

Výsledky programu navrácení lososa „Losos 2000“ v ČR
Ergebnisse des Wiedereinbürgerungsprogrammes
„Salmon 2000“ in der Tschechischen Republik



Tomáš Kava,
ČRS, z. s., Severočeský územní svaz

Projekt Losos 2000, ČR

- 1998: ČRS přistoupil neoficiálně k mezinárodnímu programu započatému v SRN v roce 1995
- 1998: Vysazeno prvních 10 000 ks plůdku lososa do ř. Kamenice (1. přítok Labe na českém území)
- 1999: Projekt na 10 let finančně zabezpečen MŽP ČR s plánem vysazovat 200-300 000 ks plůdku!
- Ab 1998: Tschechischer Anglerverband (TAV) nimmt offiziell am in D 1995 begonnenen internationalen Programm teil
- 1998: Erste 10 000 Junglachse in den Bach Kamenice (1. CZ Zufluss der Elbe) ausgesetzt
- 1999: Projekt für 10 Jahre vom CZ Umweltministerium finanziert, Planung: jährlich 200 - 300.000 Junglachse aussetzen!

Projekt Losos 2000, ČR

- Původ Log, jiker a mlíčí:
řeka Lagan, Laholm, Švédsko
- Import, fertilizace a inkubace -
líheň Forellen und Lachszucht
H. und G. Ermisch G.b.R.
Langburkersdorf, SRN
- Inkubace ze stádia jiker v očních
bodech na líhních v ČR:
ČRS MO: Jablonec n. N.(2001),
Postoloprty (2002-2005)
Děčín (1999 - 2007)
- Herkunft von Log, Fischrogen
und -Milch:
Fluß Lagan, Laholm, Schweden
- Import, Fertilisierung und
Inkubation
- Forellen und Lachszucht
H. und G. Ermisch G.b.R.
Langburkersdorf, SRN
- Inkubation vom Rogenstadium
in Augenpunkten in CZ
Zuchstationen des TAV:
Jablonec n. N.(2001), Postoloprty
(2002-2005), Děčín (1999 - 2007)

