

Az ÖBB-Infrastruktur AG pályakarbantartási stratégiája

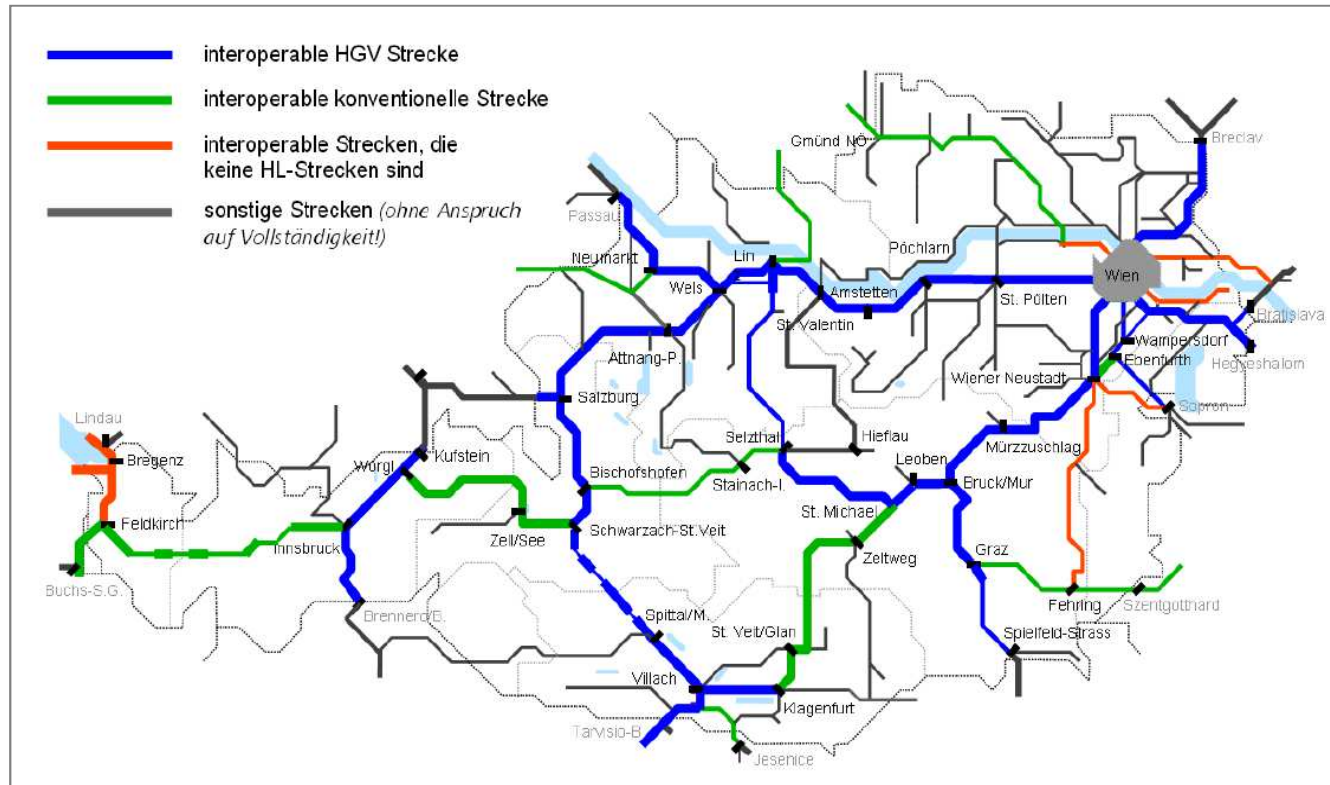
Dr. Michael Mach
Szakaszmenedzsmet és létesítmény-fejlesztés
ÖBB-Infrastruktur AG
1020 Wien, Nordbahnstraße 50
Michael.mach@oebb.at

Debrecen, 2014. szeptember 5.



ÖBB - hálózat:

11.000 km vágány,
16.000 kitérő
28.075 jelző
5.800 híd és viadukt
260 alagút és galéria
1.140 állomás/megállóhely



Miért van szükség karbantartási stratégiára?

- objektív – mérési paramétereken alapul
- tervezhető és hatékonyabb
- költségcsökkentés az életciklus-költség szemlélet alkalmazásával

A 2008.11.23-ai kormányprogram rögzíti, hogy „az infrastruktúra-fejlesztés célja az **életciklus-költségek optimalizálása** kell, hogy legyen”.

