



Europäische Union. Europäischer
Fonds für regionale Entwicklung.
Evropská unie. Evropský fond pro
regionální rozvoj.



Ahoj sousede. Hlavo Kachib:
Interreg V-A / 2014 – 2020



Modelové, orientační hodnocení stabilitních rizik na rozsáhlých územích

*Modellhafte Orientierungseinschätzung der
Böschungstabilität in großflächigen Gebieten*

Lukáš Zedek, Jan Kurka, Uwe Bartholomäus

12. listopadu 2020

Liberec



Posuzovaná lokalita / Eingeschätzte Standort



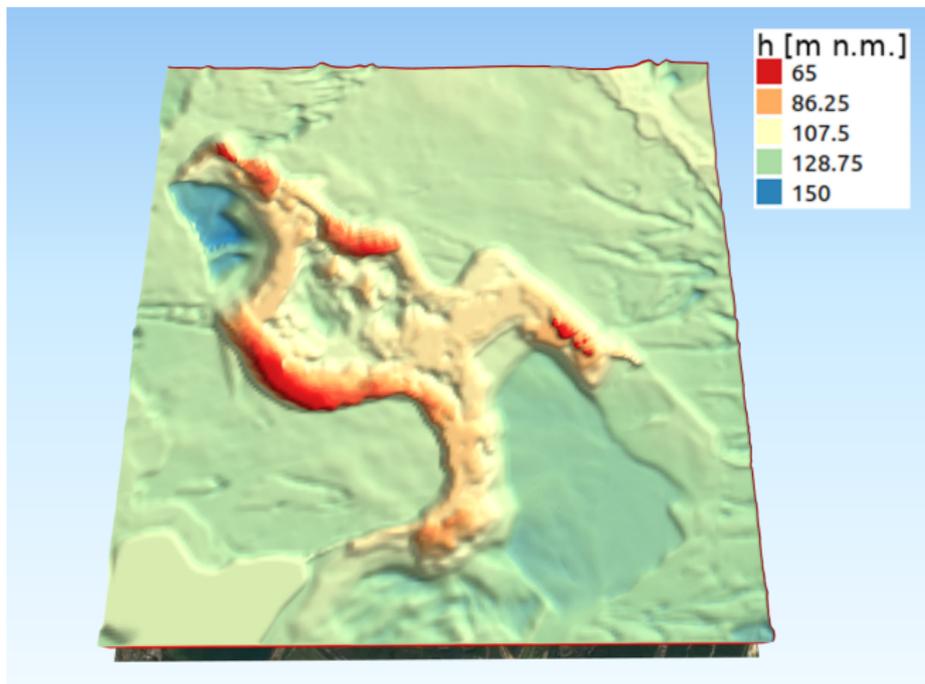


Velkovýsypka Scheibe / Hochkippe Scheibe





Digitální model reliéfu / Digitales Oberflächenmodell





Typy zemin / Bodentyp





Hladiny vody / Wasserspiegeln

Úroveň hladiny v jezeře = hladina podzemní vody, tj. rovina /
Wasserstand am See = Grundwasserstand, d.h. ebene Fläche

- ▶ 75,0 m n.m. / 75,0 m ü. M.
- ▶ 85,0 m n.m. / 85,0 m ü. M.
- ▶ 95,0 m n.m. / 95,0 m ü. M.
- ▶ 105,0 m n.m. / 105,0 m ü. M.
- ▶ 115,0 m n.m. / 115,0 m ü. M.

