

Joint Danube Survey 5

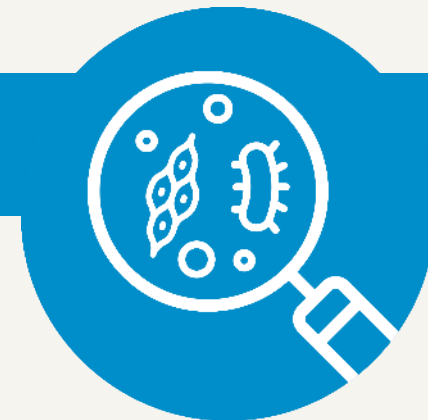
Zoom into Danube EU Duna Régió Stratégia – Nemzeti Meghallgatás A Nemzetközi Duna-felmérések története és eredményei

2025. December 10.
Budapest

Dr. Kovács Ádám
Nemzetközi Duna-védelmi Bizottság



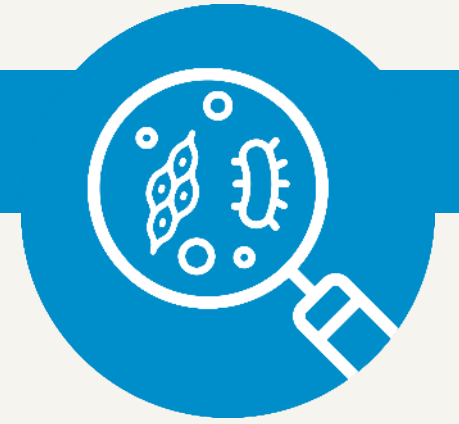
Mi a JDS?



- ◆ Nagyszabású, **nemzetközi** együttműködésen alapuló tudományos vizsgálat
- ◆ Átfogó vízminőségi vizsgálat közel egy időben, **egységes módszertannal**
- ◆ VKI monitoringprogramok **harmonizálása**
- ◆ Modern **technológiák és eljárások** tesztelése



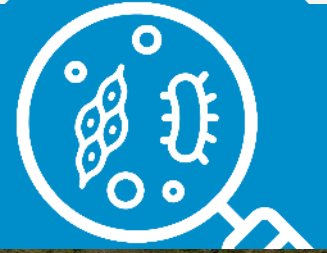
Miért hasznos a JDS?



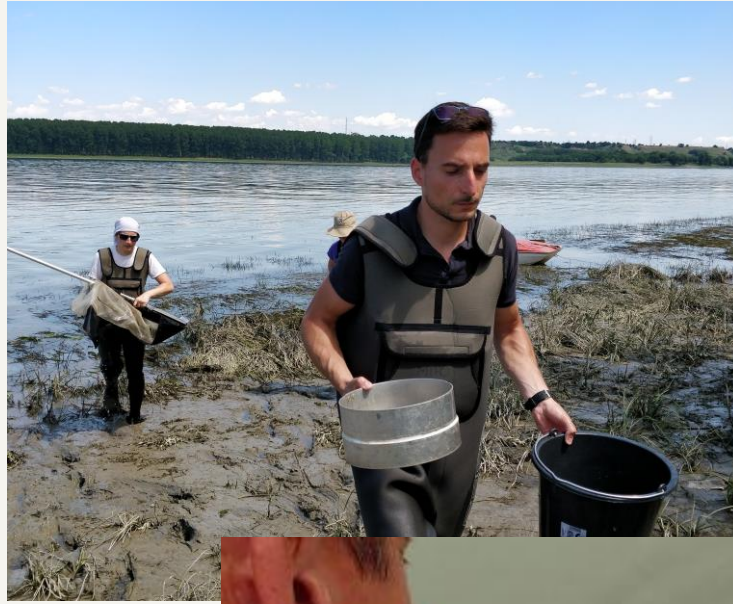
- ◆ Igazodás a Duna legfontosabb **vízminőségi kihívásaihoz**
- ◆ Uniós és nemzetközi **vízügyi előírások** változásainak adaptálása
- ◆ Tudományos ismeretek **érthető közvetítése** a társadalom felé
- ◆ Vízyűjtő-gazdálkodási tervek, **vízügyi stratégiák** kidolgozása



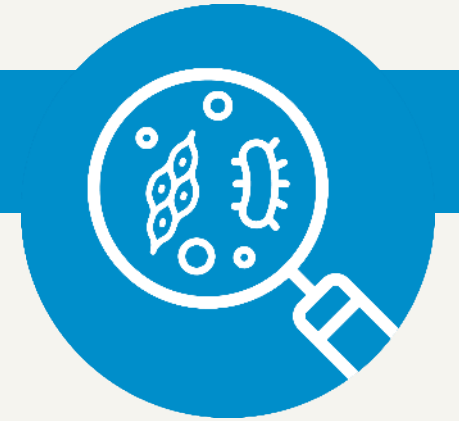
JDS: Kezdetektől...