A karbantartási stratégia célja:

A felújítási és a fenntartási intézkedések optimális egyensúlyának elérése az elvárt minőség figyelembe vételével.

A karbantartás optimalizálása és aktív irányítása a

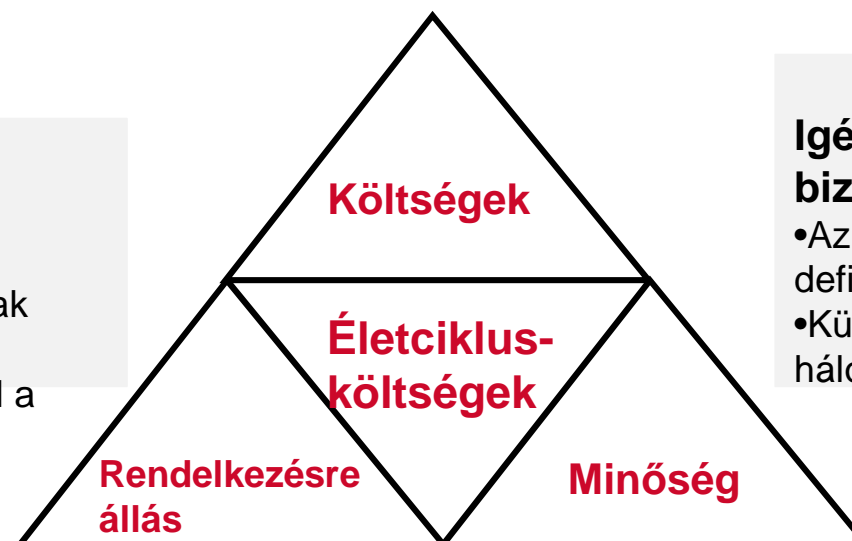
- költségek
 - rendelkezésre állás
 - és a minőség
- figyelembe vétele mellett.

Az életciklus-költségek csökkentése a

- Felújítási időpont és a munkaterület hosszának optimalizálásán.
- Az életciklus-költségek szempontjából optimalizált, a használati időtartam/élettartam meghosszabbítását célzó fenntartási intézkedéseken keresztül.

A létesítmény rendelkezésre állásának növelése tervszerű vágányzárakkal

- A munkaterületek negatív hatásainak csökkentése.
- A munkaterületek tervezése 2 évvel a kivitelezés előtt megtörténik.



Igényekhez igazodó infrastruktúra biztosítása

- Az állapot leírására szolgáló jelzőszámok definiálása – monitoring.
- Különbségtétel a maghálózat és kiegészítő hálózat között.