Řeka
město

Lagan
Laholm
SWE

Fluss
Stadt



Lagan
asi 10 km
od moře

ca. 10 km
vom Meer



jez na přírodním
vodopádu

Wehr am natürlichen
Wasserfall

Umělý výtěr samic lososa obecného



Umělý výtěr samců lososa obecného



Laholm:
areál lososí líhně
Lachszuchtstation

Abstreifen von Lachsmännchen



Počítání a balení k přepravě



Zählen und Verpacken zum Transport



Líheň Langburkersdorf, SRN
Vybalení, oplodnění, uložení
na aparáty líhně

Bruthaus Langburkersdorf
Auspacken, Befruchtung



Péče o jikry v líhni – priorita profi



Pflege des Rogens – Priorität Profi

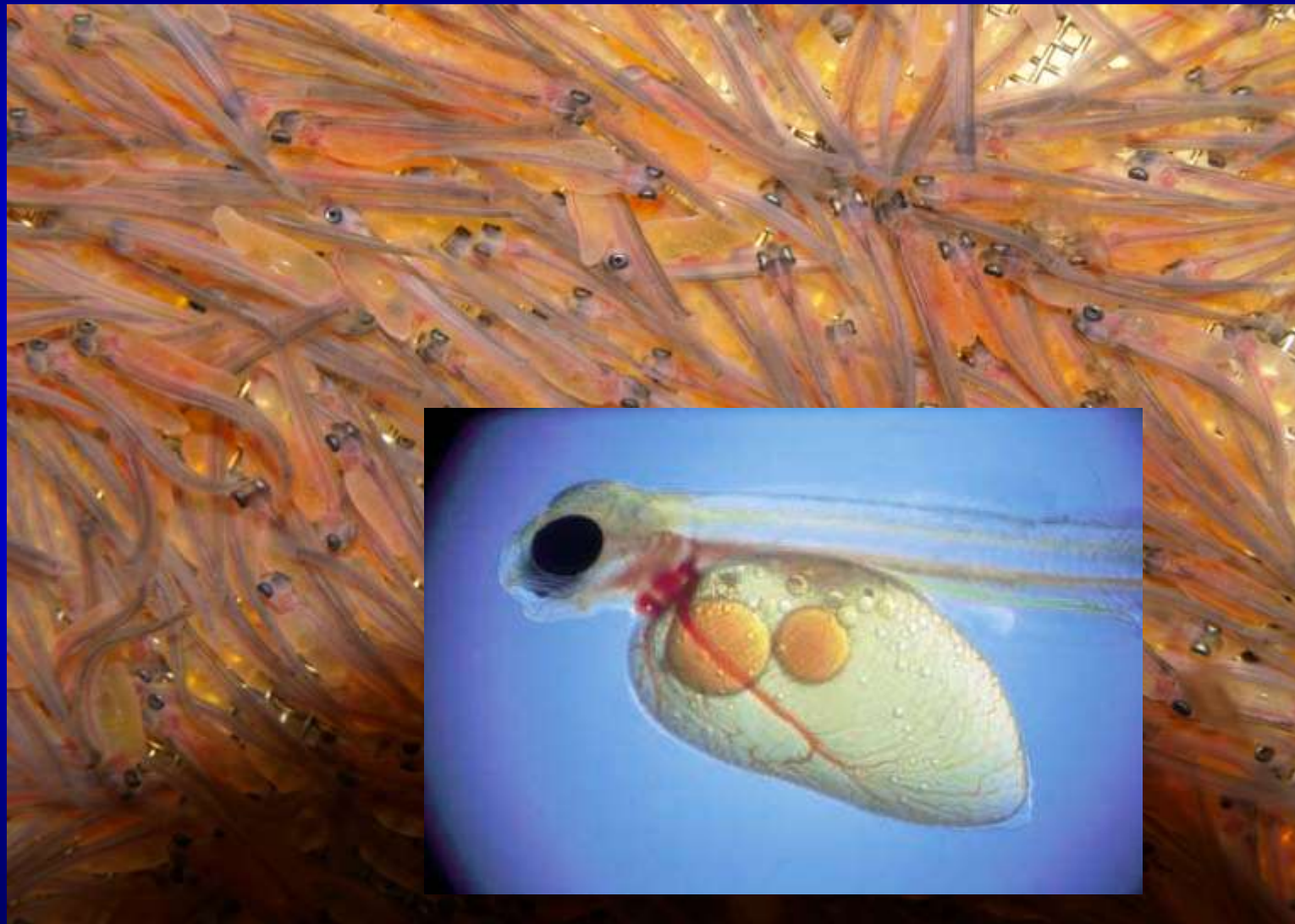


Jikry lososa v očních bodech –
varianta pro snazší průběh
přípravy plůdku

Augenpunkteier- Variante für
einfacheren Ablauf der
Jungtier-Vorbereitung



Váčkový plůdek lososa



Plůdek lososa uložen do PE vaků
Odvoz z líhně (Ermisch)
k vysazování

Junglachse in PE-Säcken gepackt
Abtransport aus dem Bruthaus
(Ermisch) zum Besatz