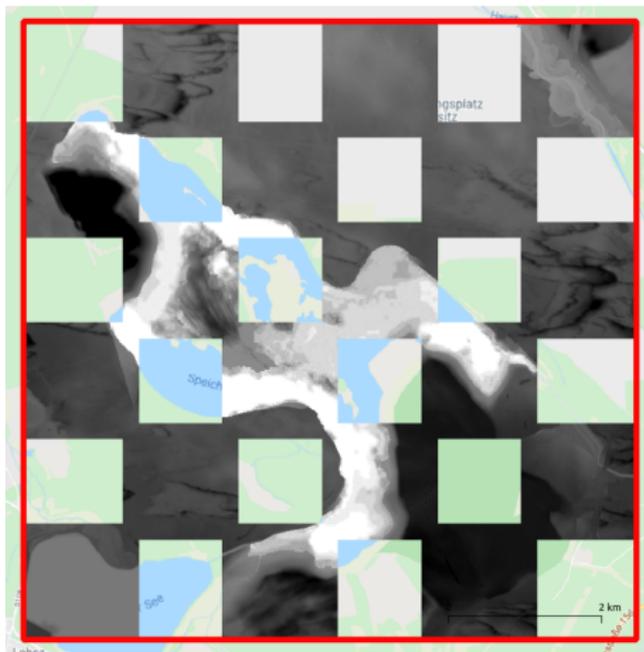


Délka výpočtu & paralelizace / Berechnungsdauer & Parallelisierung

- ▶ Intel® Core™ i7-3770K CPU; 3.50GHz × 8,
- ▶ RAM 15,5 GiB,
- ▶ Ubuntu 18.04.4 LTS,
- ▶ Python 3,
- ▶ 4 vlákna / Threads,
- ▶ 36 podoblastí 1500x1500 m / kleinere Gebiete 1500x1500 m,
- ▶ 4 výpočty = 14 minut / 4 Berechnungen = 14 Minuten

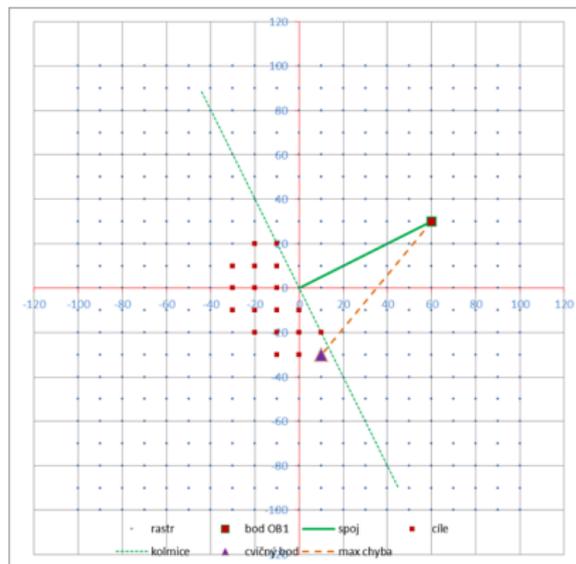
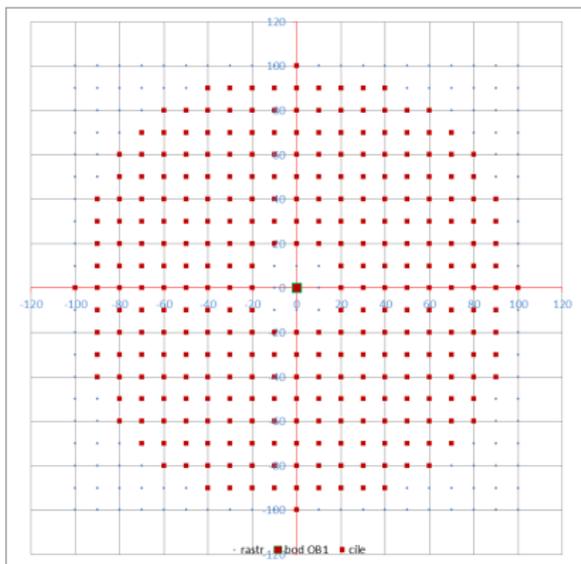


