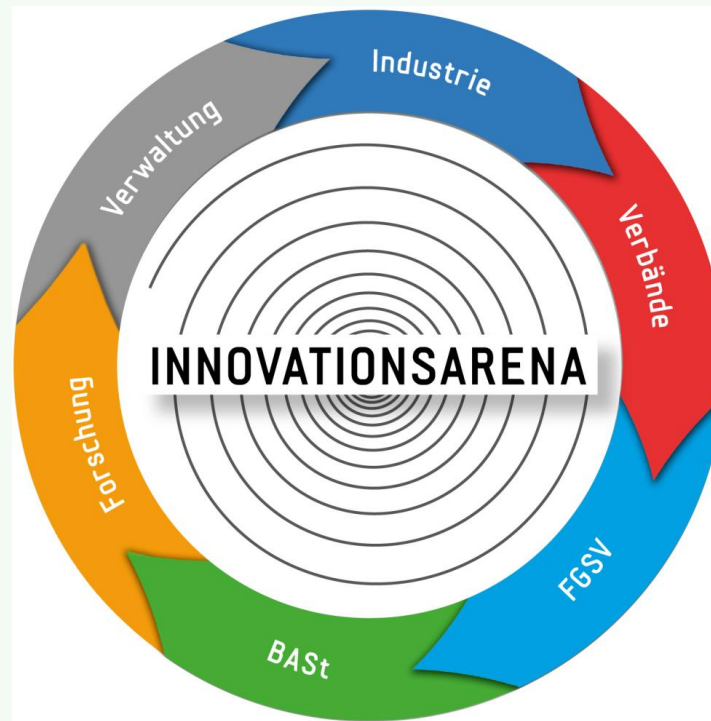
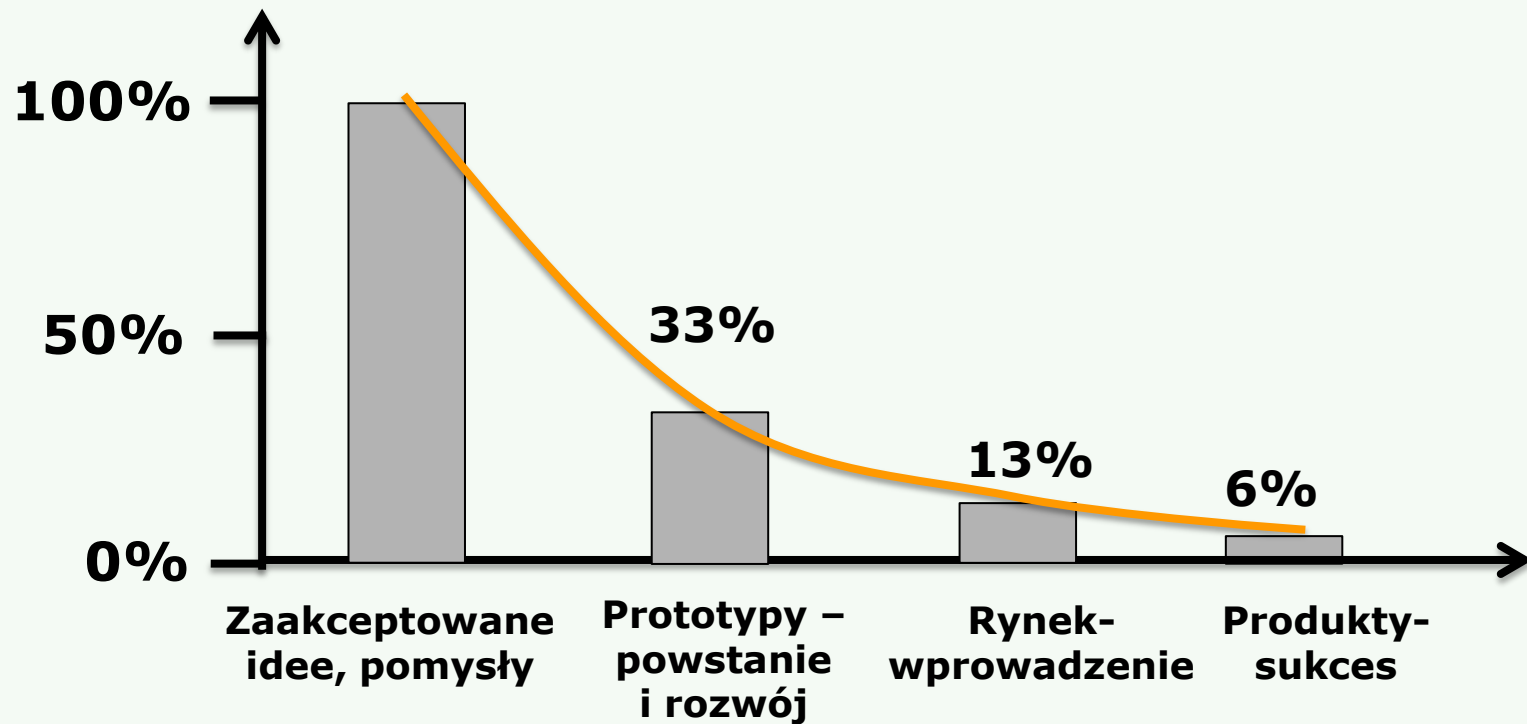


