



STRIMA II *Saxon - Czech
flood risk management*

Retence krajiny - funkce a potenciál v protipovodňové ochraně a v boji se suchem

Landscape retention - function and potential in flood protection and drought control

20. 11. 2020 - ONLINE

Miroslav Bauer, ČVUT v Praze
(miroslav.bauer@fsv.cvut.cz)



Europäische Union. Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung: Investition in Ihre
Zukunft / Evropská unie. Evropský fond pro
regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti



CTU in Prague
Faculty of Civil Engineering
Dept. of Landscape Water Conservation



Ahoj sousede. Hallo Nachbar.
Interreg VA / 2014 – 2020

nature

NEWS FEATURE · 30 JULY 2018

Droughts, heatwaves and floods: How to tell when climate change is to blame

Europe's 2018 heatwave: the partly dried-out Elbe riverbed in Dresden, Germany, on 9 July



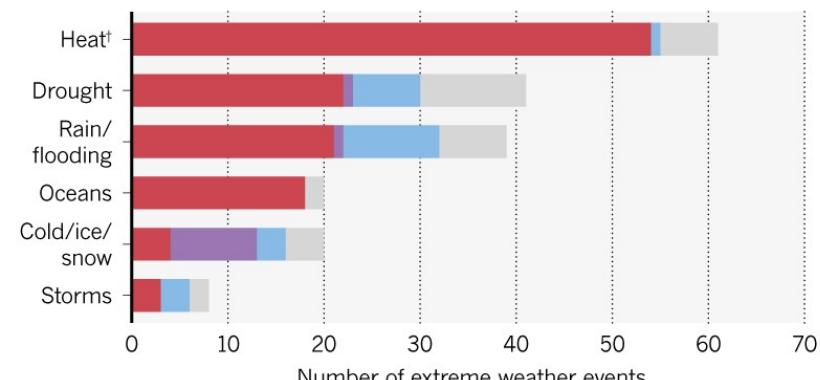
Nature **560**, 20–22 (2018)

<https://doi.org/10.1038/d41586-018-05849-9>

Attribution science

Researchers have published more than 170 studies* examining the role of human-induced climate change in 190 extreme weather events.

- More severe or more likely to occur
- Less severe or likely to occur
- No discernible human influence
- Insufficient data/inconclusive

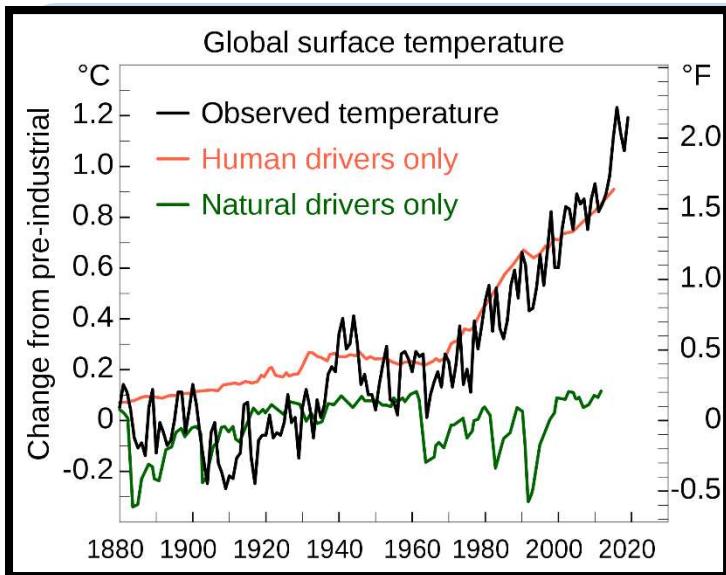


©nature

*Studies from 2004–18 collated by *Nature* and CarbonBrief. [†]Heat includes heatwaves and wildfires; Oceans includes studies on marine heat, coral bleaching and marine-ecosystem disruption.