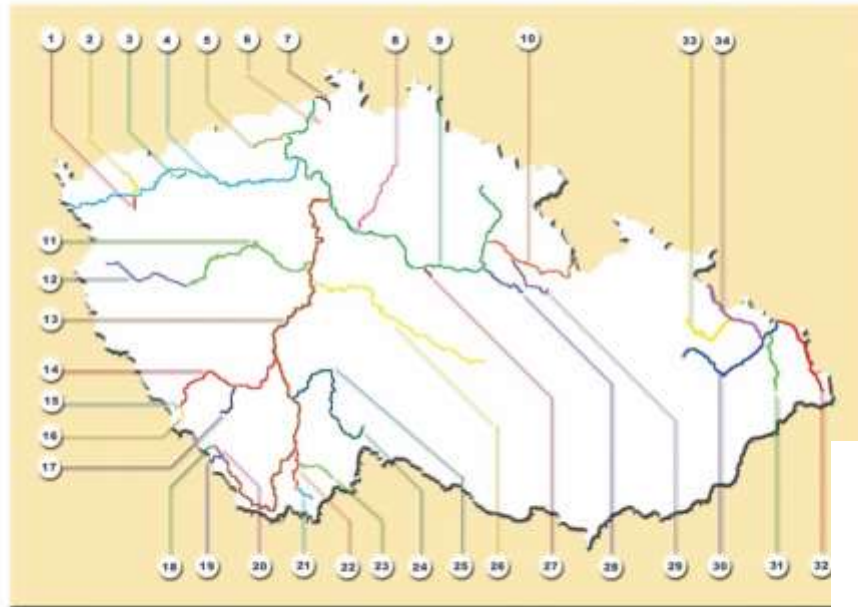


Plůdek lososa uložen do PE vaků
Odvoz z líhně (Ermisch)
k vysazování

Junglachse in PE-Säcken gepackt
Abtransport aus dem Bruthaus
(Ermisch) zum Besatz

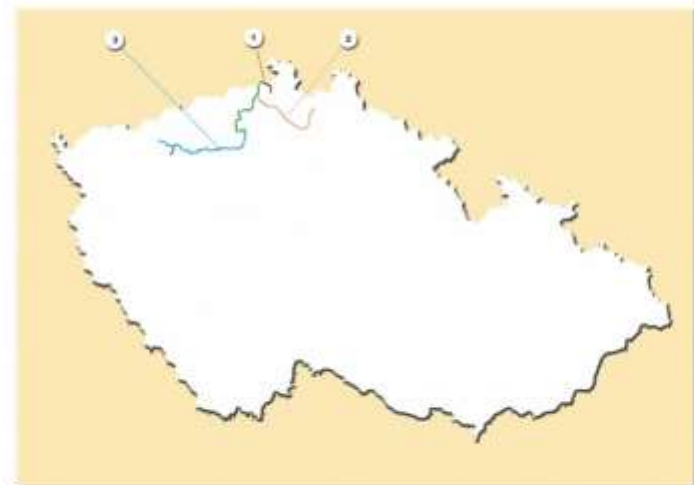