Překryv / Überlappung



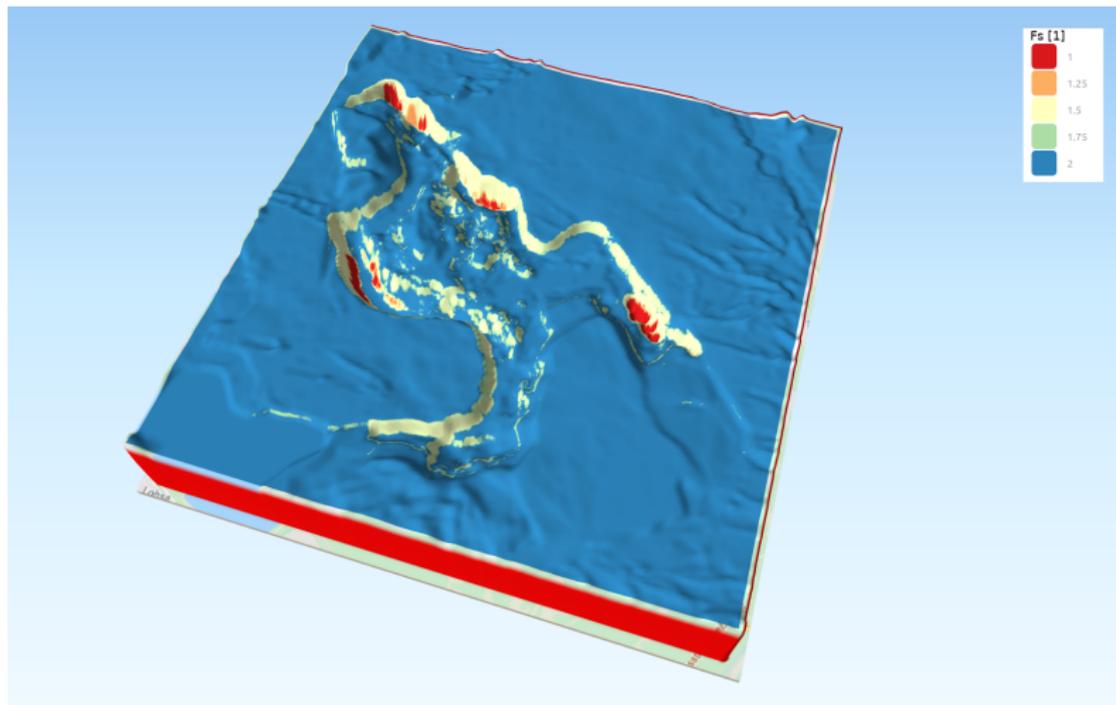


Geometrická a geotechnická koncepce modelu / Geometrisches und geotechnisches Konzept zur Simulation



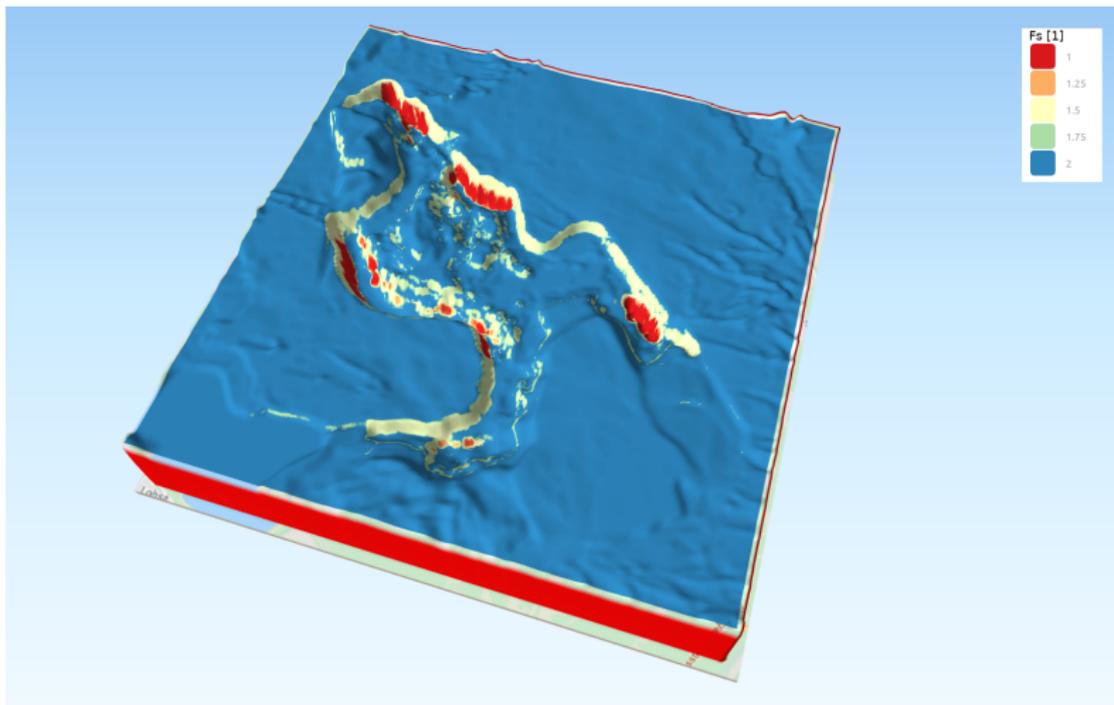


Výsledek 75 m n.m. / Ergebniss 75 m ü. M.