Innowacje ...od idei do praktyki...





Innowacje powstają z idei –
ale tylko niektóre idee stają się innowacjami



Imponująco błędne wyobrażenia



1880

Thomas Edison

„Gramofon nie posiada żadnej wartości handlowej.”



1898

Werner von Siemens

"Żarówka prawdopodobnie nigdy nie zatriumfuje nad lampą gazową."



1908

Dyrektor Londyńskiego Urzędu Patentowego

"Proponuję, aby zamknąć urząd, wszystkie istotne wynalazki zostały już wynalezione. "



1927

Harry Warner
(Warner Brothers)

"Kto do cholery chce słuchać głosu aktorów ?"



1946

Daryl F. Zanuck
(CEO 20th Century Fox)

„Ludzie będą szybko znudzeni patrzeniem co wieczór na drewniane pudełko.“ (telewizor)



1977

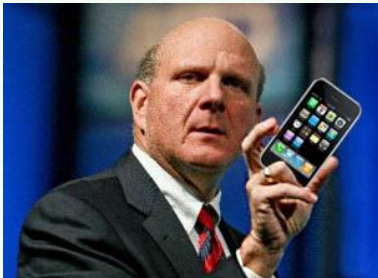
Ken Olsen (Gründer von DEC)

"Nie ma powodu, dla którego ktoś powinien mieć w domu komputer. "

Imponująco błędne wyobrażenia

Steve Ballmer (2007):

„iPhone nie będzie się szczególnie sprzedawał”



Pięć lat temu krótko przed premierą iPhone Steve Ballmer wątpił w jego powodzenie.



Dzisiaj firma Apple ma większy obrót ze swoim smartfonem niż cały koncern Microsoft.

19. Juli 2012, Autor: Michael Kroker
www.blog.wiwo.de

www.youtube.com/watch?v=eywi0h_Y5_U



„Cykl życia” innowacji w budownictwie drogowym na przykładzie zbrojonej nawierzchni z betonu cementowego z cienką warstwą ściernalną z MMA

**BAB A11
Berlin**



1992

**B56
Düren**



1999

**BAB A5
Darmstadt**

**Durchgehend Bewehrte
Betonfahrbahndecke
(DBB)**

(Wissensdokument W1)

- Entwurf -

aufgestellt:
vom FGSV-Arbeitskreis 8.3.4
„Durchgehend Bewehrte
Betonfahrbahndecke“

Beginn der Bearbeitung: 09.2011

**B56
Düren**



2007

**BAB A94
München**



2011



„Cykl życia” innowacji w budownictwie drogowym na przykładzie nawierzchni z warstwą ścierną OPA i rezonatorów