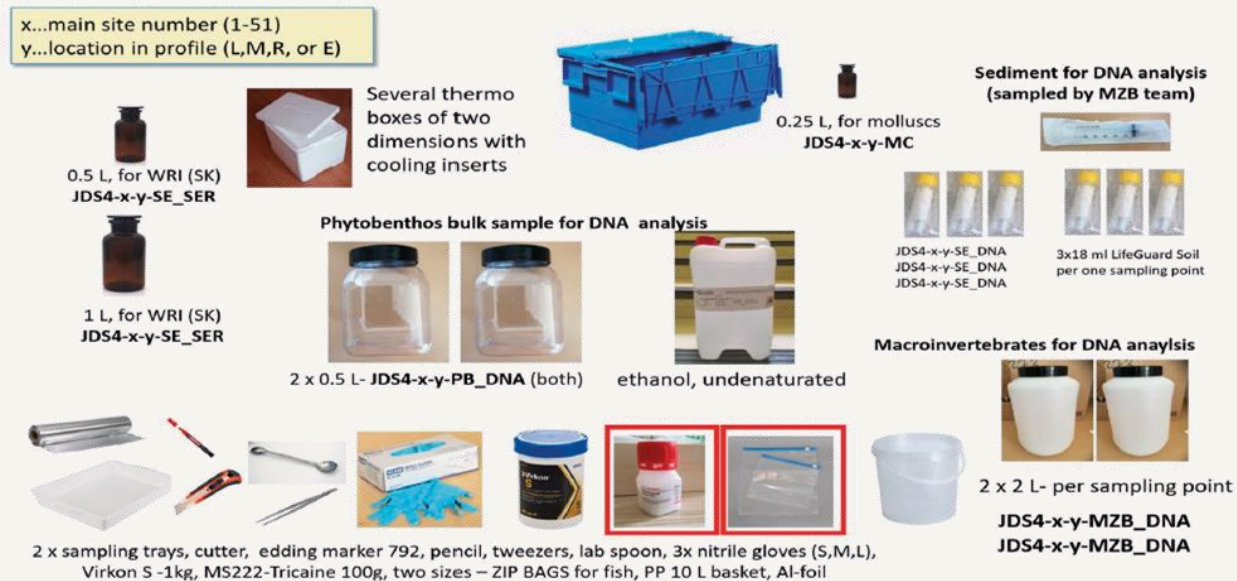
JDS: ... Máig



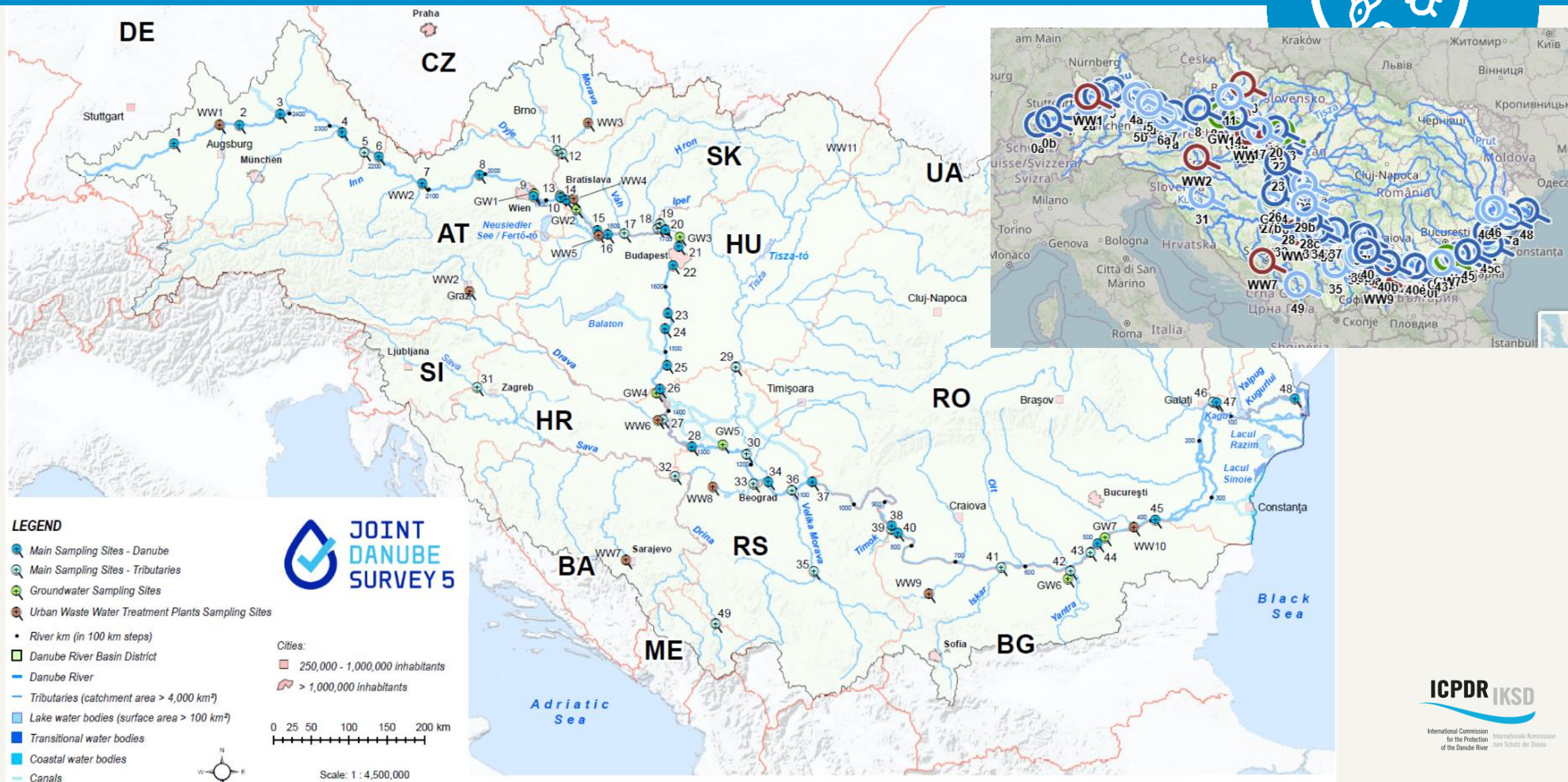
JDS5 Szakértők

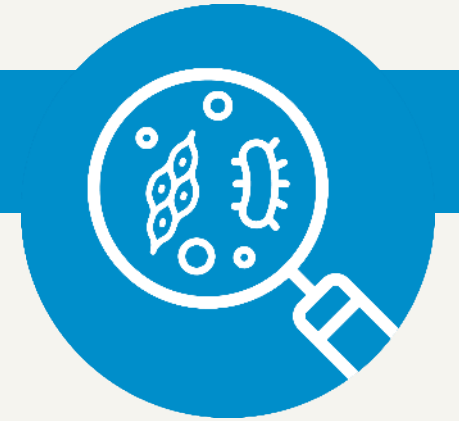


- ◆ **Nemzeti szakértők** (kémia, biológia és hidromorfológia)
- ◆ Speciális **szakértői csoportok** (“target” és „non-target screening”, mikroműanyagok, környezeti DNS, mikrobiológia, passzív mintavétel)
- ◆ **Önkéntes csoportok** bevonása (“citizen science”)