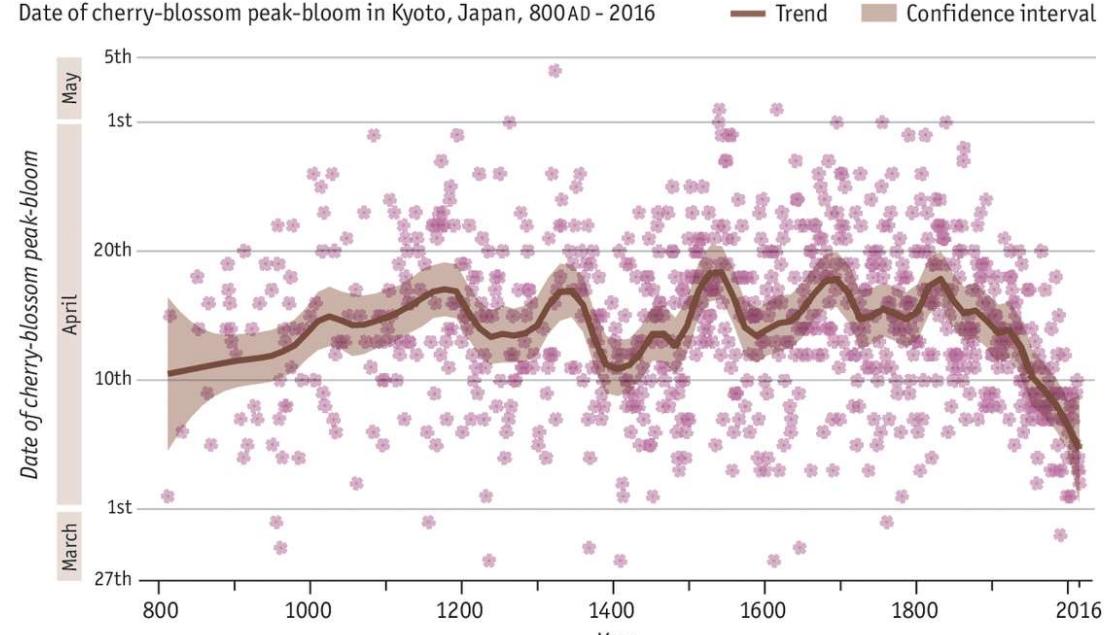


Europäische Union. Europäischer Fonds für regionale Entwicklung: Investition in Ihre Zukunft / Evropská unie. Evropský fond pro regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti



Cherry bomb

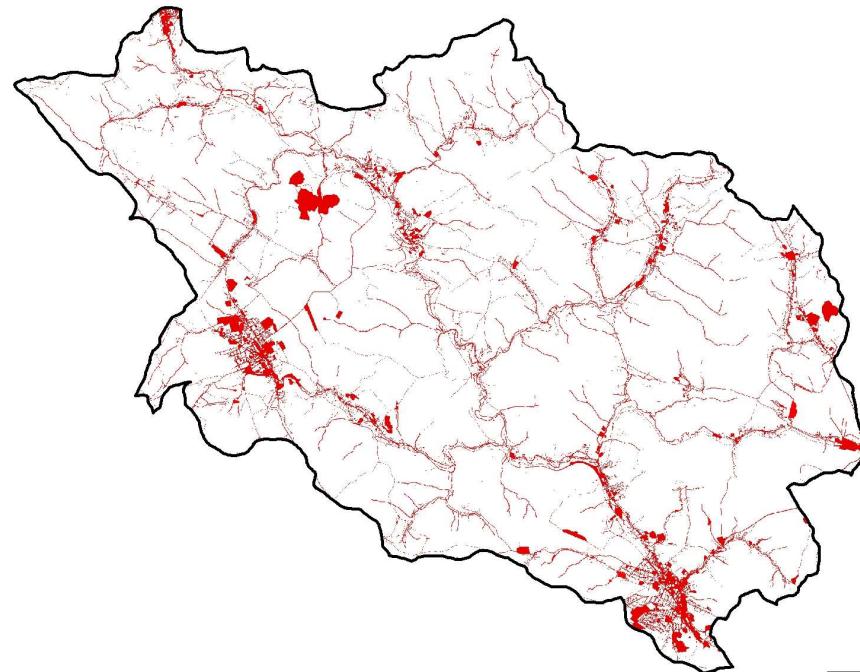
Date of cherry-blossom peak-bloom in Kyoto, Japan, 800AD - 2016



