
SMART SPECIALISATION MONITORING

Henning Kroll, Fraunhofer ISI

24 / 01 / 19

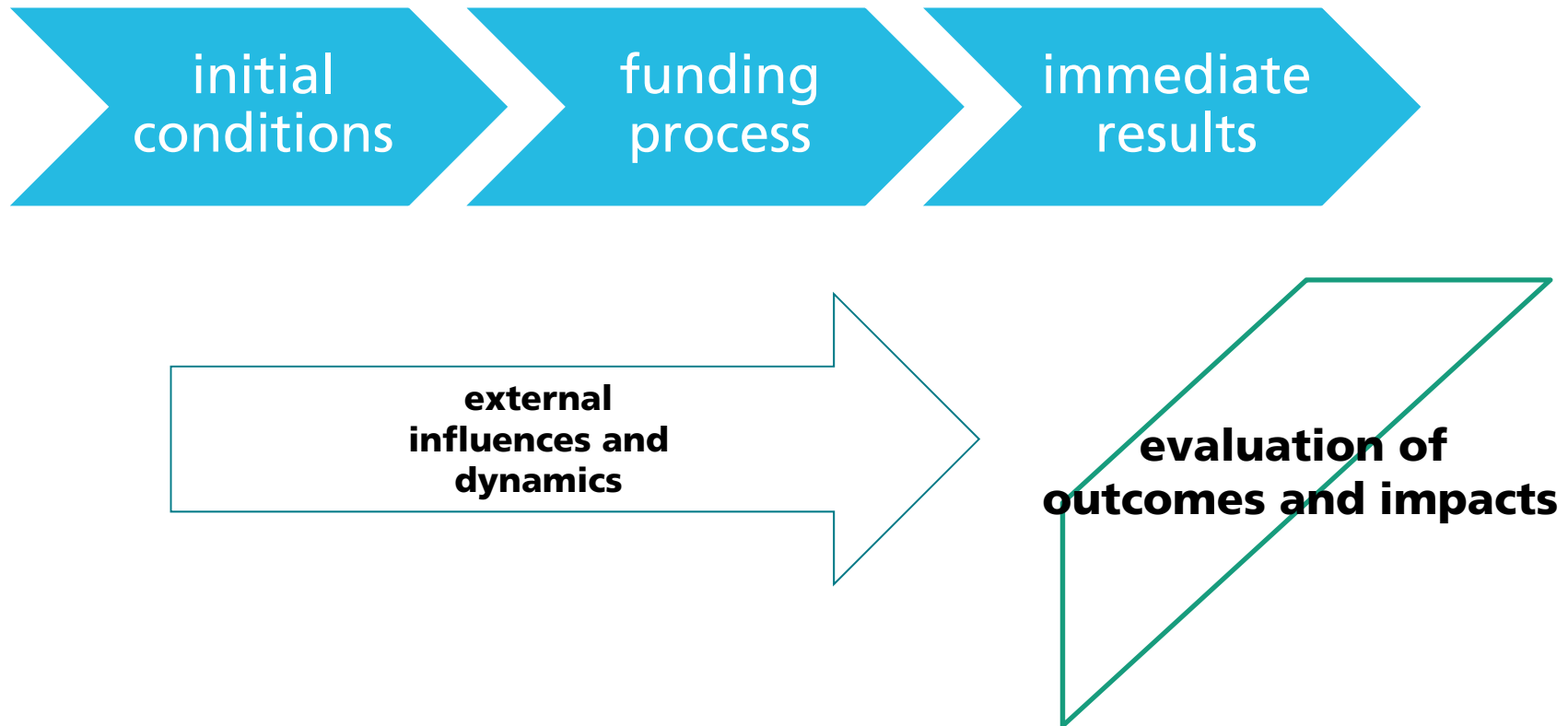


Foto: © iStockphoto.com/Alexandr Tovstenko

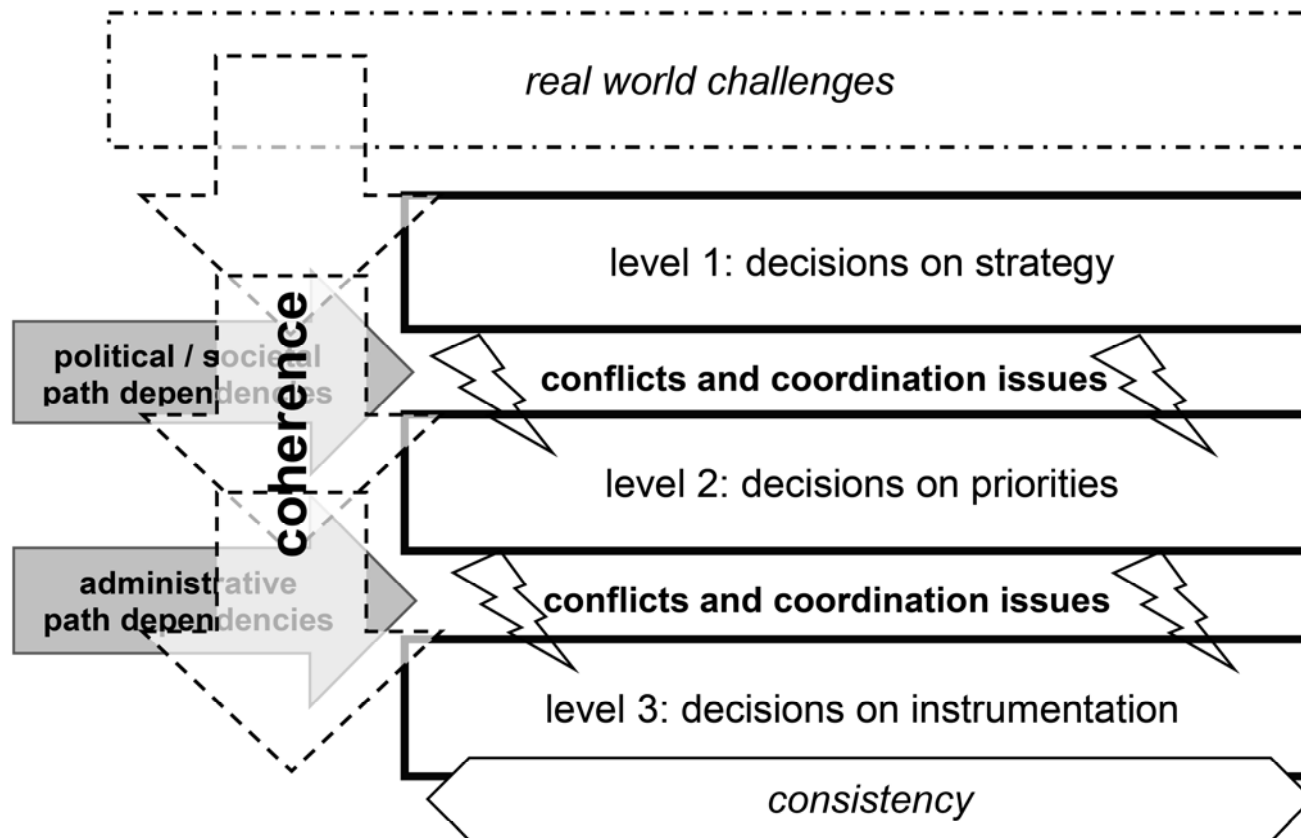
Monitoring is difficult, because ...

- I. ...it is hard to monitor & define success...
- II. ...it is hard to understand the starting conditions in a structured manner...
- III. ...everything relates to each other...