Historický a současný výskyt lososa na mapě ČR



Příloha č. 1:
Mapa řek s historickým výskytem *Salmo salar* v rámci České i

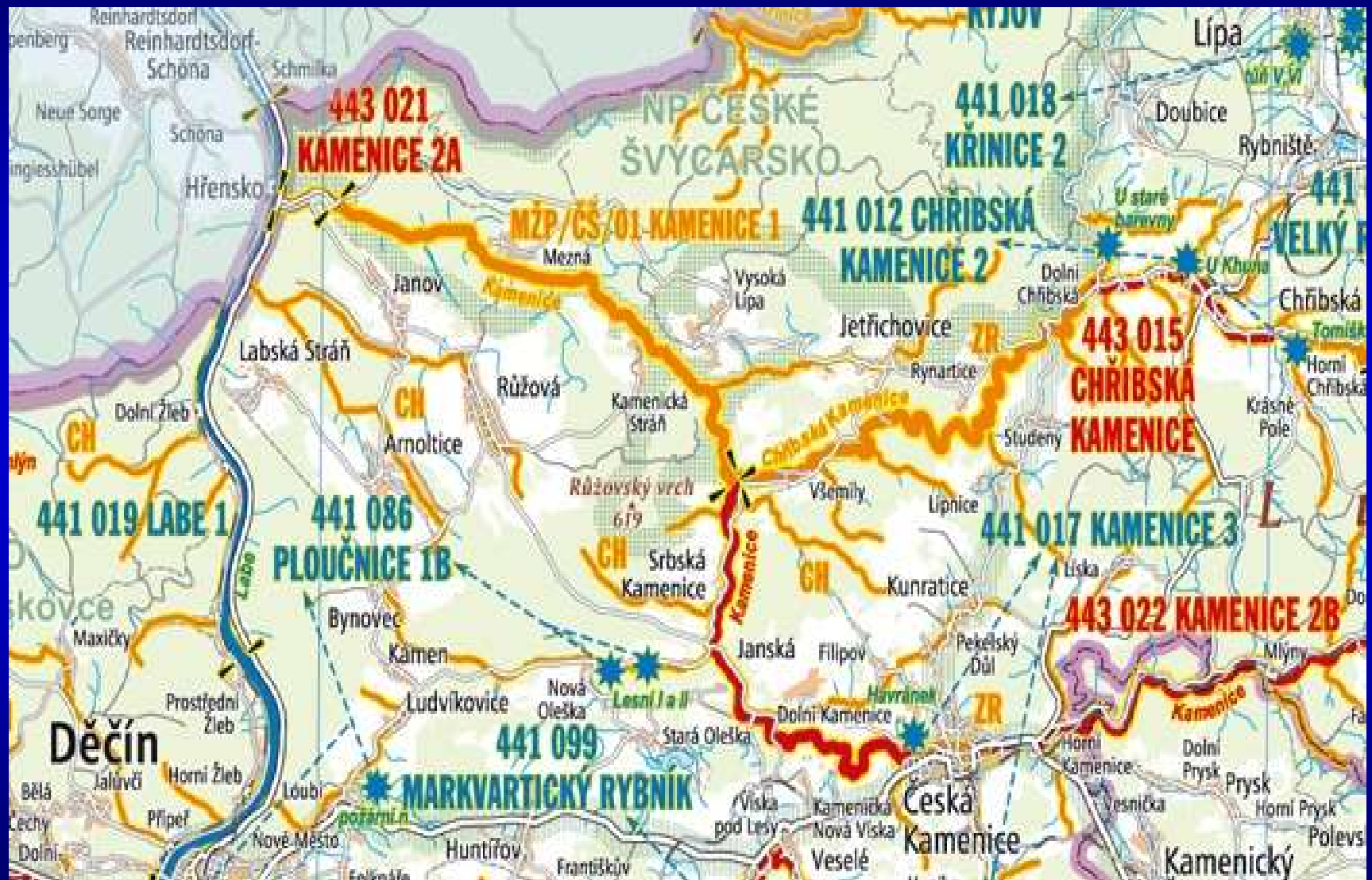
Historisches und heutiges Lachsvorkommen – Karte der ČR