Source: Yasuyuki Aono, Osaka Prefecture University
Economist.com



Europäische Union. Europäischer Fonds für regionale Entwicklung: Investition in Ihre Zukunft / Evropská unie. Evropský fond pro regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti



déšť/rainfall - 20mm



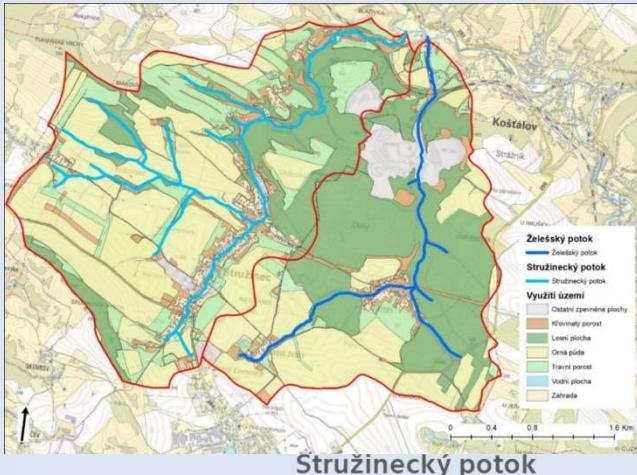
déšť/rainfall – 100 mm



Europäische Union. Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung: Investition in Ihre
Zukunft / Evropská unie. Evropský fond pro
regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti

Matematické modely - odtok

Mathematical models - outflow



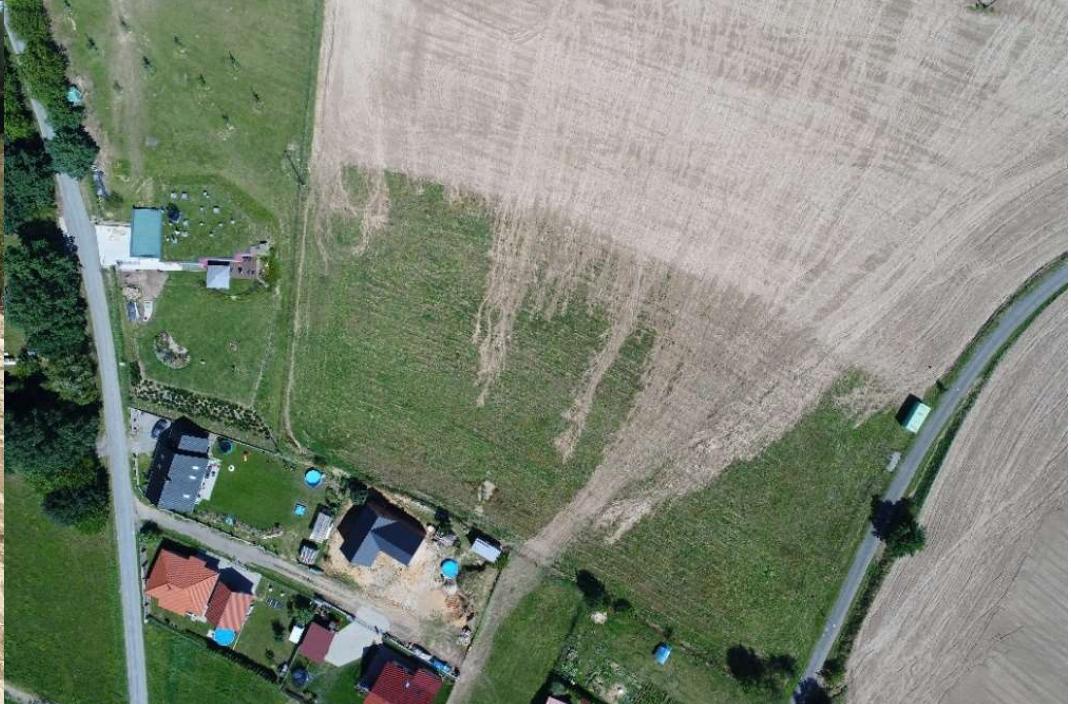
Europäische Union. Europäischer Fonds für regionale Entwicklung: Investition in Ihre Zukunft / Evropská unie. Evropský fond pro regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti