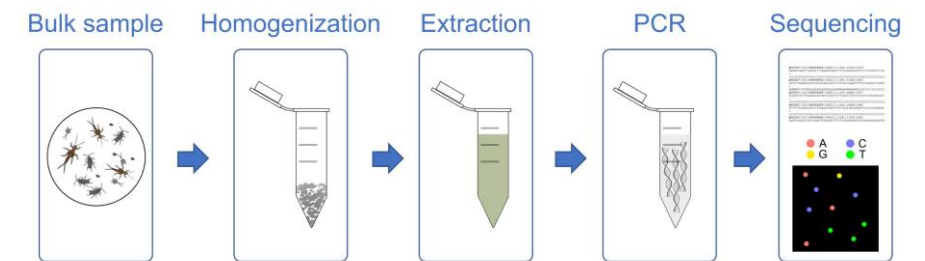
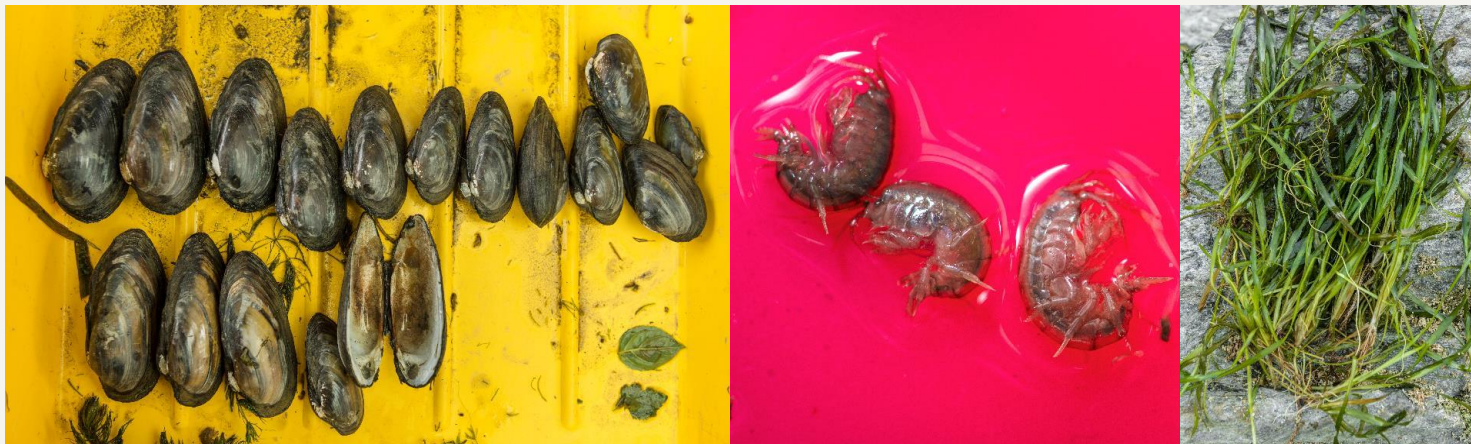


JDS5 Mintavételi Helyek

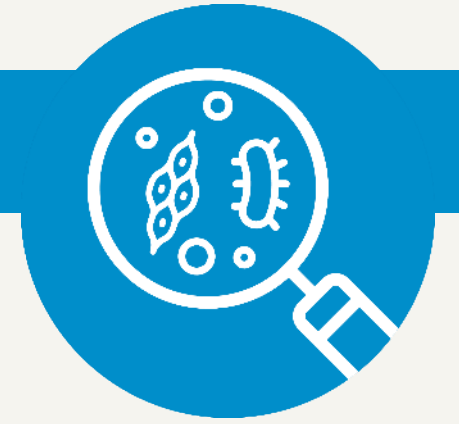




- ◆ VKI szerinti **biológiai elemek** vizsgálata és az inváziós fajok követése
- ◆ **Biodiverzitás** monitoring speciális longitudinális felméréssel
- ◆ **Környezeti DNS** módszer alkalmazása
- ◆ **Viza és más tokhal fajok** populációjának monitoringja
- ◆ Kapacitásépítés, **DNS-archívum**



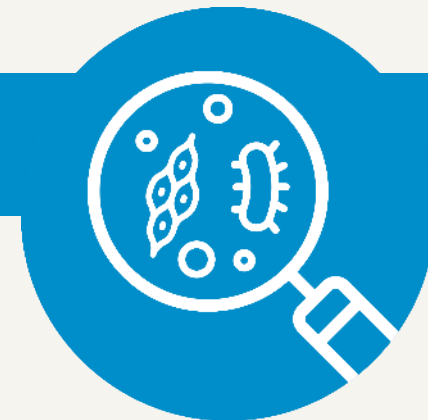
JDS5 Hidromorfológia



- ◆ Duna és mellékfolyóinak szegmentálása és **hidromorfológiai tipizálása**
- ◆ Részletes **hidromorfológiai vizsgálatok** a mintavételi helyeken
- ◆ **Hidromorfológiai változások** 10 km-es szakaszonkénti elemzése
- ◆ Tokhal fajok **élőhelyeinek** felmérése