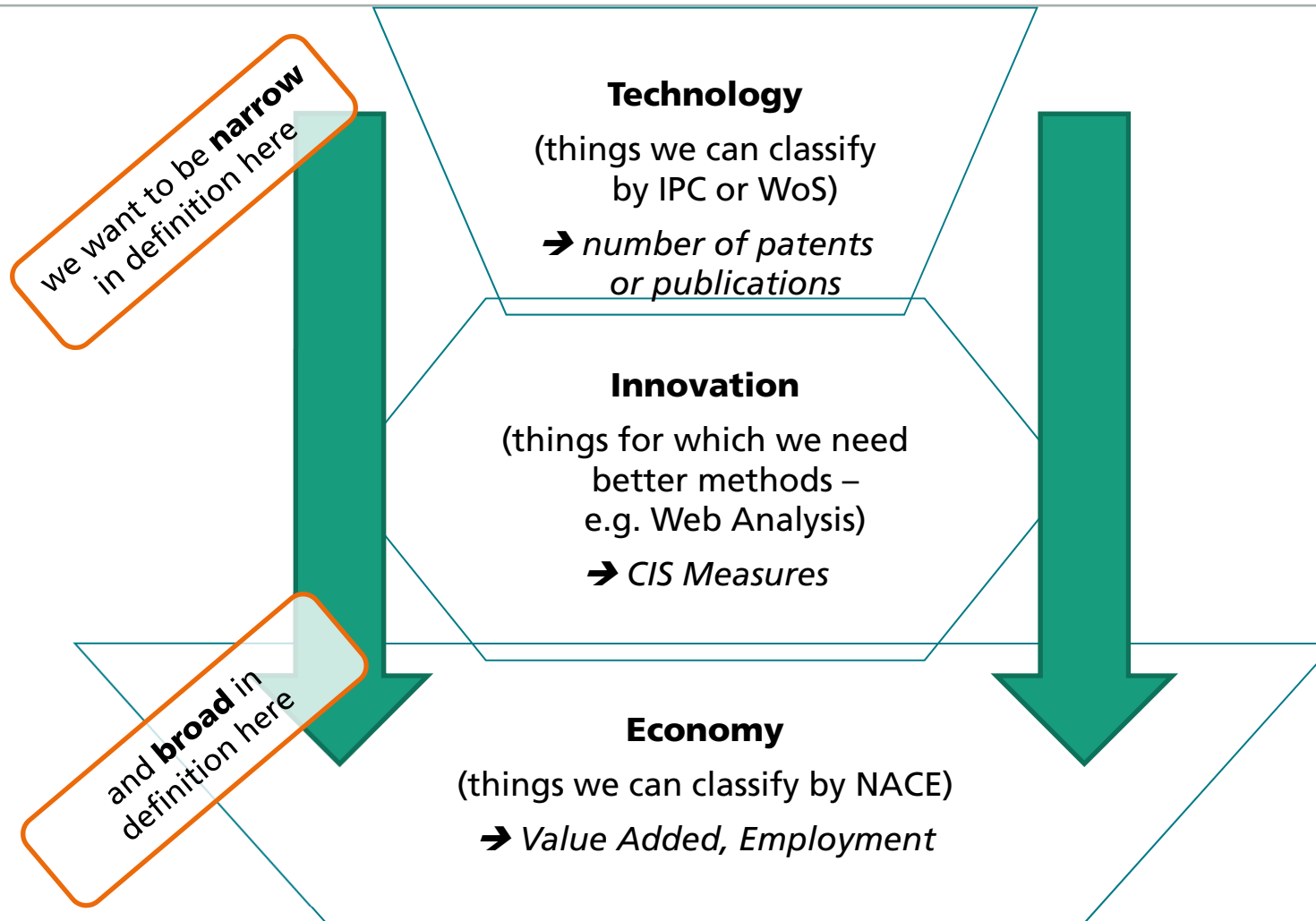
I. ...it is hard to monitor & define success...



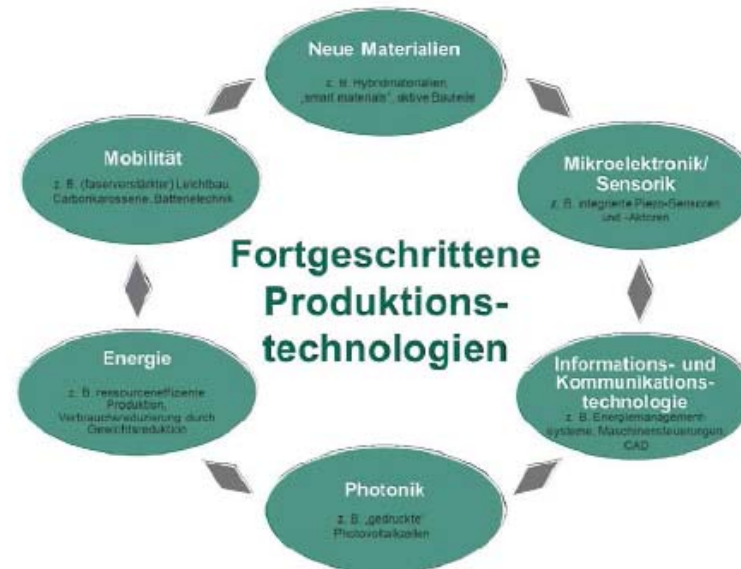
...a long way, even to implementation...