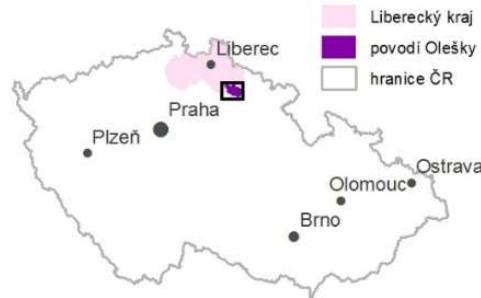


© foto: Bursík

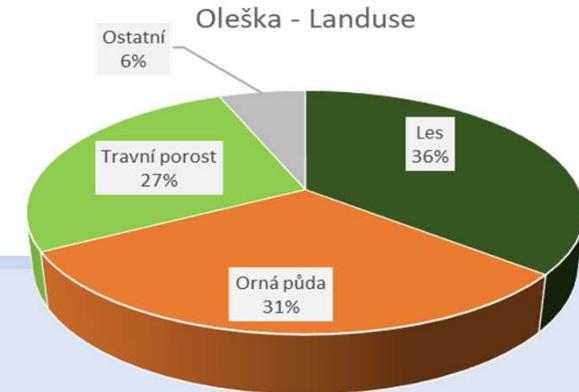


© foto: Schindewolf