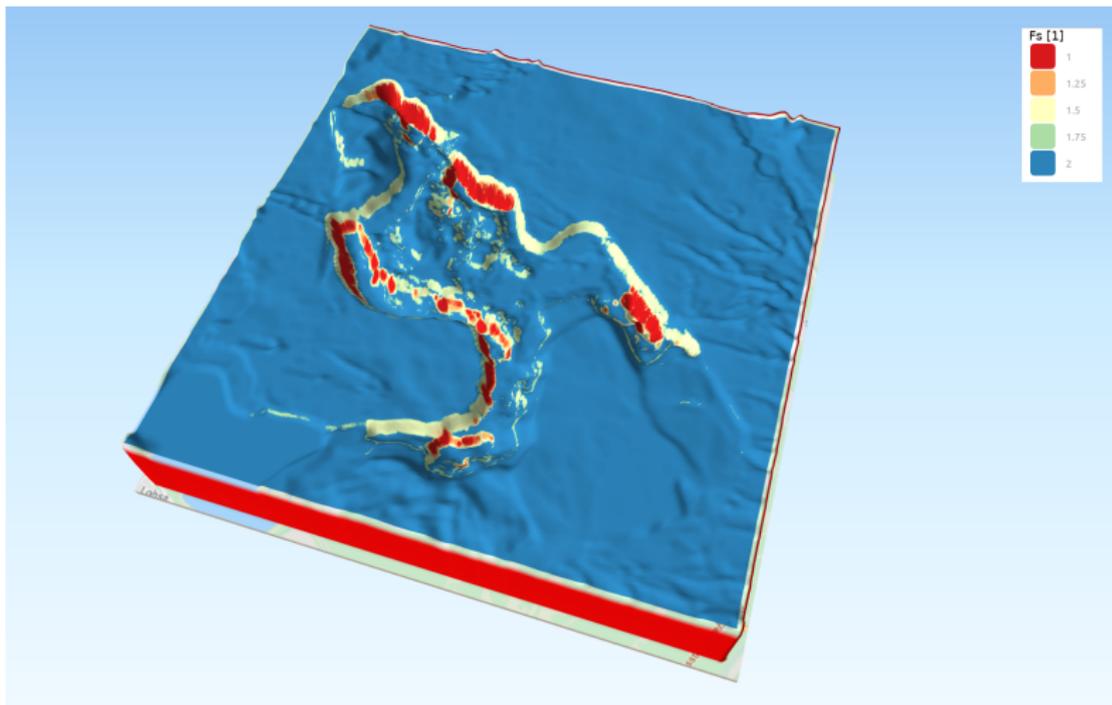


Výsledek 85 m n.m. / Ergebniss 85 m ü. M.