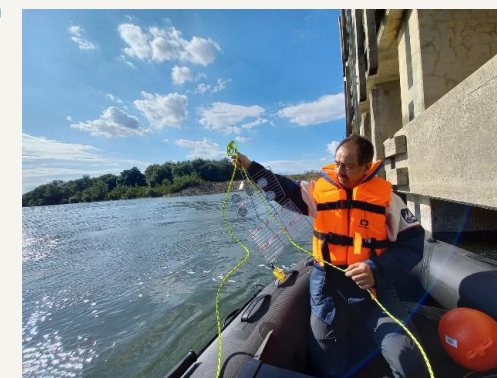
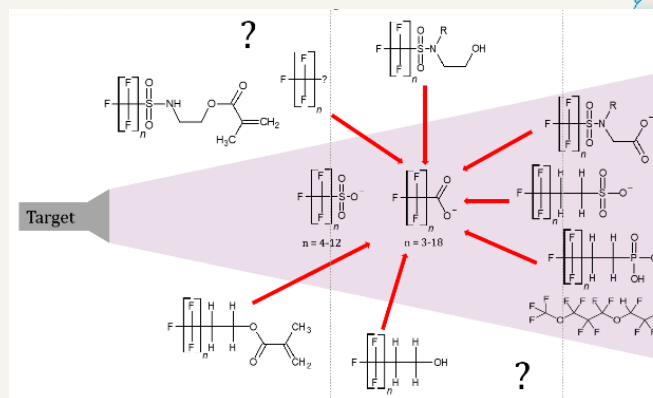
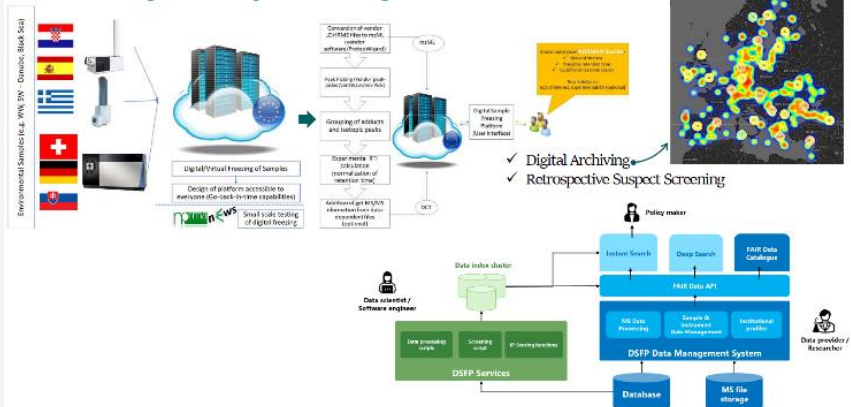
JDS5 Kémia



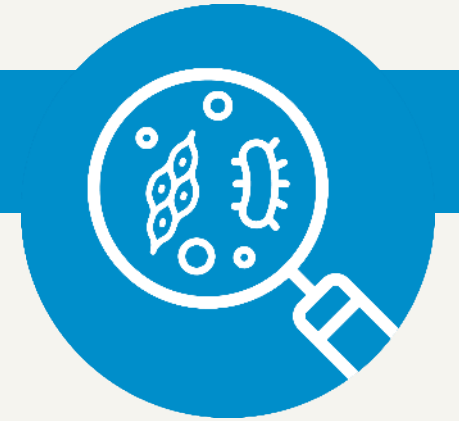
- ◆ VKI **elsőbbségi anyagok** vízfázisban és biótában, EU Watch List anyagok
- ◆ Duna medence-**specifikus szennyezők**
- ◆ „**Target**“, ill. „**non-target screening**“ nagyszámú anyagra
- ◆ **Passzív** mintavételezés
- ◆ **Digitális platform** adatelemzési célra
- ◆ **Fémek vizsgálata** felszíni vízben, szennyvízben és biótában