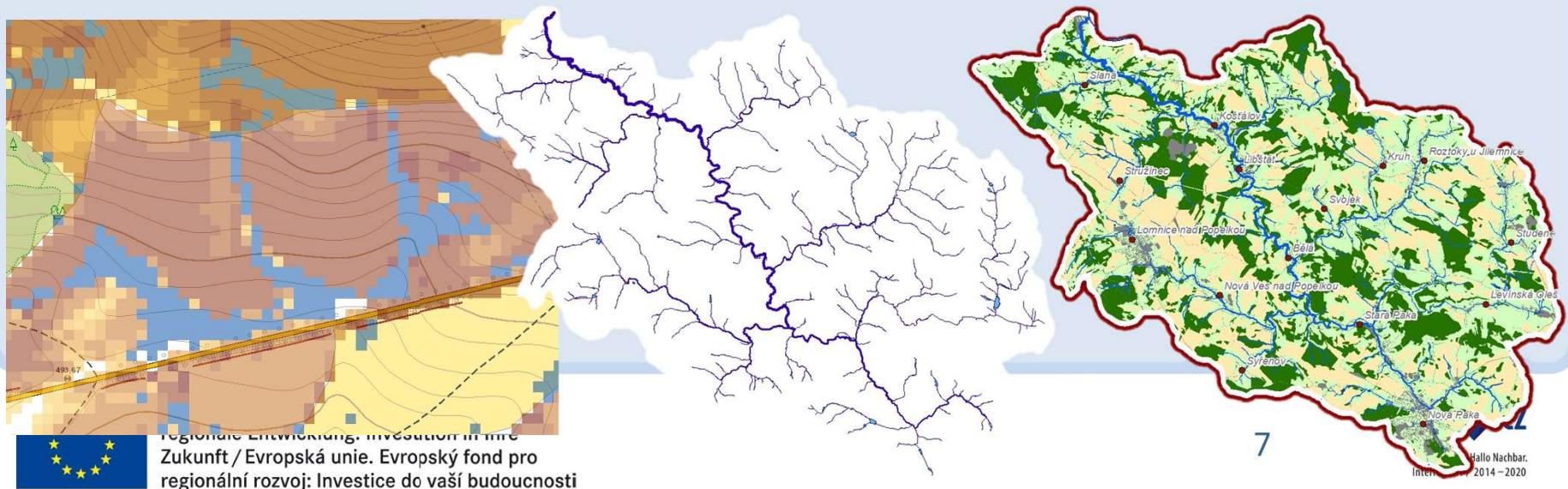


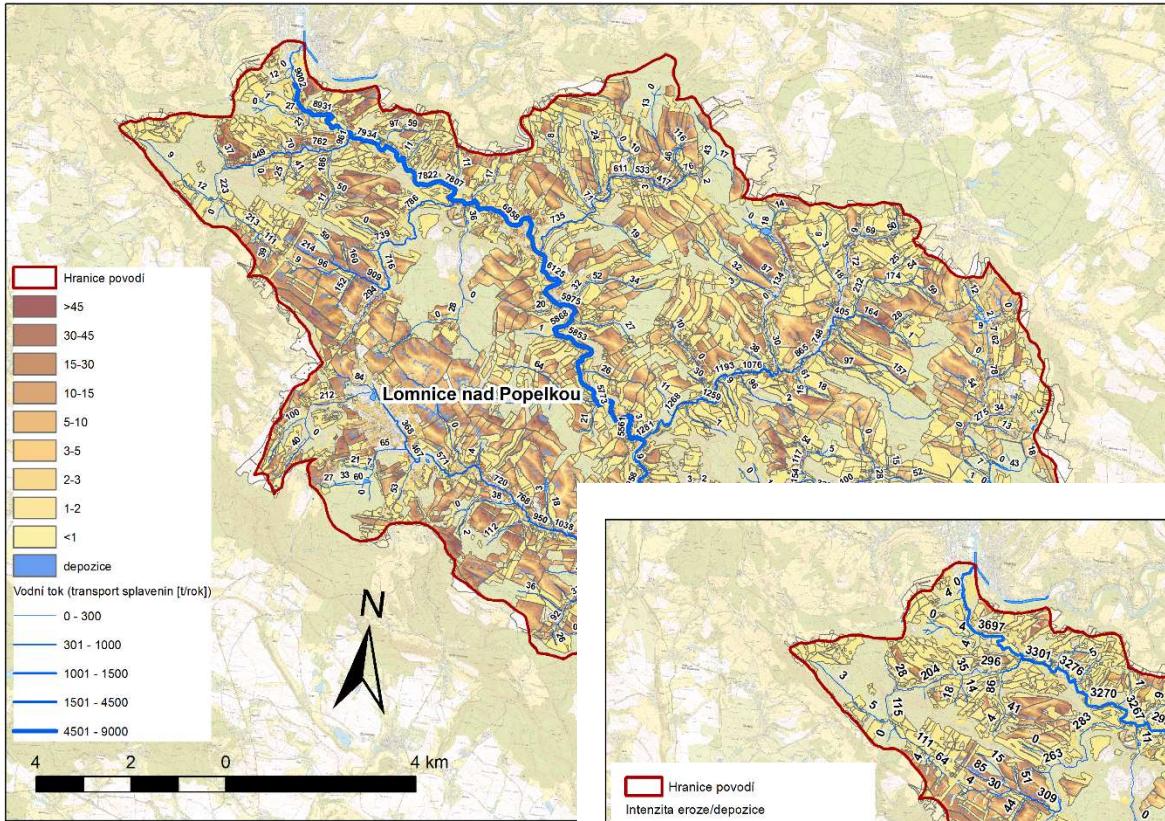
- 171 km²
- 300 – 700 m n. m.
- 14,5 % slope/sklon