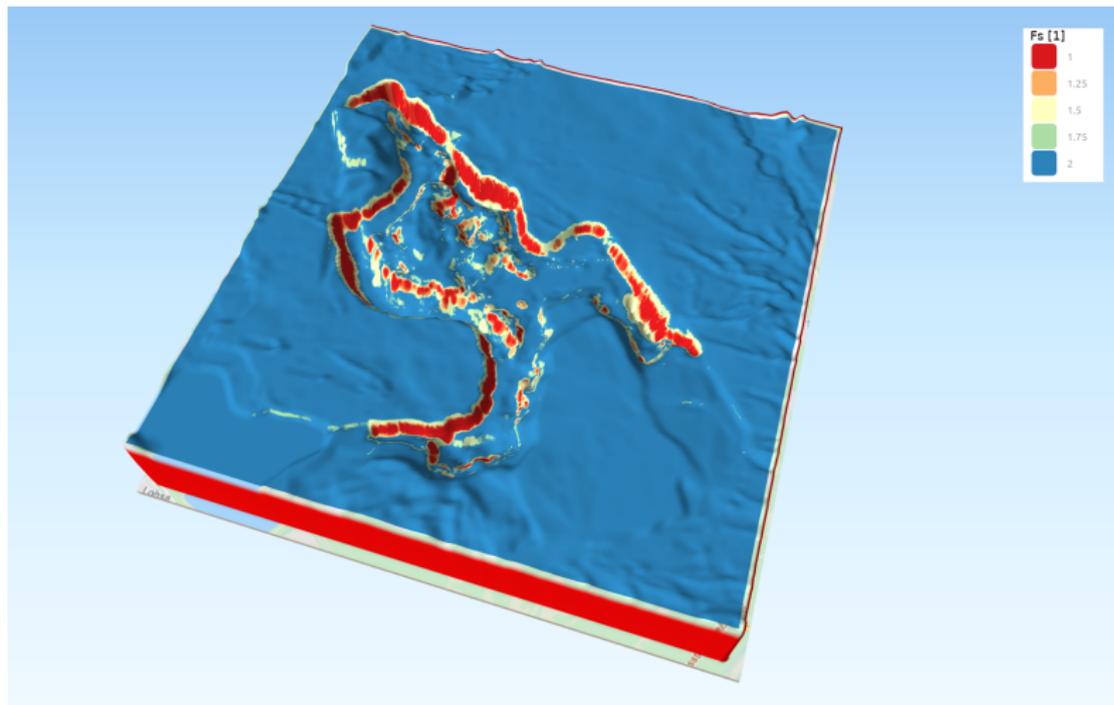


Výsledek 95 m n.m. / Ergebniss 95 m ü. M.



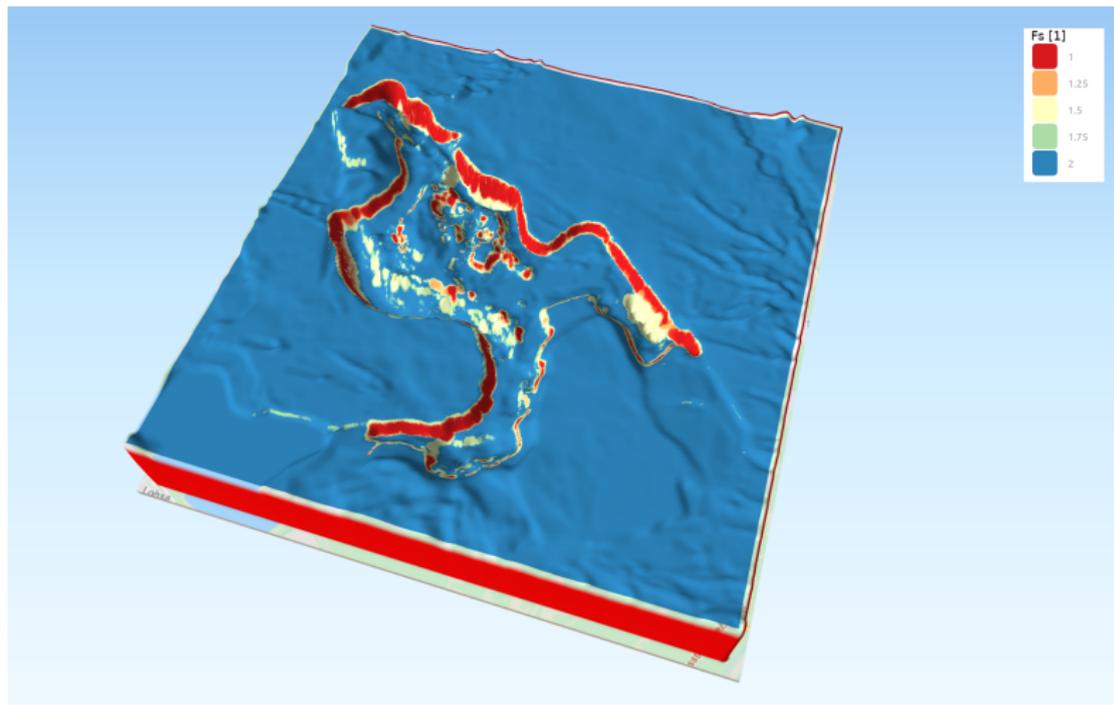


Výsledek 105 m n.m. / Ergebniss 105 m ü. M.