2003

Pomysł



2008

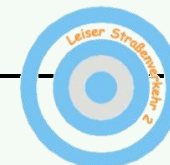
**Odcinek
doświadczalny A24**

2005

**Podstawowe
badania**

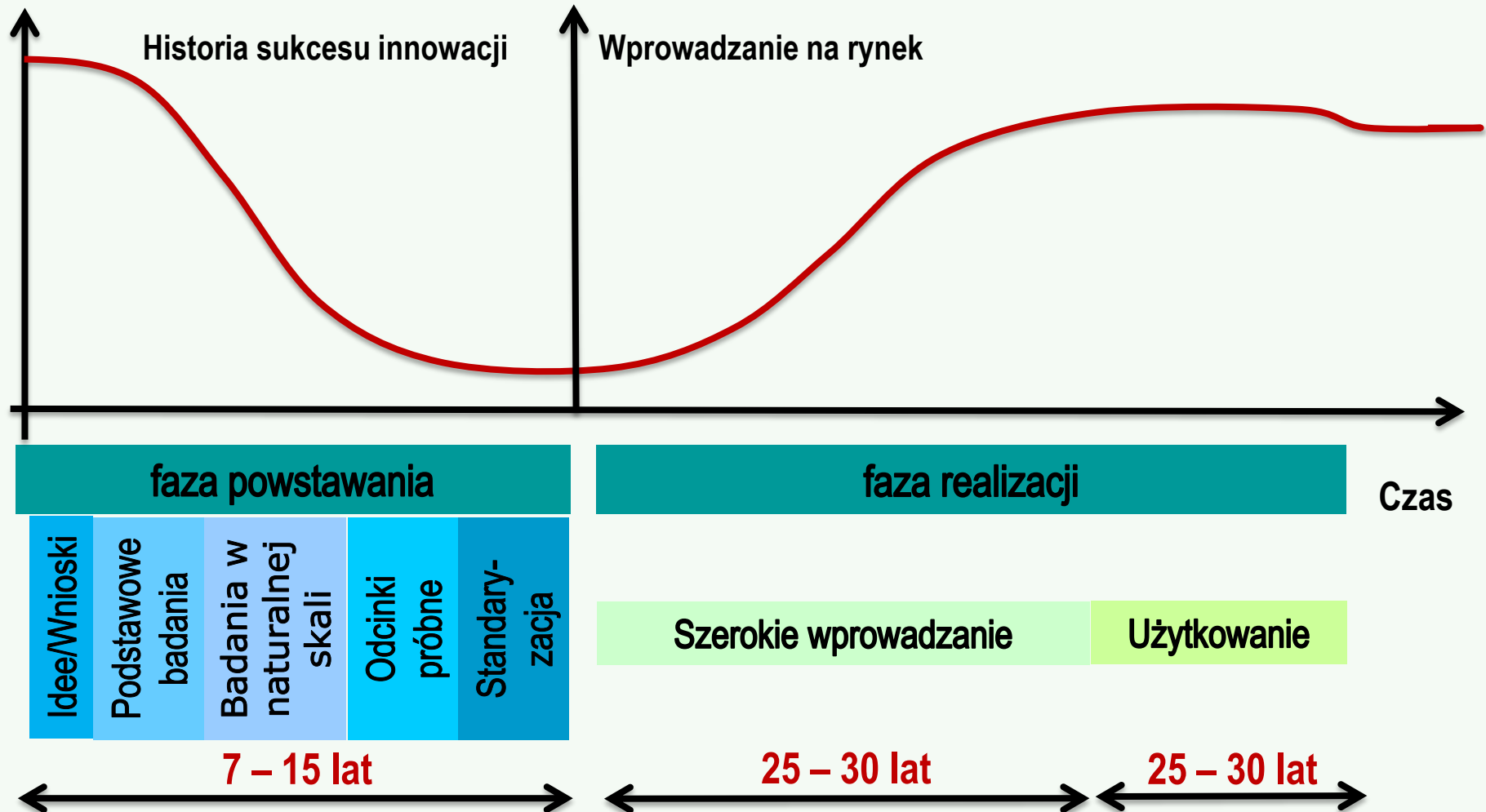
2013

Monitoring ...