II. ...it is hard to understand the status quo



III. ... everything relates to each other...



Mapping of Patents

Industries based on NACE

KETS based on IPC

KET \ traditionell starke Branche	Anmeldungen am DPMA 2009-2011							
	Chemische Industrie	Elektro-industrie	Fahrzeug-bau	Maschinen-bau	Textil-industrie	sonstige Industrie	FuE-Dienstleister	andere
Fortschrittliche Produktionstechnologien	4	89	49	29		16	2	31
Neue Materialien	28	14	8	167	1	7	9	6
Biotechnologie	1	7		1		2	6	3
Mikro- und Nanoelektronik	4	98	13	61		2	48	14
Nanotechnologie	4	5				1	8	2
Photonik	4	35	3	14		1	8	19

Anmerkung: IKT ist nach offizieller KET Definition kein eigenständiger KET-Bereich, aber i.d.R. unter Mikro- und Nanoelektronik mit erfasst

Quelle: Analyse auf Basis komplexer Methodik durch Fraunhofer ISI, basierend auf EPO Worldwide Patent Statistical Database (PATSTAT) und Hoppenstedt Firmendatenbank

Tabelle 7: Patentmapping Deutschland (Zum Vergleich)

KET \ traditionell starke Branche	Anmeldungen am DPMA 2009-2011							
	Chemische Industrie	Elektro-industrie	Fahrzeug-bau	Maschinen-bau	Textil-industrie	sonstige Industrie	FuE-Dienstleister	andere
Fortschrittliche Produktionstechnologien	90	2.408	2.391	1.148	4	355	143	329
Neue Materialien	974	353	377	315	10	567	60	95
Biotechnologie	102	97	11	29	0	80	58	56
Mikro- und Nanoelektronik	192	1513	606	233	0	230	134	141
Nanotechnologie	55	96	20	5	0	32	35	12
Photonik	56	1.804	334	85	1	163	78	186

Anmerkung: IKT ist nach offizieller KET Definition kein eigenständiger KET-Bereich, aber i.d.R. unter Mikro- und Nanoelektronik mit erfasst

Quelle: Analyse auf Basis komplexer Methodik durch Fraunhofer ISI, basierend auf EPO Worldwide Patent Statistical Database (PATSTAT) und Hoppenstedt Firmendatenbank

Mapping of Funding & Results (Output)

Technologies based on Self-Classification

Industries based on NACE

Zukunfts- technologie Branche	Anzahl Förderfälle										
	Mikrosystem- technik	Informations- technik	Physikalische & chemische Technologien	Material- wissen- schaften	Fertigungs- technik	Biologische Forschung & Technologie	Medizin- technik	Umwelt- technik	Energie- technik	Sonstige Technologie- bereiche	Gesamt
Maschinen- und Anlagenbau	3	22	44	5	145	6	1	4	11	13	254
Elektroindustrie	37	101	100	15	24	0	4	4	6	5	296
Fahrzeugbau	0	0	1	2	27	0	0	0	1	12	43
Chemie	0	0	16	5	5	7	2	0	0	1	36
Textilindustrie	1	0	1	5	11	0	0	0	0	3	21
FuE-Dienstleister	34	79	151	55	101	79	13	15	13	51	591
Universitäten	14	99	63	99	77	92	8	6	7	21	486
Andere	17	372	88	61	234	33	25	25	26	51	932
Summe	106	673	464	247	624	217	53	54	64	157	2.659

Zukunfts- technologie Branche	Mio. Euro										
	Mikrosystem- technik	Informations- technik	Physikalische & chemische Technologien	Material- wissen- schaften	Fertigungs- technik	Biologische Forschung & Technologie	Medizin- technik	Umwelt- technik	Energie- technik	Sonstige Technologie- bereiche	Gesamt
Maschinen- und Anlagenbau	0,9	3,0	16,8	0,1	24,8	2,7	0,1	0,3	1,1	1,9	51,7
Elektroindustrie	9,3	21,0	116,2	5,3	3,2	0,0	2,6	0,1	1,3	1,0	160,2
Fahrzeugbau	0,0	0,0	0,2	1,5	9,7	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	18,0
Chemie	0,0	0,0	3,9	1,0	1,1	1,8	0,5	0,0	0,0	0,1	8,4
Textilindustrie	0,1	0,0	0,1	0,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,1
FuE-Dienstleister	39,1	18,9	152,0	52,3	41,7	72,4	13,5	5,6	8,7	26,2	430,5
Universitäten	3,4	21,7	29,9	57,6	40,6	63,3	2,0	1,7	2,5	10,1	232,8
Andere	1,3	44,0	22,5	8,1	28,4	11,0	31,7	2,0	4,1	7,5	160,6
Summe	54,1	108,6	341,7	126,3	150,1	151,2	50,4	9,8	17,8	53,4	1.063

Thank you for your attention !

Henning Kroll

Competence Center Policy – Industry – Innovation
Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research ISI
Breslauer Strasse 48 – 76139 Karlsruhe – Germany
henning.kroll@isi.fraunhofer.de
+49 – 721 – 6809 – 181