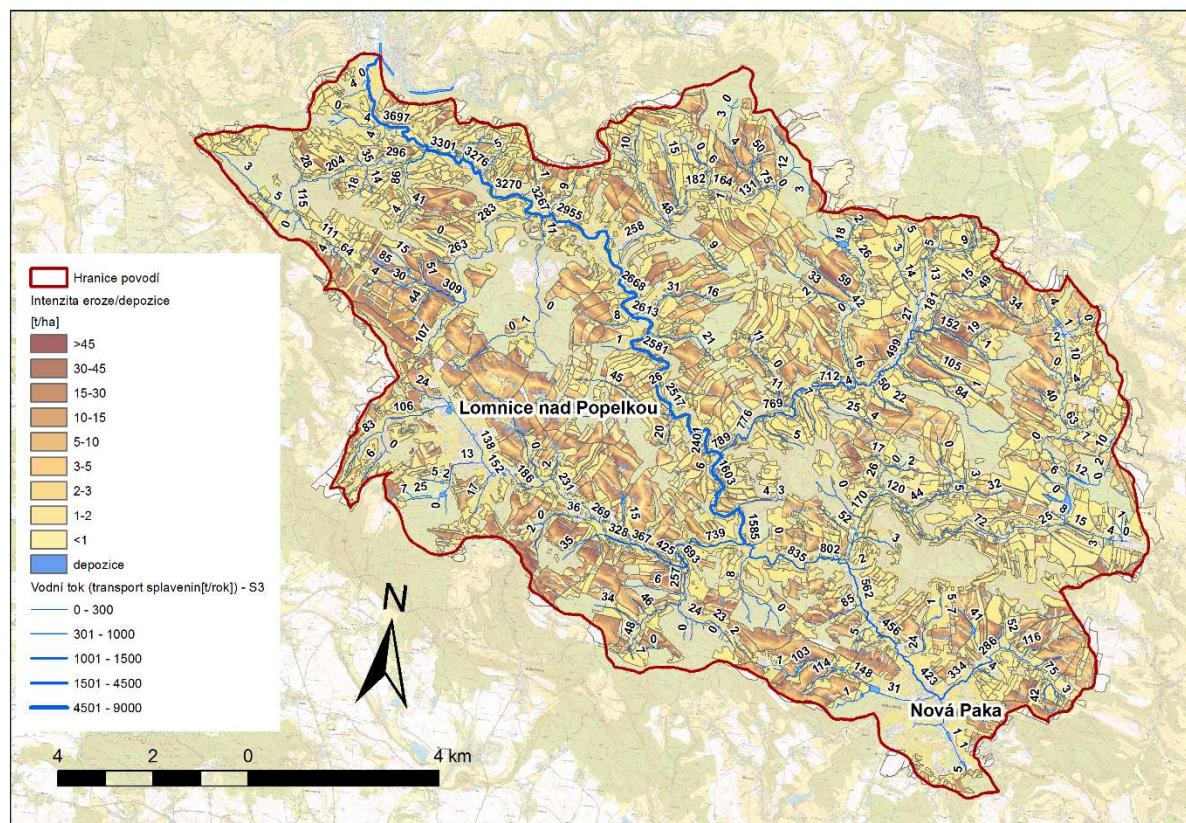
- Oleška – pilot area/pilotní povodí

Soil erosion/sediment transport			
	t/year		
Soil erosion		74 700	100 %
Deposition		62 000	83 %
River net input		12 700	17 %
Reservoir deposition		3 800	5 % (30%)