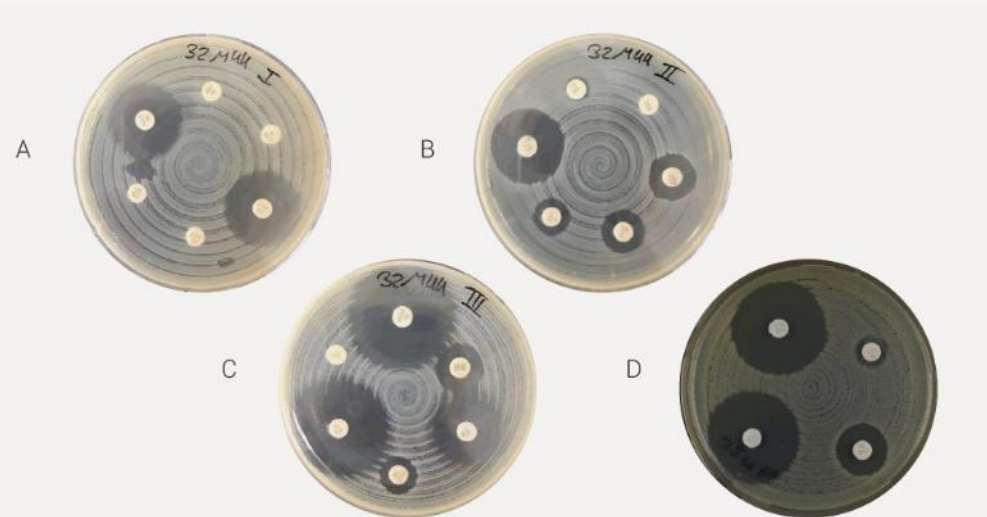
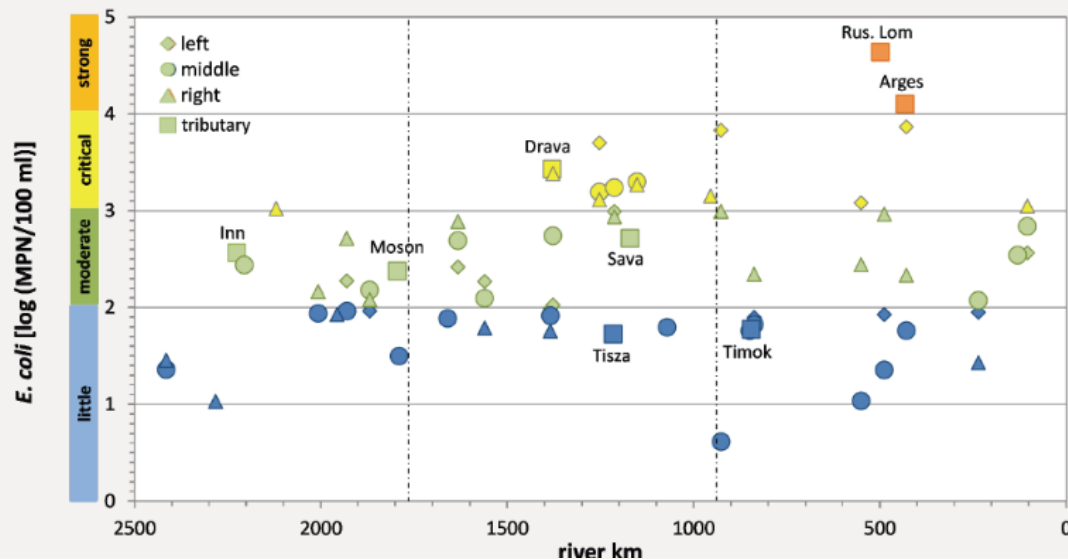
NORMAN Digital Sample Freezing Platform (DSFP)



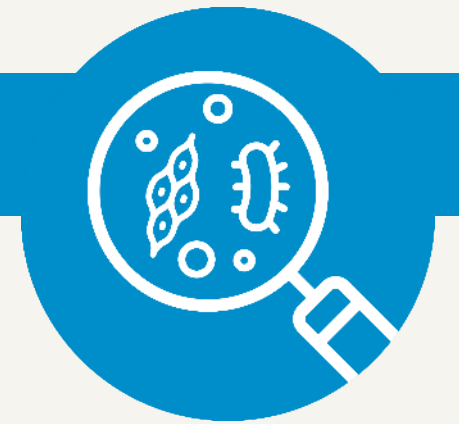
of the Danube River



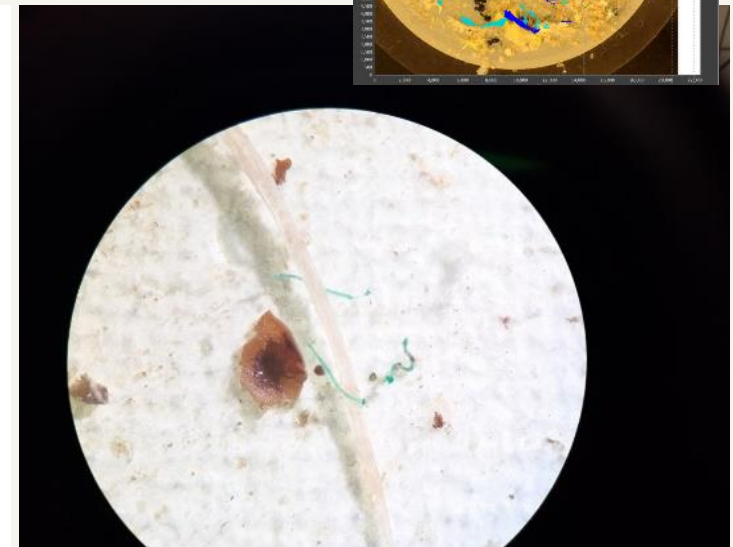
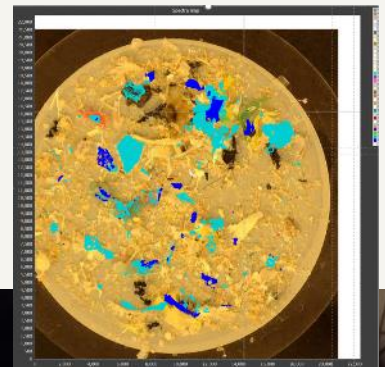
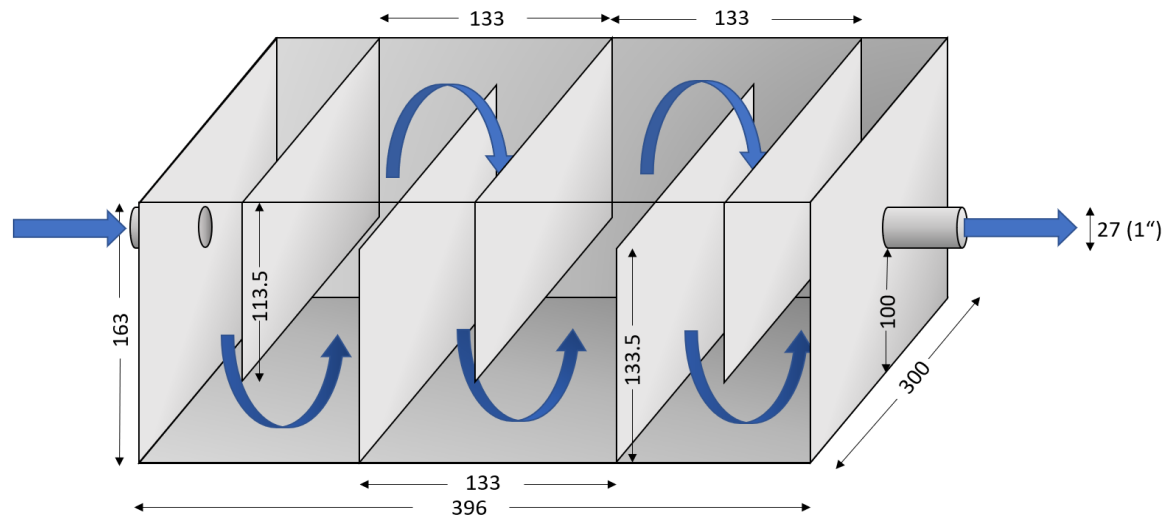
- Antimikrobiális rezisztencia vizsgálata
- Rezisztenciagének kimutatása különféle szennyezési forrásokhoz kapcsolódóan
- Fekális szennyezés klasszikus monitorozása
- Mikrobiális szennyezőforrások követése **markerek** segítségével



