Abt. Wasserbau.

Michor, K. (2002): Naturschutzfachliche Strategiekonzepte für die Isel in Osttirol, Erhebung im Auftrag des Amtes der Tiroler Landesregierung, Abt. Umweltschutz.

NETZWERKWASSEROSTTIROL (April 2007): Einige Merkwürdigkeiten zum Gutachten der Tiroler Landesregierung.
(Downzuladen unter http://www.wasser-osttirol.at/media/gutachten_merkwuerdig.pdf).

PLATTNER, N. & RETTER, W. (2006): Die Isel – Herzfluss Osttirols. Geographische und biologische Besonderheiten des letzten frei fließenden Gletscherflusses der Alpen – Statistische Daten zur Isel. Unveröffentlichtes Manuskript, 1. Version, 43. S.

Ausführliche Informationen über die Isel und über die Bemühungen zu ihrem Schutz finden Sie unter www.wasser-osttirol.at und beim „Verein zum Schutz der Erholungslandschaft Osttirol“ (Lienz).

Alle Fotos vom Verfasser, soweit nicht vermerkt.

Anschrift des Verfassers:

Mag. Dr. Wolfgang Retter
Maximilianstraße 5
A-9900 Lienz

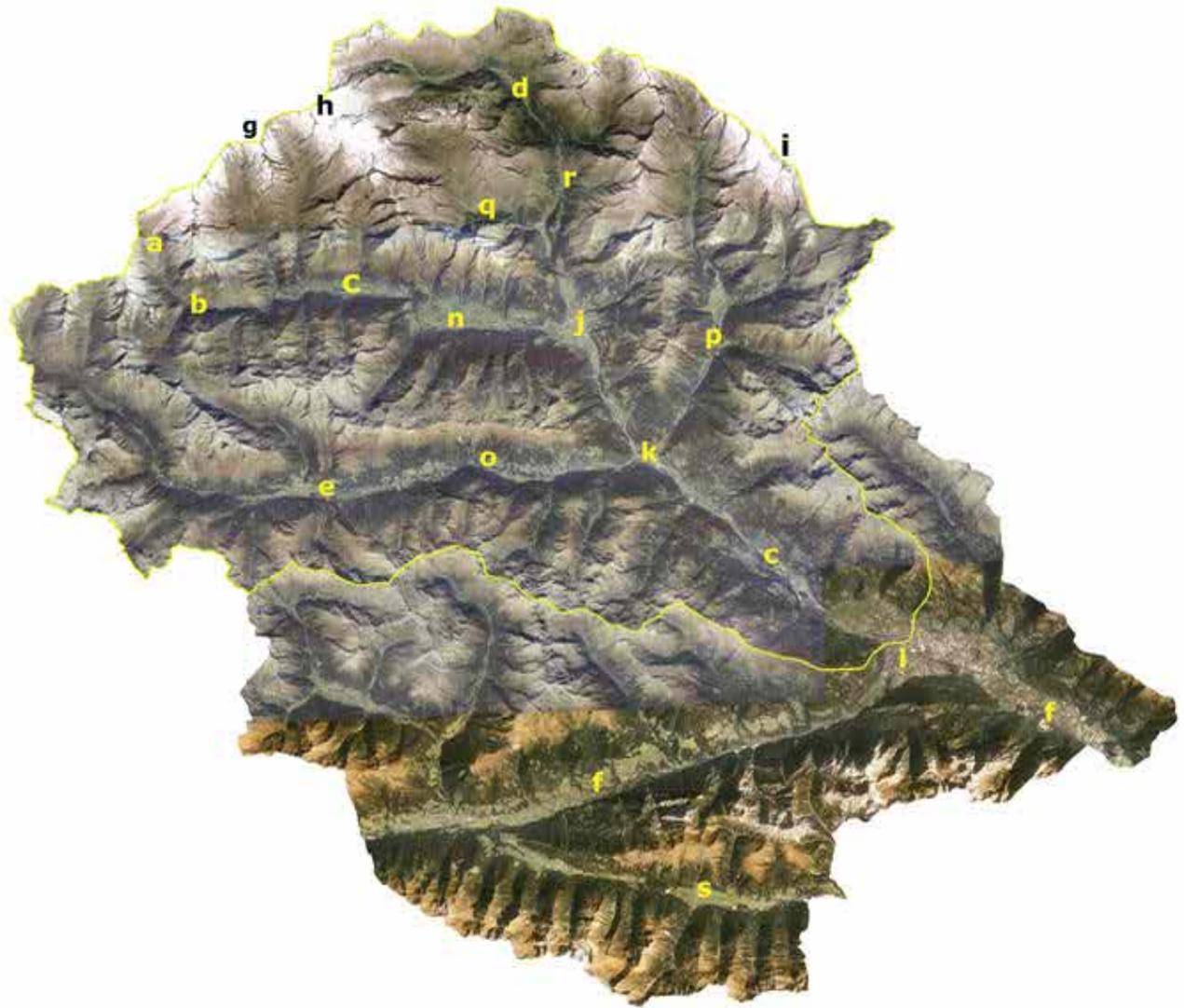


Abb. 1: Satellitenbild Osttirols mit Einzugsgebiet der Isel und ihrer Nebenflüsse u. -bäche.
 gelbe Linie: Einzugsgebiet der Isel
 a-Iselquelle, b-Umbaltal, c-Isel, d-Tauernbach, e-Schwarzach, f-Drau, g-Großer Geiger, h-
 Großvenediger, i-Großglockner, j-Matrei in Osttirol, k-Huben, l-Lienz, n-Virgental, o-Defereggental, p-
 Kalsertal, q-Frosnitztal, r-Tauerntal, s-Tiroler Gailtal. (Quelle: Orthofoto Land Tirol – Tiris, nachbear-
 beitet).