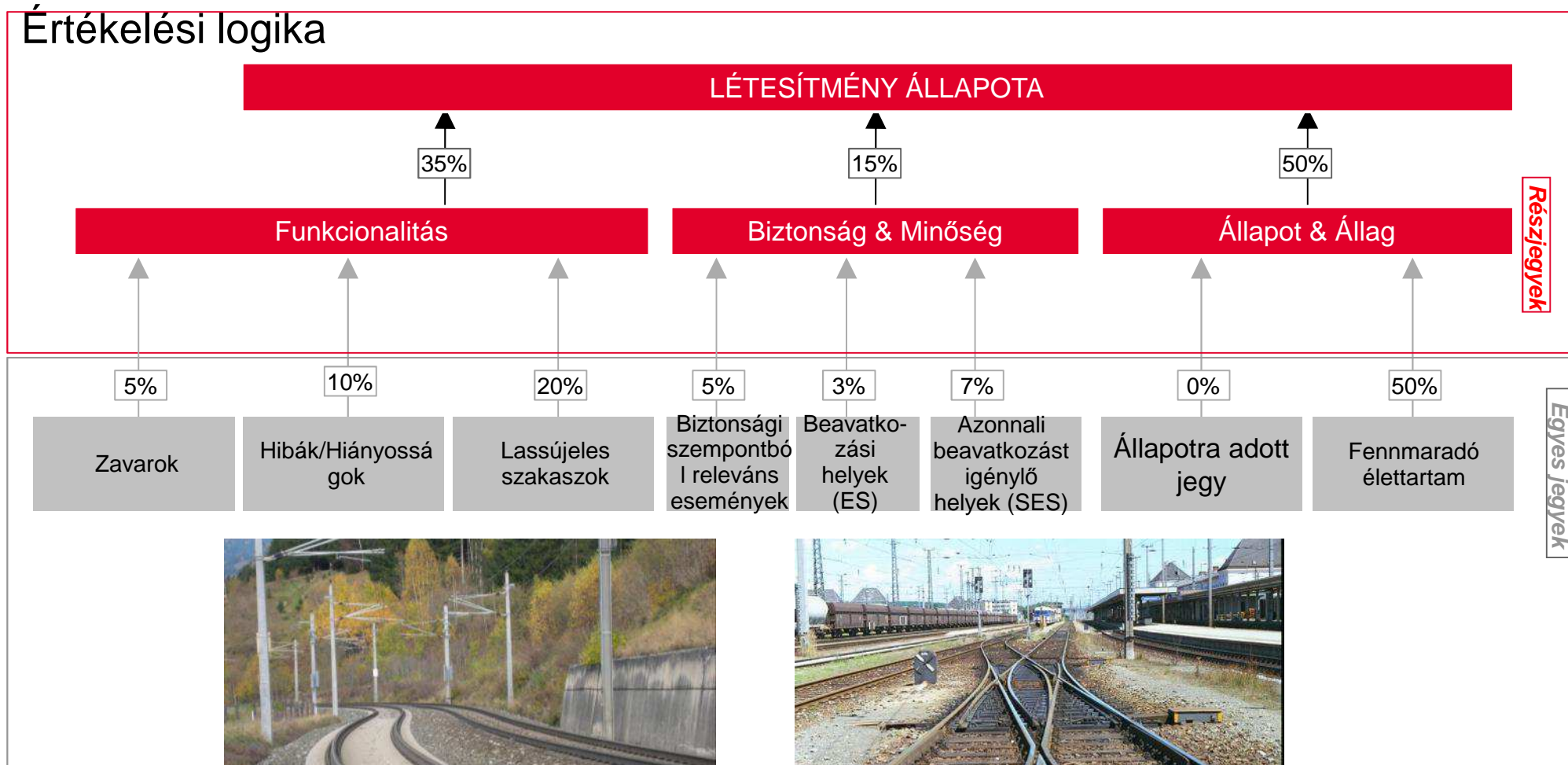
A kérdés

Milyen állapotban van a hálózatom?

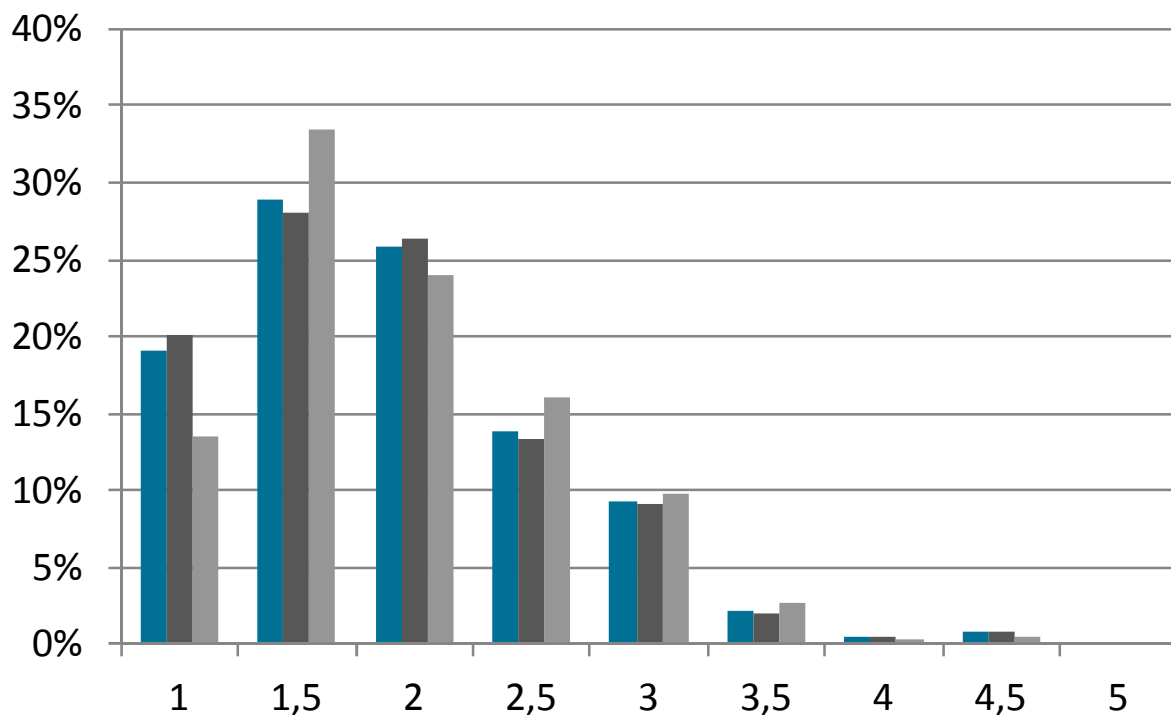
A létesítmény- állapot értékelési logikája iskolai osztályozási rendszeren keresztül