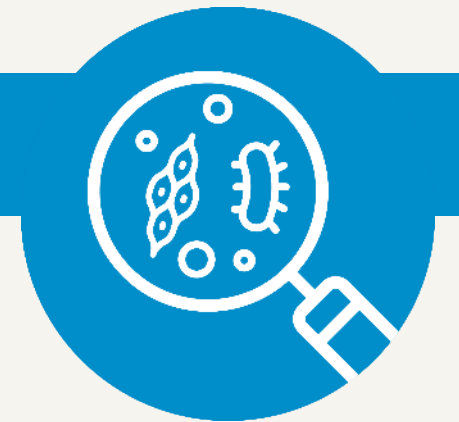
JDS5 Mikroműanyagok



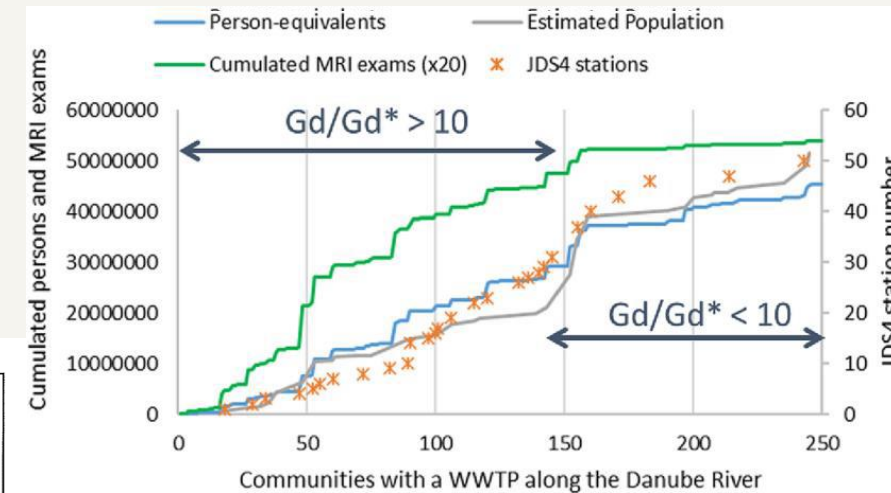
- Vizsgálat **szennyvízben, halakban és makrogerinctelenekben**
- Mérés **ülepítőboxokkal** (analízis: TED-GC-MS)
- Parallel **frakcionált szűrés** (analízis: FTIR)



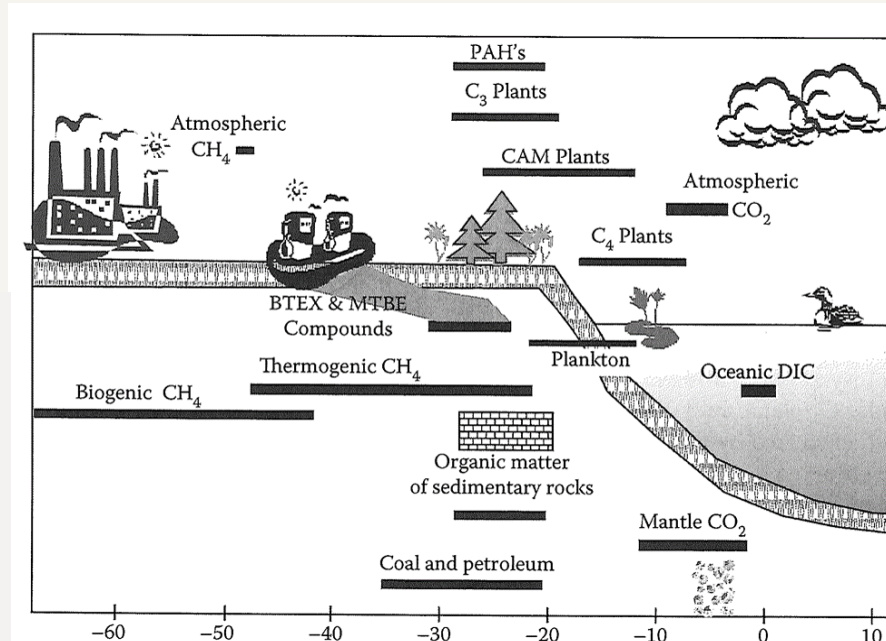
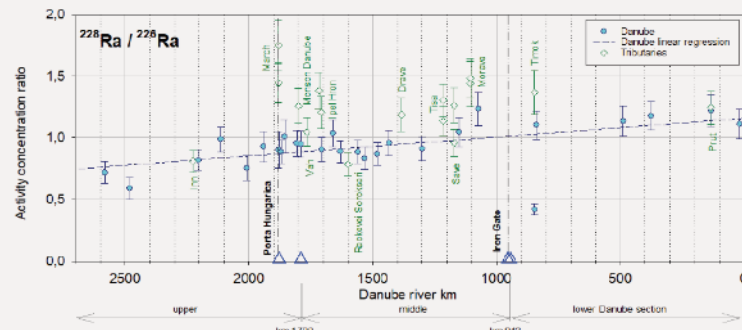
JDS5 Speciális Monitoring