Příloha č. 4:
Mapa současných výskytů *Salmo salar* v rámci České republiky

strategisches Gebiet – Lage:

Kamenice, Chřibská Kamenice



Chřibská Kamenice spodní úsek

Srbská Kamenice



Unterlauf des Kreibitzbaches

Jetřichovice



Chřibská Kamenice

Kreibitzbach









Hrozbou je povodňový stav,
např. 2009, 2010 i 2012
Výrazné změny dnové části
Chřibské Kamenice

Gefahren durch Hochwasser, z. B.
2009, 2010, 2012:
Bedeutende Veränderungen des
Bachbetts / Kreibitzbach



Kamenice (Kamnitz)



Kamenice

Tichá (Edmundova) soutěska

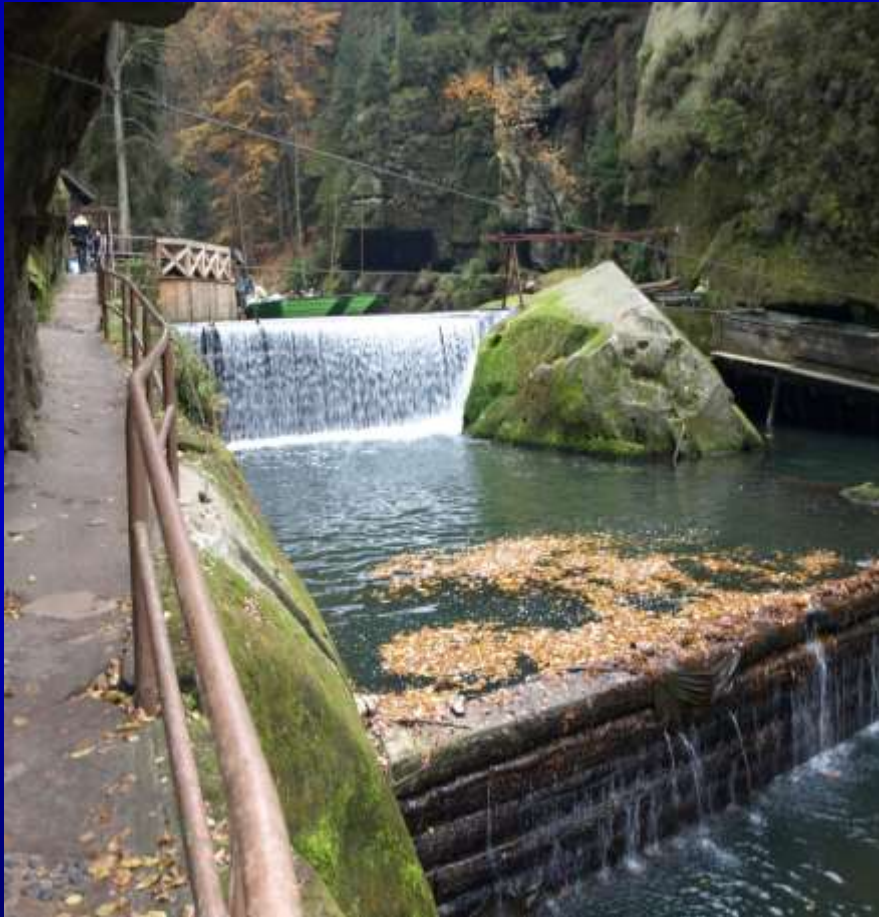
Edmundsklamm

První jez od Labe

Letztes Wehr vor der
Elbe

Rybí přechod

Fischpass



Kamenice v období migrace
dospělých lososů



Kamenice z. Z. der
Migration adulter Lachse



Soutok Kamenice
a Labe - Hřensko



Einmündung der Kamnitz
in die Elbe - Herrnskretschen



Bývalá migrační bariéra na vstupu ryb
do Kamenice z Labe
a současná úprava na peřejnatý
průchod - Hřensko



Ehem. Migrationsbarriere am Eingang
in die Kamnitz aus der Elbe: Umbau
zur Rauen Rampe - Hřensko

Ověření vlivu vysokého stupně na Kamenici v Divoké soutěsce (NP ČŠ) – poproudová migrace na jezu výšky asi 3 m

Celkem 20 ks ryb, z toho 15 pstruhů obecných a 5 lososů ve velikosti odpovídající migrujícím smoltům, tj. a si 15-20 cm.

Ryby byly vypuštěny na hranu jezu a odloveny asi 5 m pod jezem do plůdkové sítě ukotvené na dřevěný skluz.

Poté posouzeny z hlediska mechanického poškození a chování.

Výsledek testu: vážněji poškozena jen jedna ryba z patnácti. Pozitivní faktor: vysoká kluzkost dřevěného skluzu porostlého řasou. Negativní aspekty: možnost následných zdravotních komplikací, které by mohly mít příčinu ve vnitřním zranění a fakt, že situace může být především v letním období při slabých průtocích výrazně horší - ryby mohou dopadat na skluz s minimálním sloupcem vody a mohou být vystaveny silnému nárazu.



Ještědský potok – přítok Ploučnice (Jeschkenbach Nebenfluss des Pulsenbachs)

Žibřidice



Dubnice



Stopy volavky



Stopy vydry

Libocký potok – přítok Ohře Leibitschbach: Nebenfluss der Eger

Sedčice



Radechov



Vysazovaný plůdek lososa

Ausgesetzte Junglachse



Druhy ryb a mihule v lokalitách vysazování

Pstruh obecný

Salmo trutta m. fario



Lipan podhorní

Thymallus thymallus



Střevle potoční

Phoxinus phoxinus



Mřenka mramorovaná

Barbatula barbatula



Vranka obecná

Cottus gobio



Mihule potoční

Lampetra planeri



Vysazování pľročka lososa
na Ohři a Ploučnici 2012
– fin. dar Toyota pro ČRS



Besatz halbjähriger Lachse
Eger und Pilsenbach 2012-
Sponsoring durch Toyota für TAV



Sledování vývoje ryb a prostředí



Beobachtung der Fisch- und Habitatentwicklung



Datum : 7.10.2005										Teplota vody :																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Lokalita : Chrástka Kamenice - Studený - úsek 120 m, průměrná šířka 5 m										při vodě :																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Lesos obecný (el.)										Vranka obecná										Lipan podhorní										Střelivě polební										Mihule polební										Mřenka mramor.										Uhoř																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le		LT		hmotnost		Le	



Vývoj a změny lososa

Lachs: Parr und Smolt



Sledování migrace smoltů

Beobachtung der Smoltabwanderung

Ještědský potok u Stráže p. R.