Abb. 2: Gletscher-Iselgebiet.

Ein Teil jener südseitigen Gletscher des Tauern-Hauptkammes, welche die Isel nähren: Die Keese der Venedigergruppe (im Vordergrund mit Großem Geiger (3.360 m) und Großvenediger (3.674 m) links) und der Glocknergruppe (im Hintergrund rechts mit Großglockner (3.798 m)).



Abb. 3: Wegen ihres flussbaulich und ökologisch richtungsweisenden Betreuungskonzeptes ist die Isel immer wieder Ziel einschlägiger Fachexkursionen (hier die Universität für Bodenkultur, Wien).



Abb. 4: Eine genaue Erhebung 2002 (im Auftrag des Oesterreichischen Alpenvereines) ergab, dass an der Isel die bei weitem größten und vitalsten zentralalpinen Vorkommen der Deutschen Tamariske (*Myricaria germanica*) existieren. Hier ein etwa vierjähriger Bestand bei Oberlienz.



Abb. 5: Rast an der Isel. Das Sommerwasser ist graugrün durch den Gesteinsschliff der Gletscher.



Abb. 6: Dieselbe Stelle im Frühjahr oder Herbst bei Niederwasser.



© W. Retter, Lienz



© W. Retter, Lienz

Abb. 7a und 7b: Vom Herbst bis in das Frühjahr führt die Isel klares Wasser – ausgezeichnete Umstände für das Leben darin.

Abb. 7c: An der Isel lebt als typischer Auwaldbewohner die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), die in weiten Teilen Europas verschwunden ist. Gelbbauchunken stehen auf der Roten Liste der Geschützten Tierarten. Sie sind nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU landes- und EU-weit eine vollkommen geschützte Art; überdies ist die Gelbbauchunke Bestandteil der Berner Konvention.



© W. Retter, Lienz



Abb. 8: Nach den Katastrophen- Hochwässern 1965 und 1966 beließ man der Isel großzügig Raum. Inzwischen sind zusätzliche Aufweitungen dazugekommen, welche Hochwassersicherheit und ökologische Verhältnisse weiter verbessern. (Foto: S. Lindsberger, Kals).



Abb. 9: Der Flussbau verwirklicht zusätzliche Aufweitungen des Iselbettes (im Bild links): mehr Platz für das Leben im Flussraum, mehr Sicherheit für die Menschen entlang des Flusses!



Abb. 10: Auch die Bestände des Uferreitgrases (*Calamagrostietum pseudophragmitis*) – hier in spätherbstlicher Färbung - sind typisch für die Umlagerungsbereiche der Isel. An den meisten anderen Alpenflüssen sind sie verschwunden.



Abb. 11: Durch ihr reichgegliedertes Bett bietet die Isel vielfältige Entdeckungs- und Erholungsmöglichkeiten



© W.Retter, Lienz

Abb. 12: Für verschiedene Arten des Wassersportes ist die Isel durch ihre - im Gegensatz zu anderen Flüssen - hohe Wasserführung im Sommer besonders interessant.



© W.Retter, Lienz

Abb. 13: Besonders die herbstliche Niederwasserzeit lockt Fliegenfischer von weither an die Isel.



Abb. 14: Bei Niederwasser ist deutlich zu sehen, wie die Isel immer wieder das Material ihres Bettes umlagert und dabei sortiert. Dadurch entstehen neue Pionierstandorte.



Abb. 15: Herbstbraune Tamariske an der Isel bei Ainet in Osttirol. Der Fluss hat durch seine großen Sommerwassermengen und durch die transportierten Geröllmassen sein Bett verändert. Dies ist möglich durch die Weite des Iselbettes, das dadurch auch als Retentionsraum dient.



Abb. 16: Dank ihres tiefreichenden Wurzelwerkes und ihrer außerordentlich elastischen Triebe kann die Deutsche Tamariske auch Hochwässer unbeschadet überstehen.



Abb. 17: Ein besonders bunter Vertreter der Alpenschwemmlinge auf den Schotterbänken der Isel ist das Alpenleinkraut (*Linaria alpina*).



Abb. 18: Der Winter lässt nicht alles erstarren: Im klaren Iselwasser unter dem Eis sind die Verhältnisse für die reiche Kleinlebewelt auf und im Kiesbett des Flusses jetzt besonders günstig.



Abb. 19: In Lienz (673 m) mündet die im Sommer gletschergetrübte Isel (rechts) in die viel kleinere Drau.