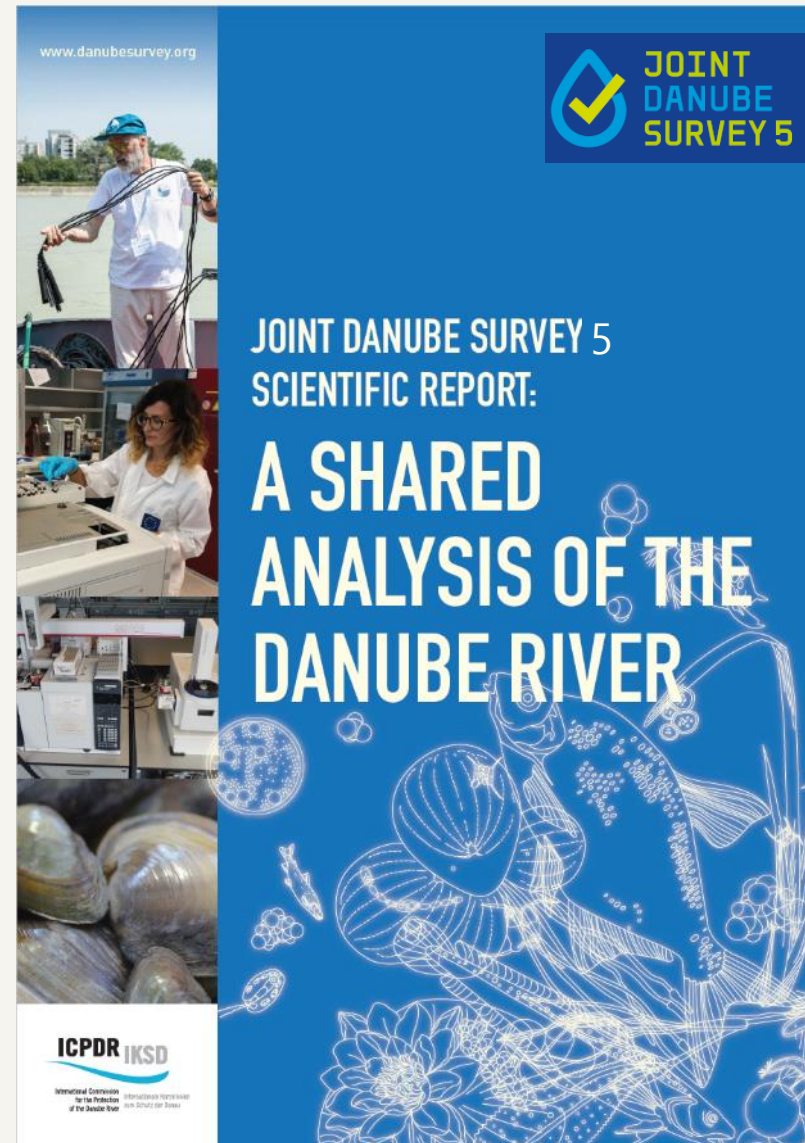
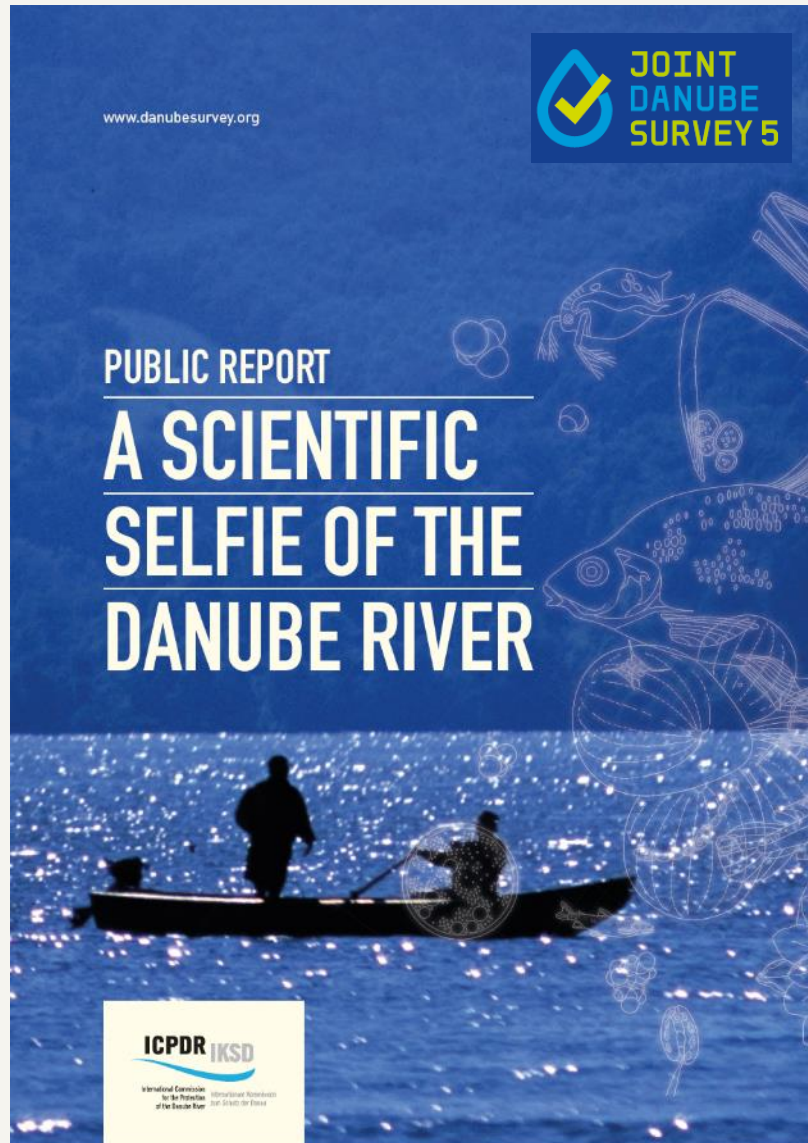
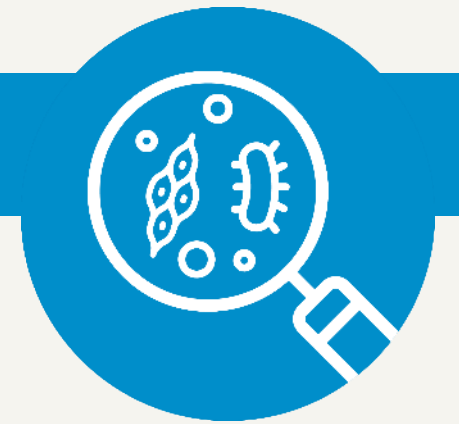
- Stabil izotópok alkalmazása a tápanyagok és a víz forrásainak és sorsának követésére
- Radioaktivitás vizsgálatok
- Ritkaföldfémek kimutatása
- Talajvíz-ökológiai vizsgálatok