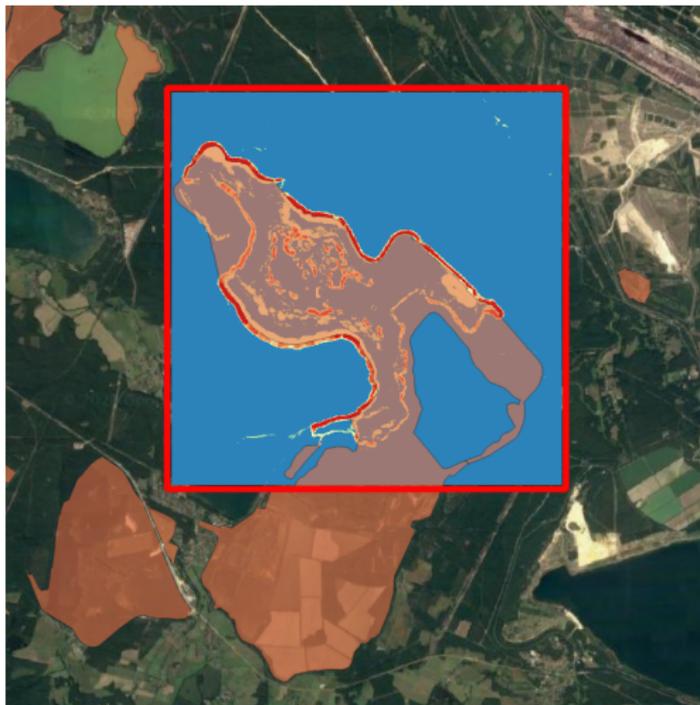


Výsledek 115 m n.m. / Ergebniss 115 m ü. M.



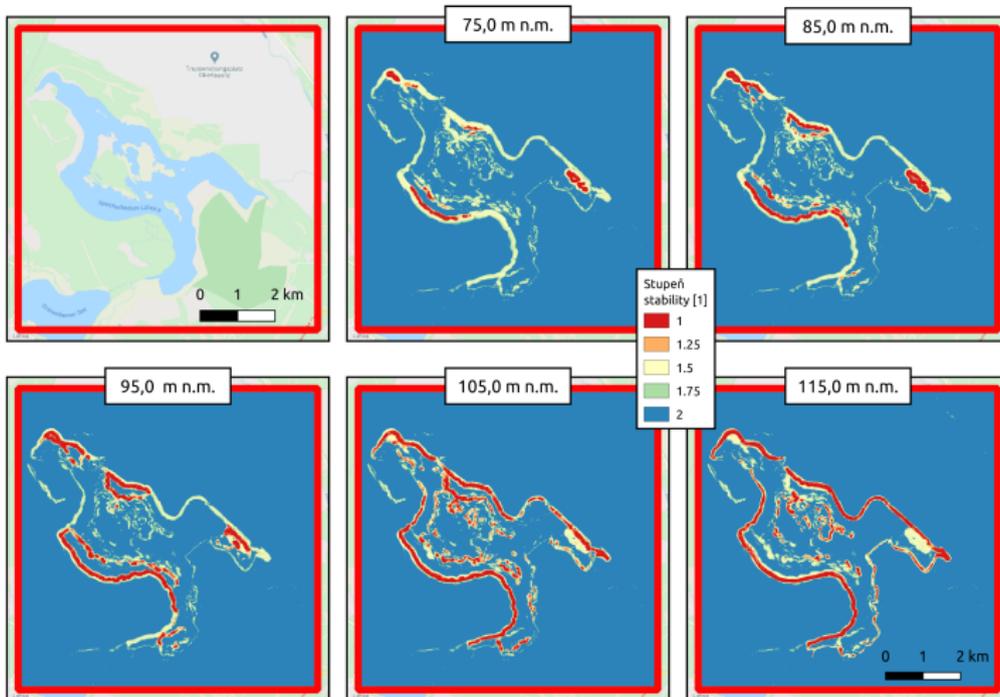


Uzavřená oblast / Sperrbereich





Souhrn / Zusammenfassung





Závěr / Fazit

- ▶ Zdokonalen nástroj pro orientační hodnocení stability svahů.
- ▶ Kvalita výsledků je odvislá od přesnosti vstupů.
- ▶ Provedené výpočty nezohledňují jev „ztekucení písků“ a vliv hutnění.
- ▶ Existuje technická možnost předpočítat interpolační tabulky pro popis chování písků ohrožených ztekucením.
- ▶ Výsledky prokazují aplikovatelnost navržené metody pro stanovování stability svahů na rozsáhlých oblastech.



To je konec. / Es ist Schluss.

**Tisíceré díky za vaši
pozornost!!!**

**Vielen dank für Ihre
Aufmerksamkeit!!!**