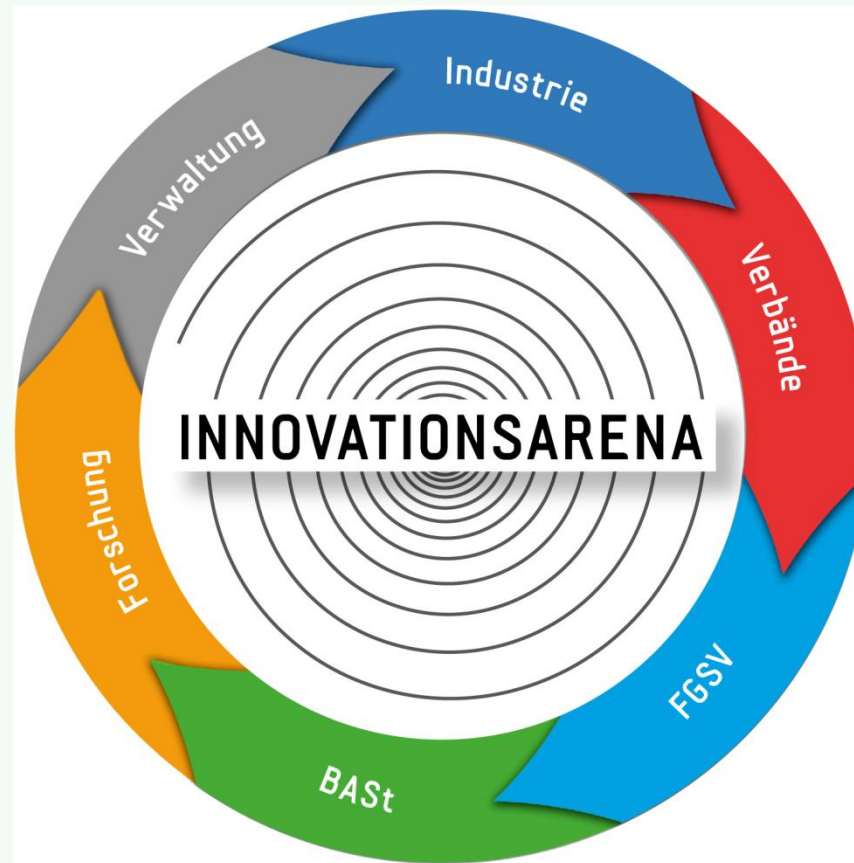


„Cykl życia” innowacji w budownictwie drogowym



Status Quo

Analiza aktualnego systemu innowacji





Jaki stosunek do innowacji jest zauważalny w Państwa środowisku zawodowym?

w zasadzie tak !!! ale...