Vysazování plůdku lososa 1998 – 2019

- Povodí Kamenice
Celkem 2 042 420 ks
- Povodí Ploučnice
Celkem 782 890 ks
- Povodí Ohře
Celkem 1 107 690 ks
- Česká republika
Celkem 3 933 000 ks

Besatz von Junglachsen 1998 – 2019 (Stück)



Statistika mortality

- Ztráty na jikrách = do 6%
- Ztráty od plůdku do 1.roku = 92%
- Jikra až smolt = 95-99%,
z 200 000 jiker migruje do moře
2 000 smoltů
- Předpokládané ztráty smolt-adult
90-97% (99%)
- Z 200 000 jiker - 2 000 smoltů se
vrátí do domovské řeky reálně 20-
50 dospělých jedinců lososa
obecného, v úspěšných letech 2-5x
více

Statistik: Mortalität

- Erbrütungsverlust = bis 6%
- Junglachsverluste bis 1. Jahr 92%
- Rogen bis Smolt = 95-99%,
aus 200.000 Rogen migrieren ins
Meer 2.000 Smolts
- Vorauss. Smolt-Adult-Verluste
90-97% (99%)
- Aus 200.000 Eiern – 2.000 Smolts
kommen in den Geburtsbach reell
20-50 adulte Lachse,
in Erfolgsjahren 2-5 mal mehr

Finanční vyjádření - efektivita

- ČRS 2008-2018: celkem 3 693 000 ks plůdku lososa
= cca 11 mil. Kč (440 000 €)
- Odhad počtu dospělých lososů do roku 2018:
400 ks (průměr 20-25 / rok)
- **Cena 1 dospělého lososa na území ČR = 27.500 Kč
(1.100 €)**

Theoretische Kostenkalkulation

- ČRS (TAV) 2008-2018: insg. 3.693.000 Stck. Junglachse
= ca. 11 Mio Kč (440.000 €)
- Adultlachse
- geschätzt bis Jahr 2018:
400 Stck
(Mittel 20-25 / Jahr)
- **Preis eines adulten Lachses auf dem tschechischen Gebiet
ca. 27.500 Kč (1.100 €)**

Finanční vyjádření - efektivita

Opatření ČRS:

- **Financování z vlastních zdrojů**
- **Nezávislost na dotaci**
- **Nezávislost na podmínkách dotace, eliminace možné sankce**
- **Vyjmutí Ještědského potoka – přítoku Ploučnice z programu. Nezaznamenán žádný prokazatelný výskyt dospělého lososa, neúměrné ztráty na smoltech v MVE.**
- **Snížení množství plůdku lososa k vysazování od roku 2016:**
 - **Chřibská Kamenice: 30 000 ks**
 - **Liboc (Ohře): 10 000 ks****= cca 150 000 Kč (6 000 €)**

Finanziell ausgedruckt - Effektivität

Maßnahmen des ČRS (TAV):

- **Finanzierung aus eigenen Quellen**
- **Unabhängig von Fördermittel**
- **Unabhängig von Fördermittelbedingungen, Vermeiden mögl. Sanktionen**
- **Ausnahme des Jeschkenbaches aus dem Programm, da keine Rückkehrer wegen zu hoher Smolt-Verluste an kleiner Wasserkraft.**
- **Ab 2016 weniger Möglichkeiten zur Junglachsansetzungen:**
 - **Chřibská Kamenice: 30.000 St.**
 - **Liboc (Ohře): 10.000 Stck.****= ca. 150 000 Kč (6 000 €)**

Další jiné vysazování lososa v ČR

- NP České Švýcarsko
- Období 2008 – 2018
- Asi 7-10 000 ks Lo $\frac{1}{2}$ / rok
- Celkem asi 110 tis. ks
půlročních lososů – stejný
původ jako plůdek
- NP Böhmische Schweiz
- 2008 – 2018
- Ca. 7-10.000 Lachse $\frac{1}{2}$ / Jahr
- Insg. ca 110 T Stck. halbjährige
Lachse, gleiche Herkunft wie
Junglachse

Weiteres Akteure für Lachsbesatz in der ČR



- Inkubační boxy / Kamenice
- Bělský potok, přítok Kamenice
- 2014 a 2015 po 4 000 ks jiker s poměrně vysokými ztrátami