Felépítmény létesítmény-viselkedés

Értékelési logika



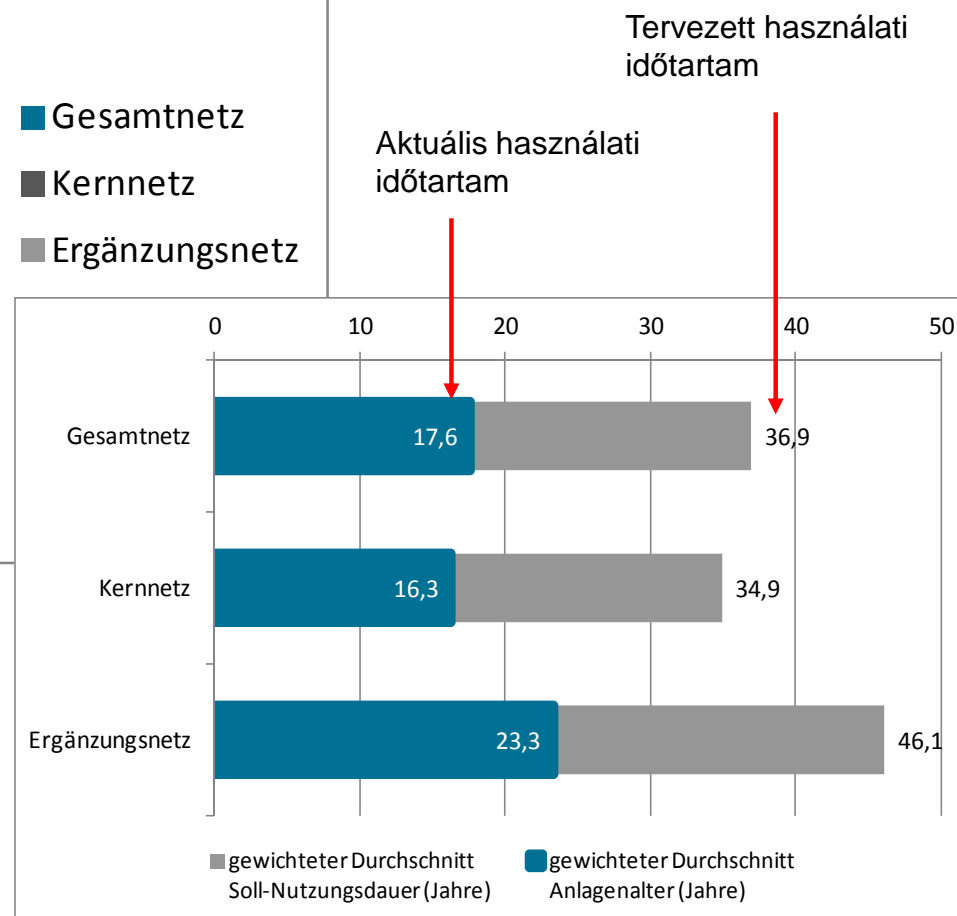
Anlagenzustand Oberbau bei den ÖBB



5.Ábra Vágány létesítményviselkedésre adott jegyek eloszlása teljes-, mag- és kiegészítő hálózatra bontva (az újrabetételezési érték %-ában)

A kérdés

Hogyan tudom felügyelni az állapotot, és ebből esetleges intézkedéseket levezetni?