Czas

Człowiek

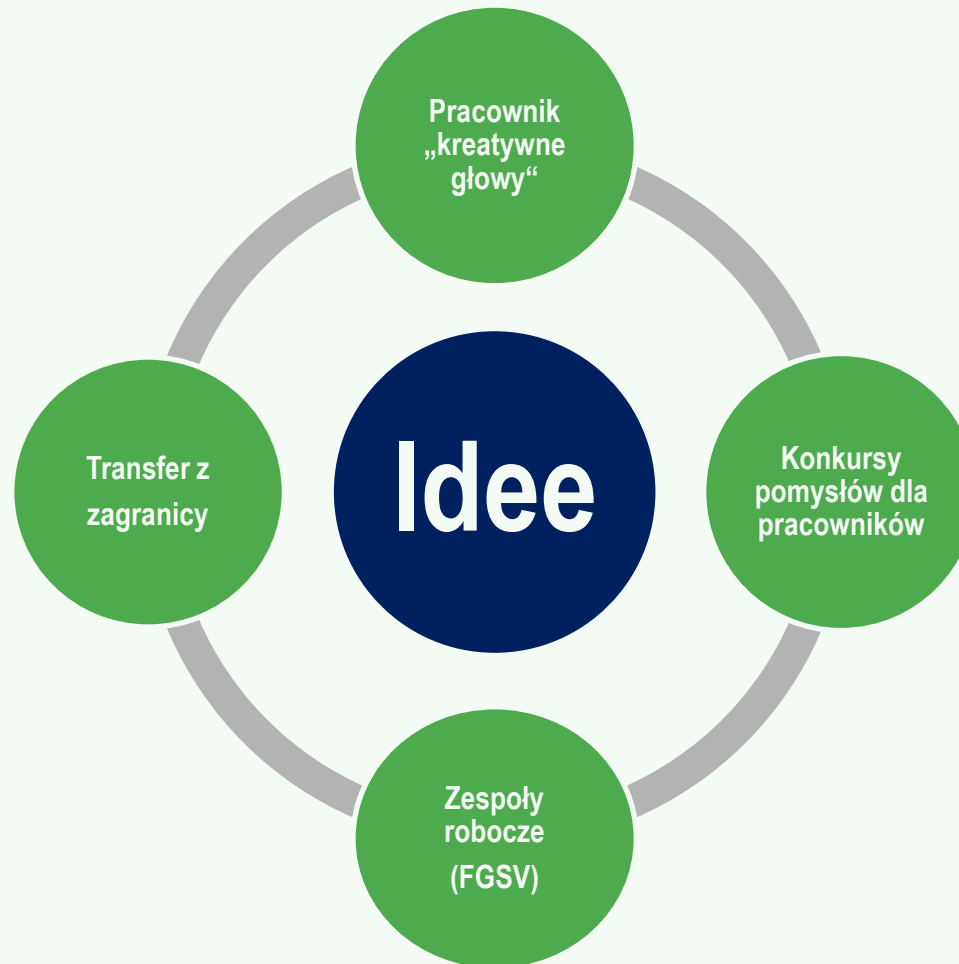
Rozwój
gospodarczy



Jaki stosunek do innowacji jest zauważalny w Państwa środowisku zawodowym?



Jak powstają innowacyjne idee?



Procesy, Koszty, Ryzyko, Regulacje



Jak są realizowane innowacyjne idee w praktyce budowlanej?





Jak długo trwa faza powstania i faza realizacji?

**Niewymuszone
innowacje**



**Wymuszone
innowacje**

OPB, OPA, SMA,

Nawierzchnie złożone (Kompositbauweise)



**Niedrigtemperaturasphalt, LOA ,
Waschbeton, PMA**



Jakie są mocne i słabe strony aktualnego systemu innowacji?



**mocne
strony**

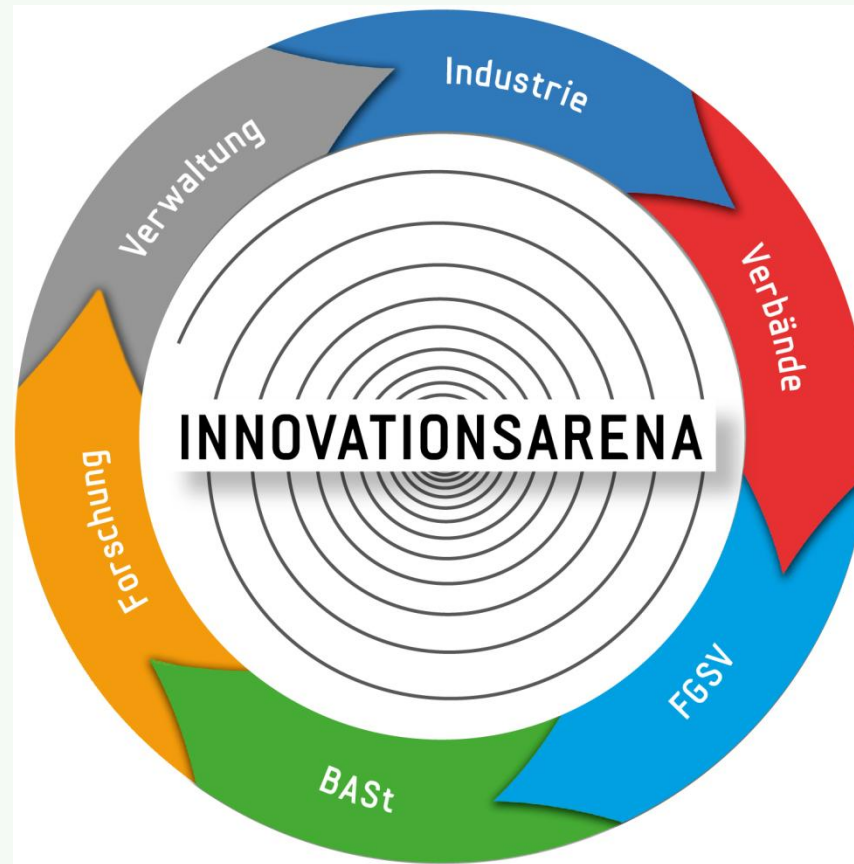
Zaangażowani ludzie
Niskie ryzyko: długo ale
niezawodnie

**słabe
strony**

Nie ma systemu innowacji!
Innowacje - wrogi klimat
Brak planowania strategicznego
Ograniczenia prawne
Projekty badawcze trwają zbyt długo
Mała możliwość przetestowania

.....