Spolek Beleco - NP
Verein Beleco - NP

- Inkubationsboxen / Kamenice
- Bělský potok, Zufluss der Kamenice
- 2014 u. 2015 je 4 000 Rogen mit rel. hohen Verlusten

- Projekt 2018-23 / Lepší varianta boxů
 - 100 000 ks jiker / rok
 - ztráty do 20 %, tj. cca 80 000 ks plůdku ročně navíc (400 tis. ks)
 - Náklady asi 5 mil. Kč (200 000 €)
- Projekt 2018-23 / verbesserte Boxenvariante 100.000 Rogen / Jahr
 - Verluste bis 20 %, d.h. Ca. 80.000 Stck Junglachse jährlich zusätzlich (400T Stck)
 - Kosten ca. 5 Mio Kč (200.000 €)



Inkubační boxy na Kamenici v NP
spolek Beleco,
projekt financovaný MŽP, r. 2019
– celkem 18 inkubátorů
/ 100 000 jiker
vývoj přímo v řece
asi 2 měsíce, pak vypuštění

Brutboxen an der Kamenice
im NLP / Verein Beleco,
Projekt vom Umweltministerium der
ČR finanziert, J. 2019
– insg. 18 Brutboxen
/ 100 000 Rogen
Entwicklung ca. 12 Monate direkt
im Bach, anschl. Herauslassen



jiri.kresina@beleco.cz; www.beleco.cz

Odlov v místě zjištěného
výskytu dospělých lososů

Befischung auf adulte Lachse

2002, Kamenice



První lososi v ČR
po více než 50 letech
Vymizelý druh od 1949,
návrat 2002

Die ersten Lachse in der ČR
nach mehr als 50 Jahren
Ab 1949 nicht mehr gesichtet,
Rückkehr 2002



Jeden z ulovených samců
lososa obecného

Lachsmilchner

Kamenice, 31. 10. 2002



měření

Messung



Vybrané úlovky lososa na udici

Labe/Elbe, Hřensko, 87cm, 2018



Ausgewählte Lachs-Angelfänge

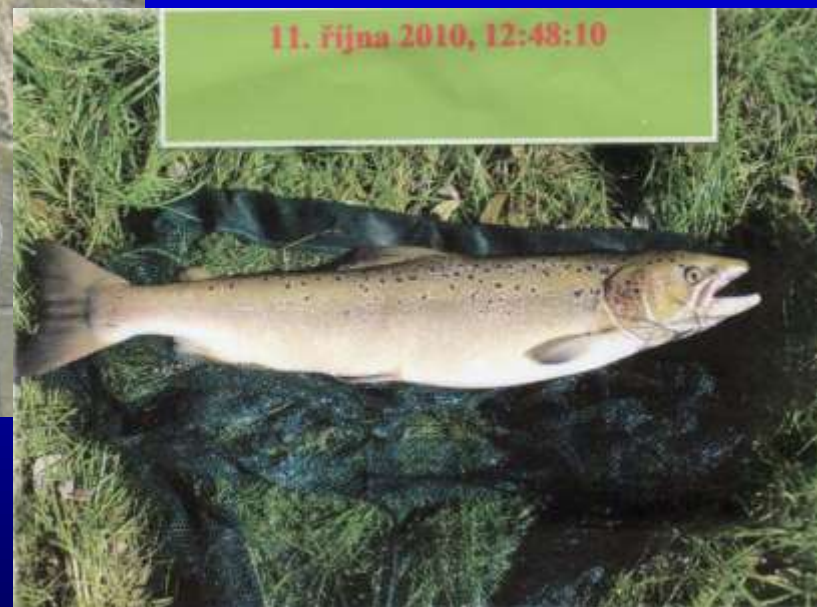
Ohře, Doksany
(4 jezy v ČR / 4 Wehre in CZ),
88 cm, 2004