6 ábra: A vágányok átlagos életkora és az elvárt tervezett használati időtartam **WBW**-vel súlyozva („a” vágányosztály esetén)

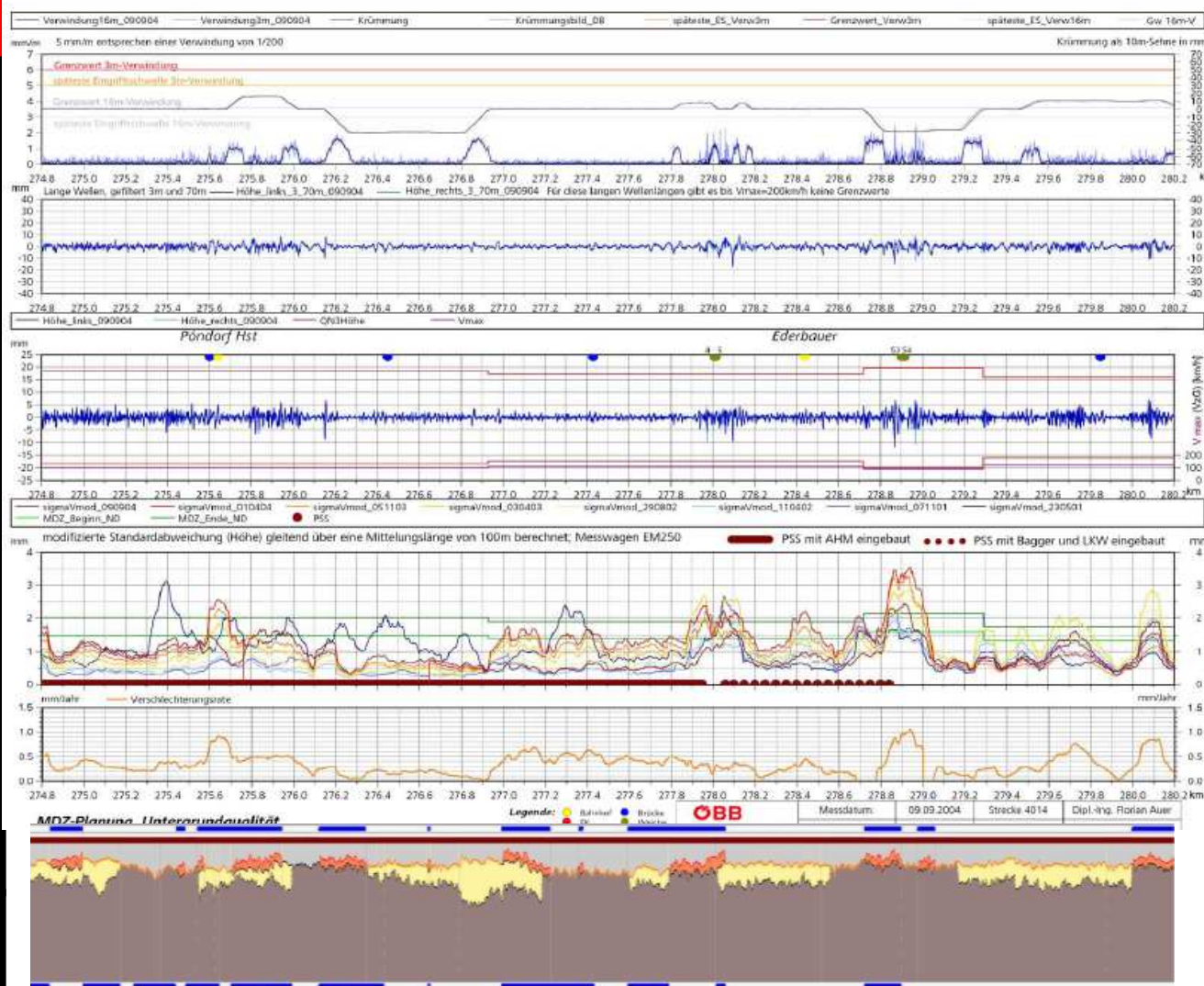
Gleislageanalysesystem NATAS

You can manage it,
if you can measure it.