Best Case System innowacji w przyszłości

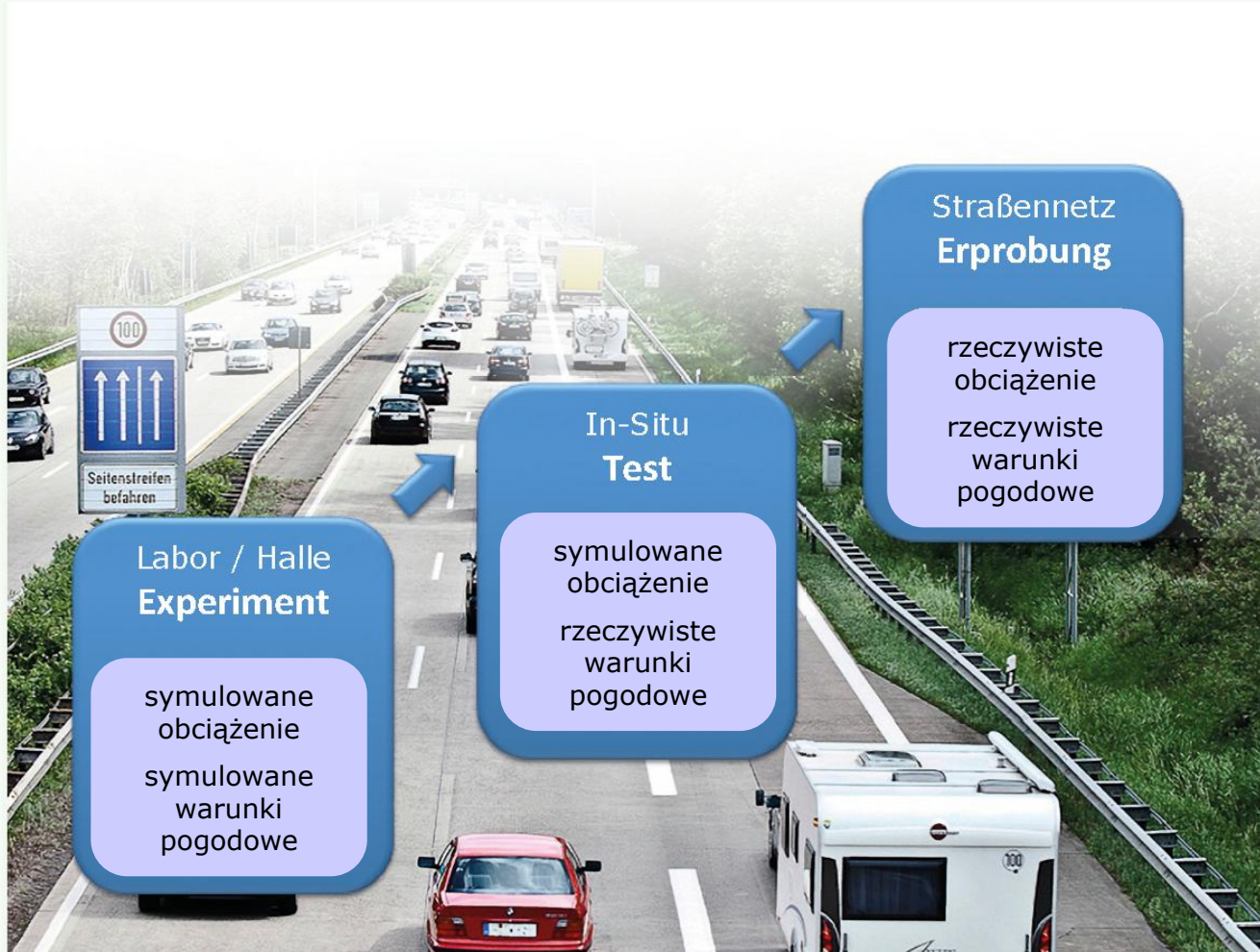




Elementy systemu innowacji w przyszłości

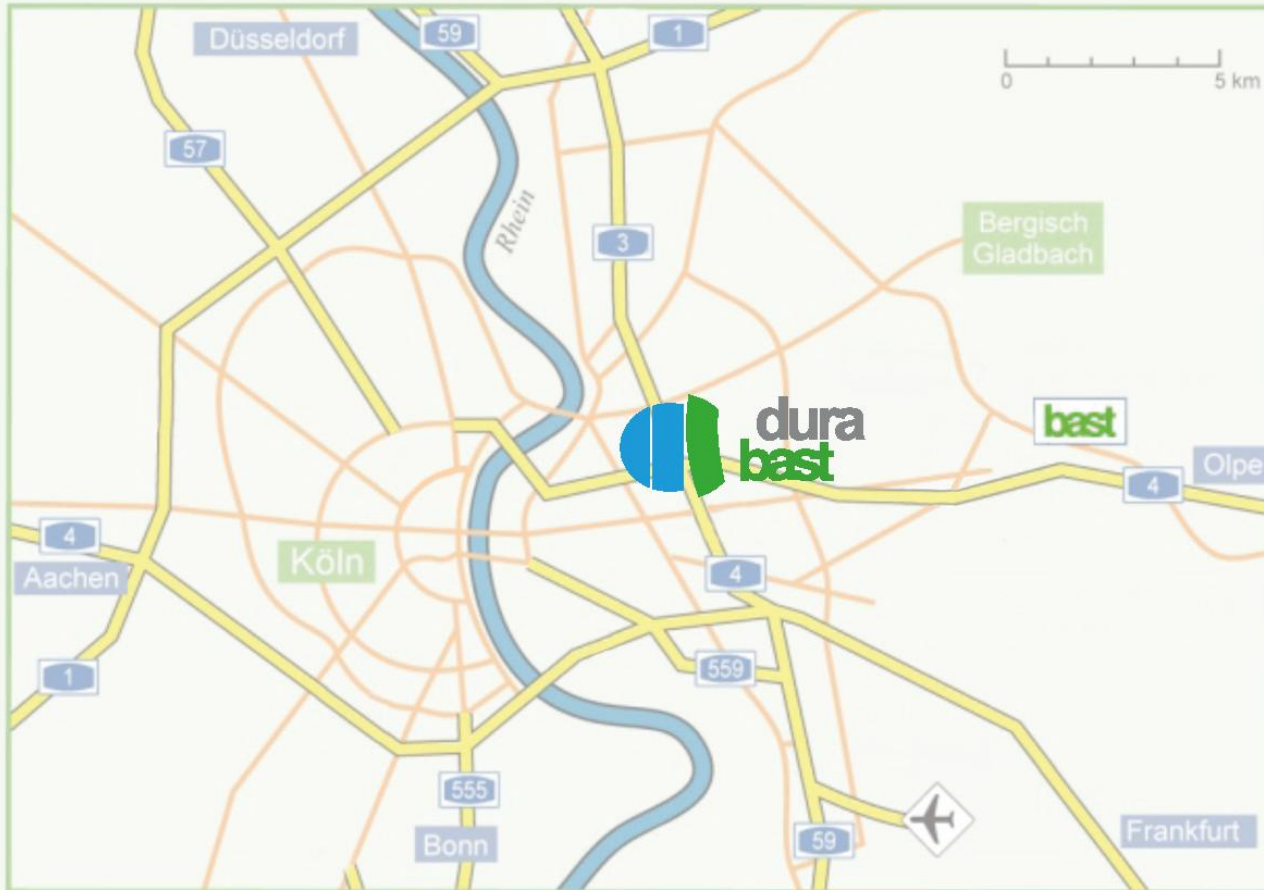


Budowa infrastruktury badawczo-rozwojowej





Poligon doświadczalny BASt przy węźle autostradowym AK Köln-Ost





Poligon doświadczalny BASt przy węźle autostradowym AK Köln-Ost



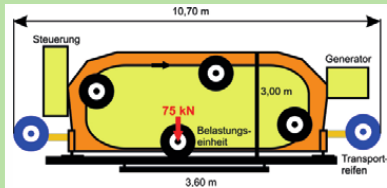


dura
bast jako demonstracja realizacji programu
badawczego „Straße im 21. Jhd.“

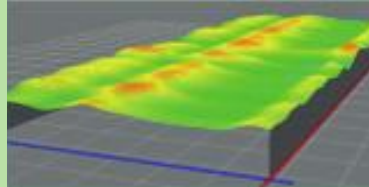
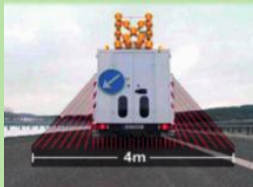
odcinki demonstracyjne