Úlovky na udici



Angelfänge



11. října 2010, 12:48:10

2010, Labe/Elbe, Hřensko

Největší úlovek na udici
v novodobé historii
výskytu lososa v ČR

Größter Angelfang
Nach Wiederansiedlung des
Lachses in CZ



104 cm, Labe/Elbe, Hřensko, 2006

Losos odlovený
při ichtyologickém sledování
jiného zaměření

Lachs im Rahmen anderer
ichthyologischer Forschung
zufällig in der Elbe gefangen

Ohře, Terezín 2013



92 cm, 4,5 kg

Losos na trdlišti

Lachs am Laichplatz

Kamenice



Lososi na trdlišťích

Lachse an Laichplätzen

Kamenice 2011



Odlov páru lososů u trdliště,
Kamenice 2011



Befischung eines Lachspaars
nahe Laichplatz, Kamenice 2011



2011: První umělý výtěr lososa na
Kamenici, inkubace na líhni ČRS MO Děčín,
plůdek 3 tis. ks do Chřibské Kamenice



Kamenice 2011: Erstes Abstreifen.
Erbrütung in der Zuchtstation des TAV
Děčín, 3.000 Junglachse in Kreibitzbach
ausgesetzt



Kamenice 2011

Samice lososa predovaná vydrou

Vom Fischotter attackiertes
Lachsweibchen



Uhynulý losos listopad 2011

Verendeter Lachs, November 2011



- Závěrečné vyhodnocení
 - Do Saska se losos v rámci projektu vrátil ještě před rokem 2000
 - Také do ČR se losos vrátil v roce 2002
 - Úvodní představy byly příliš optimistické
 - Je mnoho negativních vlivů daleko od ČR i SRN (farmy, odlovy do sítí na moři, globální změny – golfský proud)
 - Spolupráce s dalšími evropskými subjekty je proto nezbytně nutná
 - Je nutné zvážit možnosti jiných zdrojů lososa
 - Bude třeba ještě mnoho úsilí, investic a času
- Abschließende Auswertung
 - Nach Sachsen kehrte der Lachs i. R. des Projekts noch vor 2000
 - In die ČR kehrte er in 2002 zurück
 - Erste Vorstellungen waren zu optimistisch
 - Es existieren viele negative Einflüsse außerhalb des Binnenlands (Lachsfarmen, Netzbefischung am Meer, globale Veränderungen – Golfstrom)
 - Zusammenarbeit mit weiteren europäischen Akteuren ist daher unverzüglich notwendig
 - Andere Quellen für Besatzmaterial müssen erschlossen werden
 - Noch viel Mühe, Investitionen und Zeit werden benötigt!

Závěr

- Losos obecný je skvostem v přírodním bohatství a symbolem nespoutanosti
- Zachování výskytu lososa lze dosáhnout, ačkoli byl v Labi a jeho přítocích desítky let považován za nenávratně ztracený
- Bez pomoci umělého vysazování by však zřejmě losos opět vymizel a přirozeně existující samostatná a udržitelná populace labského kmenu možná nebude již existovat
- **Zásadní antropogenní vliv na populaci lososa jako velmi citlivého druhu se složitým životním cyklem byl zřejmě definitivní – memento pro člověka!**
- Přesto se domníváme, že má smysl udržovat jeho výskyt systematickou pomocí a dále hledat možnosti jeho trvalého zachování, mezi které patří nalezení vhodnější genetické varianty vyhovující řece Labi – *Salmo Albis*

Abschluss

- Lachs: Prunkstück des Naturreichtums und Symbol der Freiheit
- Lachsvorkommen kann gerettet werden, selbst wenn es an der Elbe und ihren Zuflüssen Jahrzehnte aussichtslos schien
- Ohne Besatz wäre er erloschen, natürlich existierende und selbst erhaltende Population des Elbstammes wäre kaum erreichbar
- **Grundsätzlicher anthropogener Einfluss auf das Auslöschen der Elblachspopulation als äußerst sensible Art mit kompliziertem Lebenszyklus ist definitiv – ein Memento für den Menschen!**
- Trotzdem denken wir, dass sein Vorkommen durch systematische Hilfe Sinn macht, suchen weitere Möglichkeiten für dauerhafte Aufrechterhaltung, dabei auch das Finden für die Elbe geeignetster genetischer Variante – *Salmo Albis*

A close-up photograph of a rainbow trout leaping from the water. The fish is angled upwards and to the right, with its body arched. Its scales are covered in iridescent colors, including shades of blue, green, and red. The water around the fish is turbulent, with white foam and splashes indicating the point of exit from the water. The background is a dark, rippling surface of water.

*Děkuji
za Vaši pozornost*

*Vielen Dank für
ihre Aufmerksamkeit*