ÖBB Fahrwegtechnisches Streckenband - Detail (Entwicklungsstatus)



2143, km 27,8 Gleis1 Zustand vom 7. 3. 2011

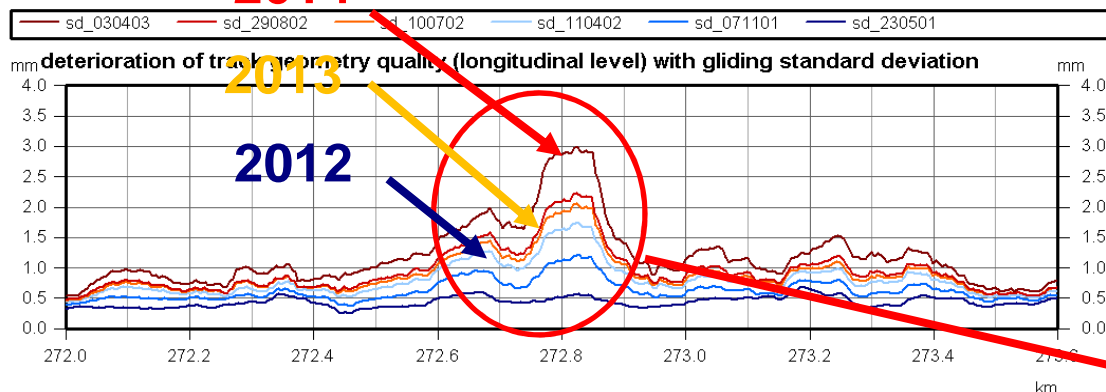


Az ÖBB új vágányfekvés-elemző és –
előrejelző rendszere lehetővé teszi
a szabályozás
a köszörülés
a közbetét csere
a síncsere
az alépítményi beavatkozás
optimalizált, kombinált tervezését.





2014



- A NATAS szakértői rendszer támogatást nyújt a komponensek fennmaradó használati időtartamának előrejelzésében.
- Ez az információ képezi a szükséges bemeneti értéket a felújítási intézkedés gazdaságossági szempontból történő értékeléséhez.

A kérdés

Milyen teljesítmények szükségesek a hálózat minőségének fenntartásához?