Actual: 9000 t/year



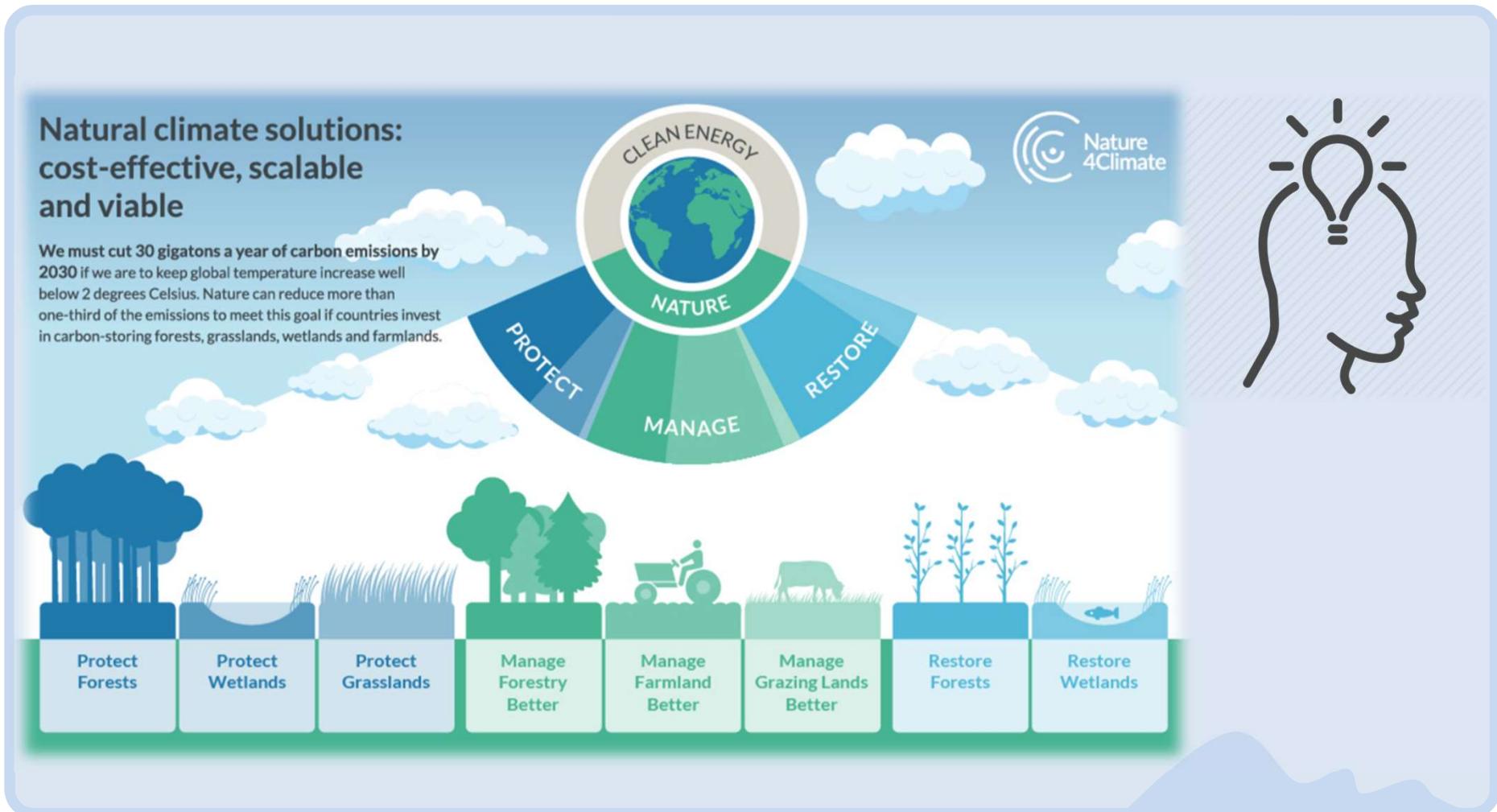
Scenario: 3700 t/year
Up to 60 % efectivity
!!!



Europäische Union. Europäischer Fonds
regionale Entwicklung: Investition in Ihre
Zukunft / Evropská unie. Evropský fond |
regionální rozvoj: Investice do vaší budo

Co dělat? Řešení a závěry...

What to do? Solutions and conclusions...



Europäische Union. Europäischer Fonds für regionale Entwicklung: Investition in Ihre Zukunft / Evropská unie. Evropský fond pro regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti

Děkuji za pozornost

Thank you for your attention



Europäische Union. Europäischer Fonds für regionale Entwicklung: Investition in Ihre Zukunft / Evropská unie. Evropský fond pro regionální rozvoj: Investice do vaší budoucnosti

Miroslav Bauer, ČVUT v Praze
(miroslav.bauer@fsv.cvut.cz)



10