odcinki badawcze



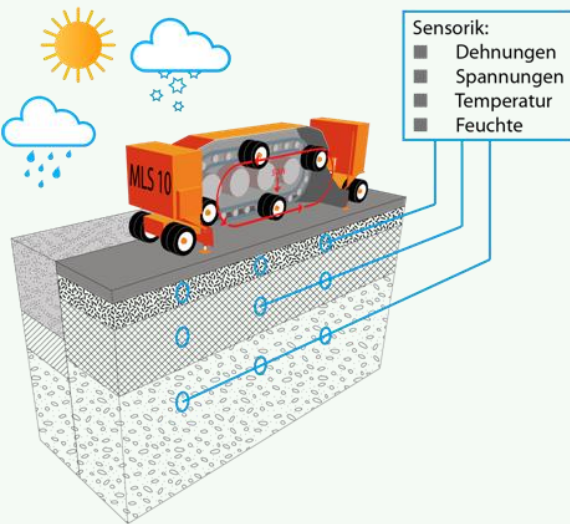
odcinki referencyjne



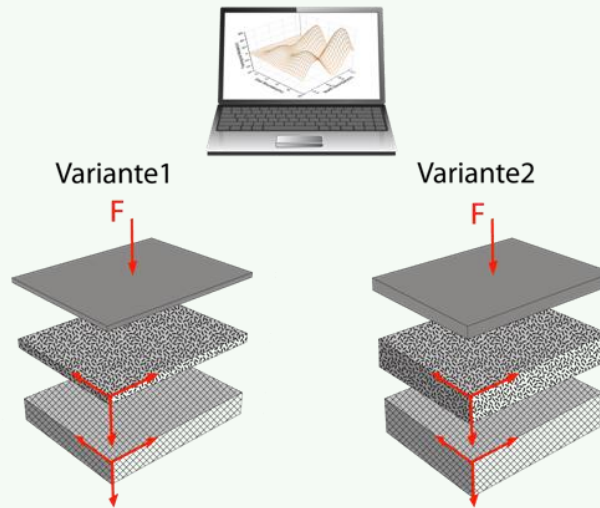


Odcinki badawcze

Inteligentne nawierzchnie drogowe

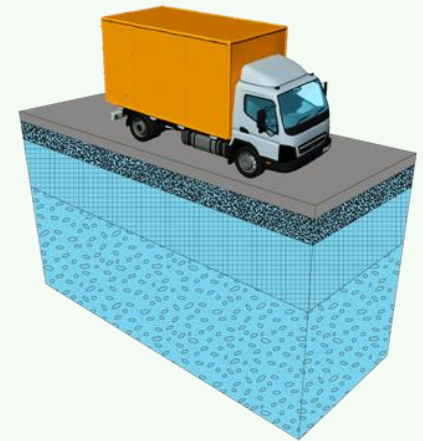


➤
UNTERSUCHUNG



➤
SIMULATION

➤
VARIATION

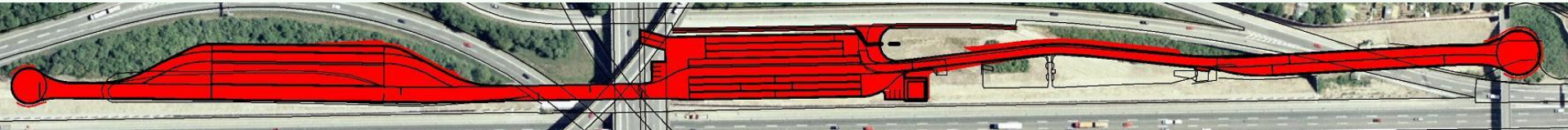


➤
INNOVATIVER
STRAßENAUFBAU



Badania zmęczeniowe

Inteligentne nawierzchnie drogowe, Längsbelaster MLS 10



Längsbelaster MLS 10

koła obciążające	4
wartość obciążenia	max. 70 kN
masa całkowita	36 t

Parametry:

prędkość	21 km/h
częstotliwość	6000 Ü/h

Powierzchnia obciążenia:

długość	3,6 m
szerokość	1,0 m



Jakie innowacje potrzebne są dzisiaj?



Serdecznie dziękuję za uwagę !