Gépi vágánykarbantartás – Vágányfektetési teljesítmények

Elvégzendő átlagteljesítmények évenként

MDZ - szabályozások 1350 km
vágány

PLM - szabályozások 1702 db
kitérő

**Munkavégzések
SUZ - zal** 164 km
vágány

**Munkavégzések
AHM - mel** 48 km
vágány

**Munkavégzések
RM - mel** 106 km
vágány

Köszörülés 650 km
vágány

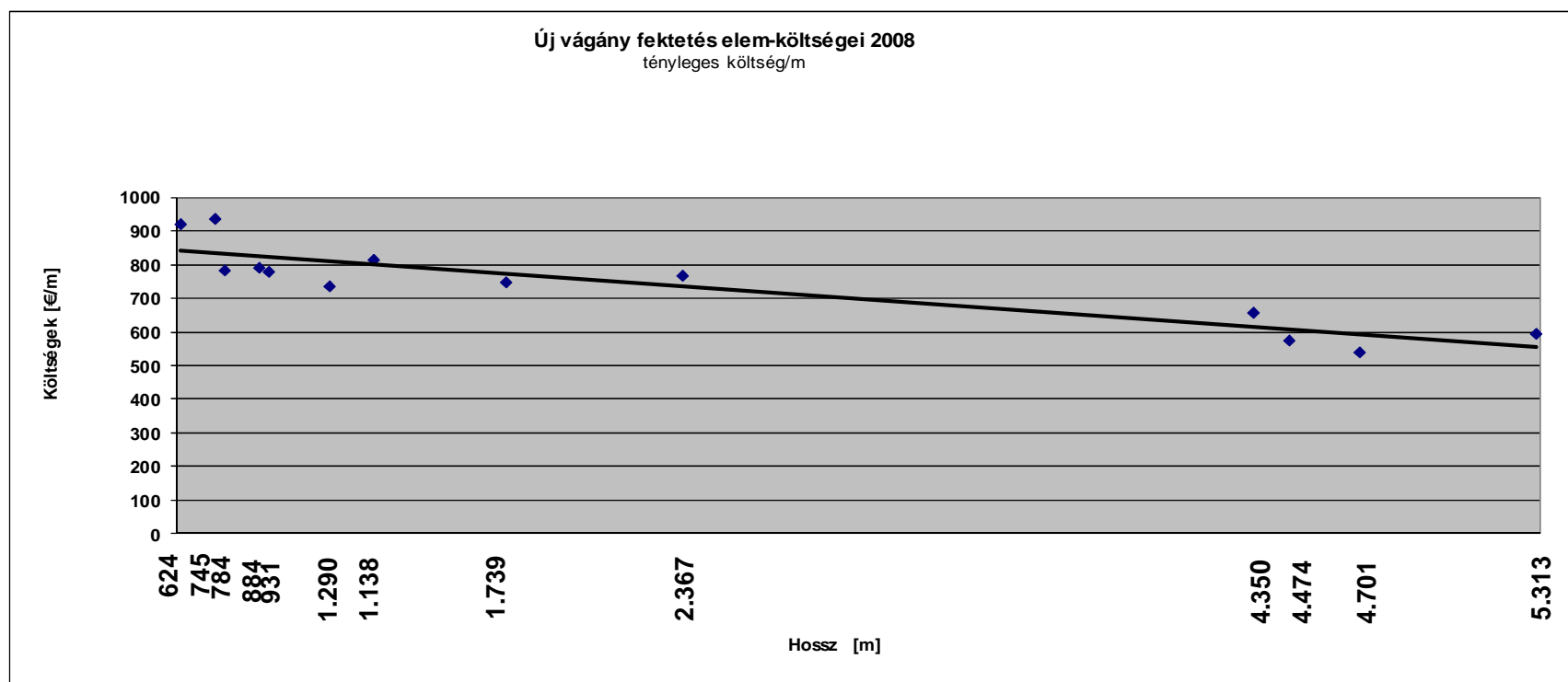
+

*Tervezett teljesítmények az ÖBB meglévő hálózatán ahhoz, hogy
az állag sehol ne maradjon ugyanolyan*



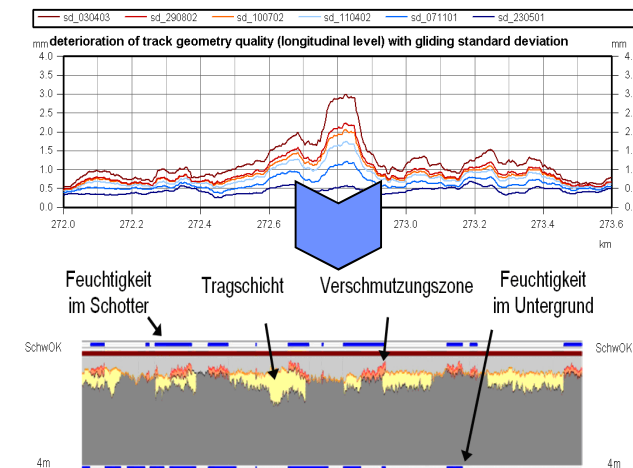
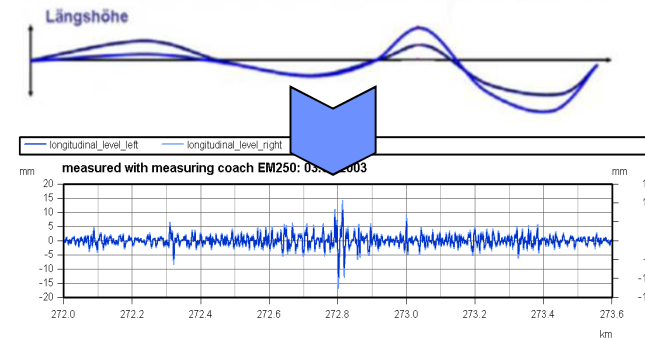
A felújítandó szakaszok meghosszabítása (pl.: állomásköz)