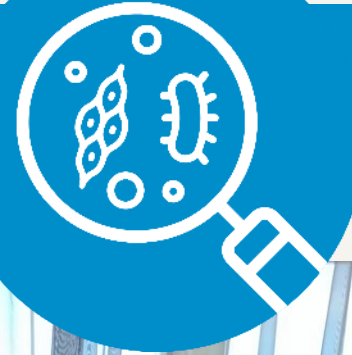
1	1 H Hydrogen																2 He Helium																			
2	3 Li Lithium		4 Be Beryllium		REE										5 B Bor		6 C Carbon		7 N Nitrogen		8 O Oxygen		9 F Fluor		10 Ne Neon											
3	11 Na Sodium		12 Mg Magnesium												13 Al Aluminium		14 Si Silicon		15 P Phosphorus		16 S Sulphur		17 Cl Chlorine		18 Ar Argon											
4	19 K Potassium		20 Ca Calcium		21 Sc Scandium		22 Ti Titanium		23 V Vanadium		24 Cr Chromium		25 Mn Manganese		26 Fe Iron		27 Co Cobalt		28 Ni Nickel		29 Cu Copper		30 Zn Zinc		31 Ga Gallium		32 Ge Germanium		33 As Arsenic		34 Se Selenium		35 Br Bromine		36 Kr Krypton	
5	37 Rb Rubidium		38 Sr Strontium		39 Y Yttrium		40 Zr Zirconium		41 Nb Niobium		42 Mo Molybdenum		43 Tc Technetium		44 Ru Ruthenium		45 Rh Rhodium		46 Pd Palladium		47 Ag Silver		48 Cd Cadmium		49 In Indium		50 Sn Tin		51 Sb Antimony		52 Te Tellurium		53 I Iodine		54 Xe Xenon	
6	55 Cs Caesium		56 Ba Barium		57 La Lanthanum		58 Ce Cerium		59 Pr Praseodymium		60 Nd Neodymium		61 Pm Promethium		62 Sm Samarium		63 Eu Europium		64 Gd Gadolinium		65 Tb Terbium		66 Dy Dysprosium		67 Ho Holmium		68 Er Erbium		69 Tm Thulium		70 Yb Ytterbium		71 Lu Lutetium			
7	87 Fr Francium		88 Ra Radium		89 Ac Actinium		90 Th Thorium		91 Pa Protactinium		92 U Uranium		93 Np Neptunium		94 Pu Plutonium		95 Am Americium		96 Cm Curium		97 Bk Berkelium		98 Cf Californium		99 Es Einsteinium		100 Fm Fermium		101 Md Mendelevium		102 No Nobelium		103 Lr Lawrencium			



JDS5 Jelentések



JDS: Sokminden Más...

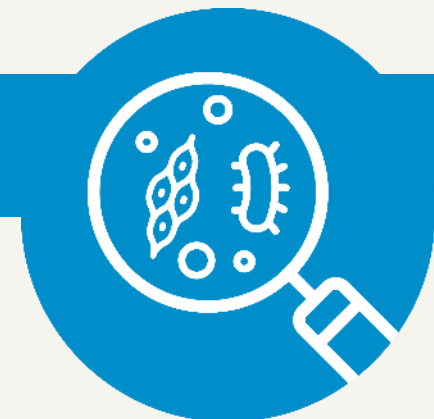


www.danubesurvey.org

Köszönöm

a

figyelmet!



STAY CONNECTED:

Learn more at
www.danubesurvey.org



Contact us at → jds5@icpdr.org

Follow @icpdr_org on Facebook,
Instagram, LinkedIn, and X.



#JDS5
#ZoomIntoDanube
#ICPDR

JOIN US AS WE ZOOM INTO DANUBE
AND HELP PROTECT IT
FOR FUTURE GENERATIONS.



**JOINT
DANUBE
SURVEY 5**

ICPDR IKSD

International Commission
for the Protection
of the Danube River

Internationale Kommission
zum Schutz der Donau