Előállítási költségek csökkentése



A költségnövelő tényező a rossz alépítmény

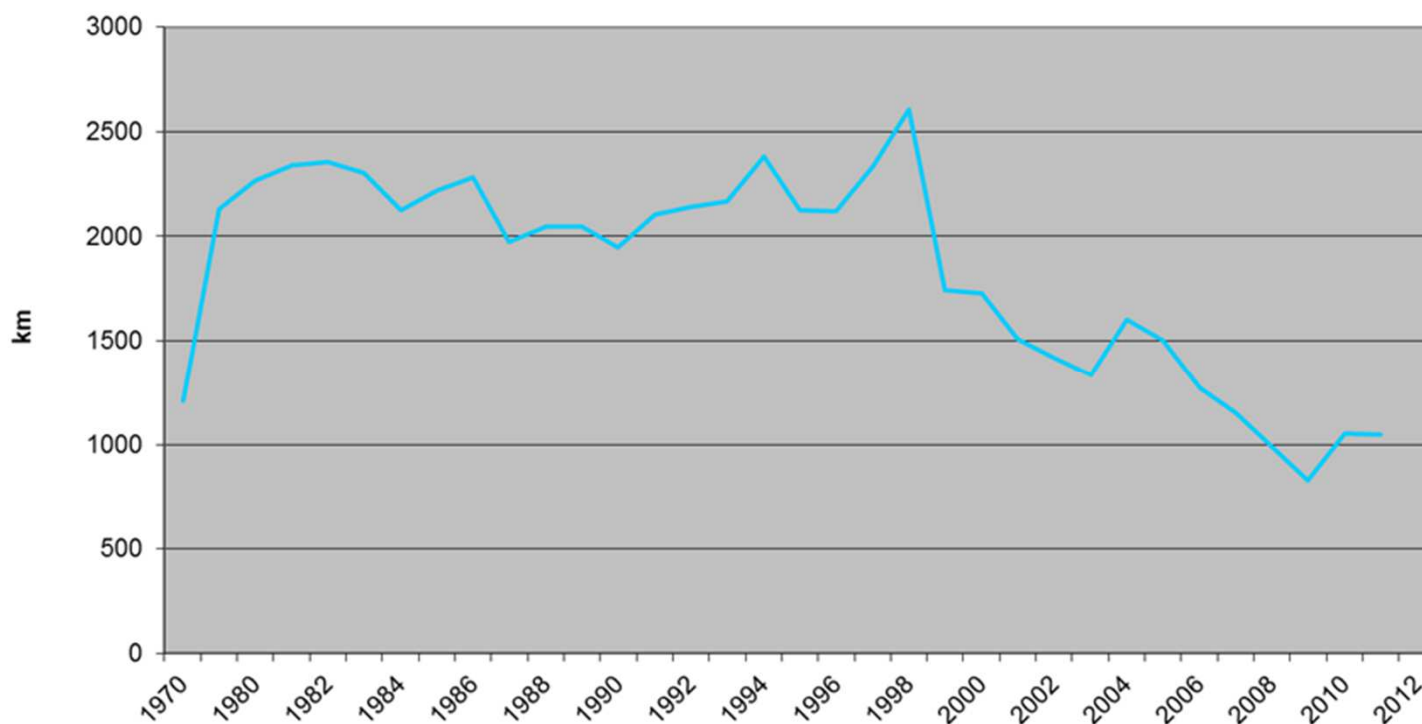
- A legnagyobb hatása a fenntartási tevékenységekre / költségekre az alépítménynek van.
- A legjobb felépítmény sem tudja kompenzálni a rossz alépítményi viszonyokat.
- Felmerül a kérdés: hagyományos vagy gépi alépítmény javítás? ÖBB-gépi.
- Rövidebb közlekedés-akadályoztatás, ezzel nagyobb elfogadottság az ügyfelek részéről.
- A logisztika a síneken bonyolódik – költségcsökkentés az infrastruktúra-üzemeltető számára.
- Folyamatos üzem lehetséges a szomszédos vágányon 4 m vágánytávolságnál $V_{max} = 80 \text{ km/h}$.
- Újrahasznosított anyagok gazdaságos visszaépítése, 1 tonna elszállítás költsége az adott esetnek megfelelően = átlagosan 10 euró.



Bevezetés

A nagygépes átépítés előnyei

- 1994 óta kb. 1000 km gépi alépítmény javítást végeztek.
- A vágányok süllyedési rátája tartósan csökkent.
- Az eredmények igazolják az építési intézkedések műszaki és gazdasági sikerességét, mivel a szabályozási mennyiségek minden évben csökkennek.



Összefoglalás és kitekintés

- Az infrastruktúra üzemeltetőjének célja egy igényekhez igazodó, megbízható vasúti infrastruktúra biztosítása biztonságos és pontos üzemvitel mellett.
- Az életciklus-menedzsment segít ezen célok elérésében, „a megfelelő időpontban elvégzett megfelelő intézkedést” jelenti.
- A hosszú távú vizsgálatok azt mutatják, hogy az ÖBB a helyes létesítmény-stratégiát követi.
- A helyes karbantartási stratégia csökkenti a költségeket, növeli a létesítmény rendelkezésre állását és a minőséget.



Köszönöm

