

TES EnergyFacade – Prefab Rennovation Systems

Prof. Dipl.-Ing. Frank Lattke





Research 2007-2012
TES EnergyFacade, smartTES

Added value through off-site fabrication

- Precision and quality of the ecological system
- Reduction of time on-site = less noise and disturbance
- Utilization of a great variety of cladding materials
- Integration of load bearing, spacial elements and / or solar active or HVAC components





WoodWisdom-Net



**SCHWEIGHOFER PRIZE
2011**



GEFÖNDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Projektträger Jülich
Forschungszentrum Jülich



TEKNILLINEN KORKEAKOULU
TEKNISKA HÖGSKOLAN
HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



The Housing Finance and
Development Centre of Finland



SUOMEN
KIINTEISTÖLIITTO



HOLZHAUS & SANIERUNG

gumpp & maier
lösungen aus holz



Holz
Bau



The Research Council
of Norway



MODERNE BYGGESETT



Funded by
the European Union

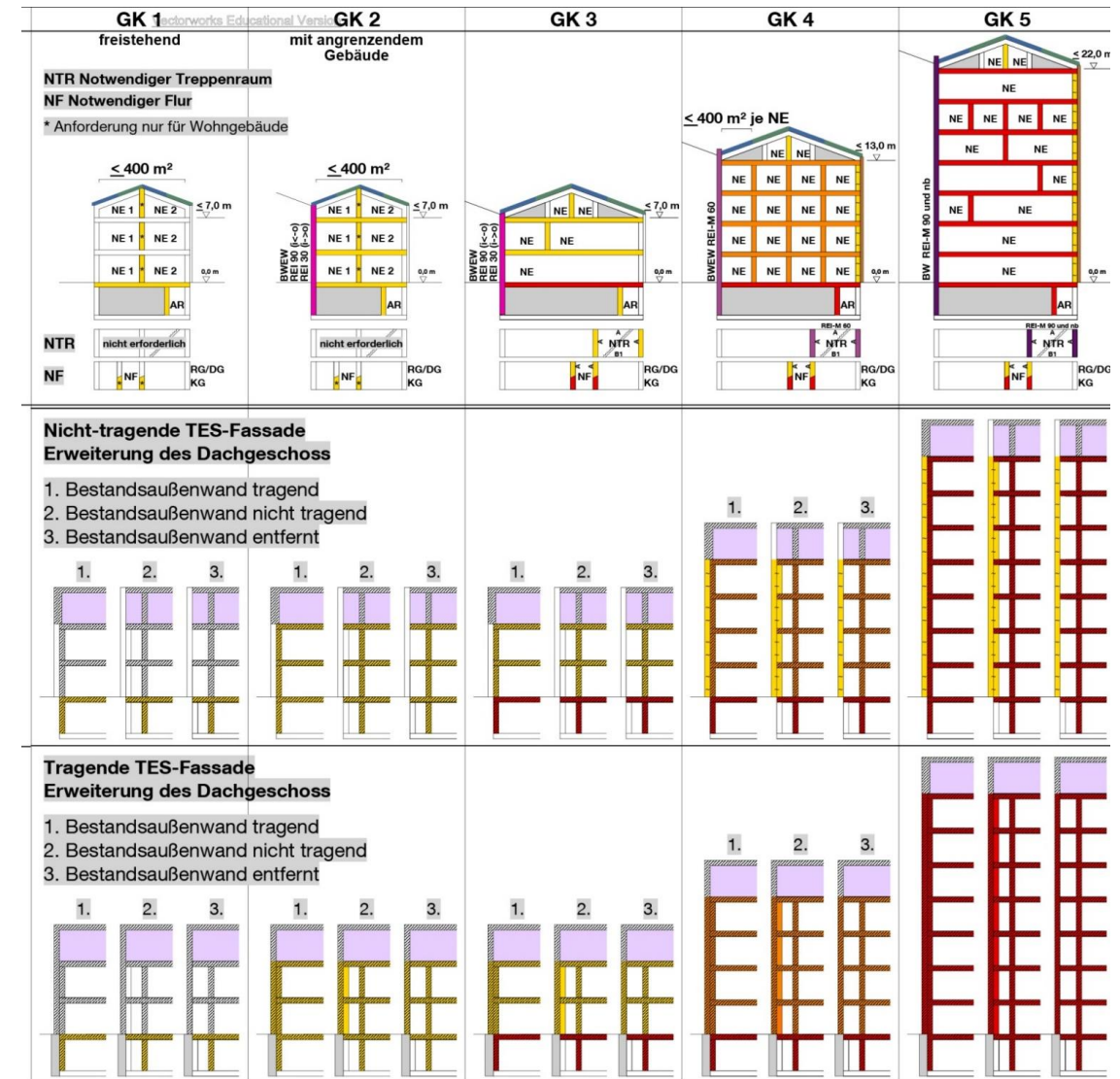
ForestValue2

Lattke Architekten 2012, Augsburg



Lattke Architekten 2012, Augsburg





2012

2024

TES EnergyFacade

energiesprong

State Funding

smartTES

50 + projects

EU Renovation Wave













































E2ReBuild

„serielle Sanierung“

50 + Research Projects on EU level

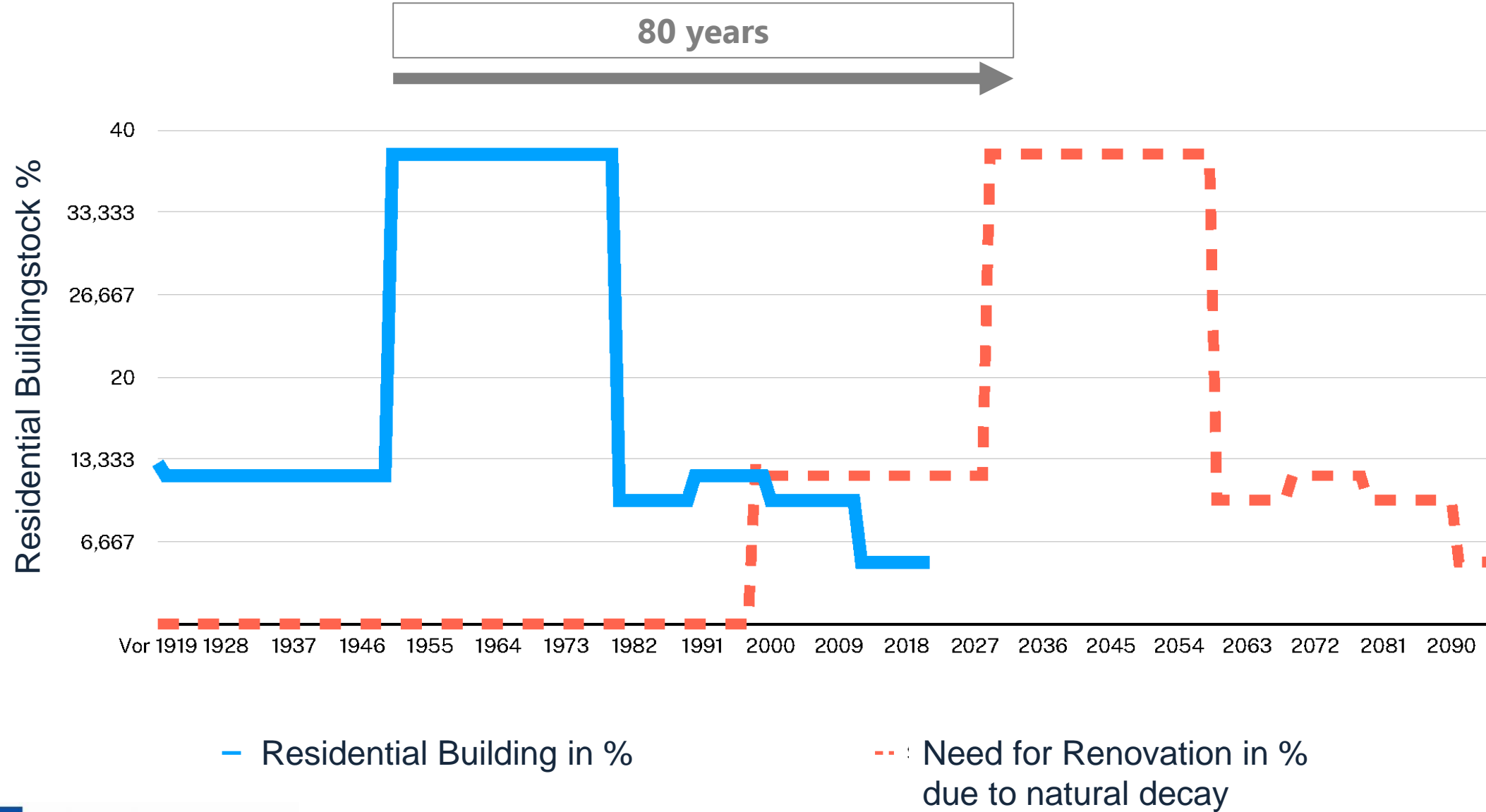
*TESseriell**SeRenoWood*

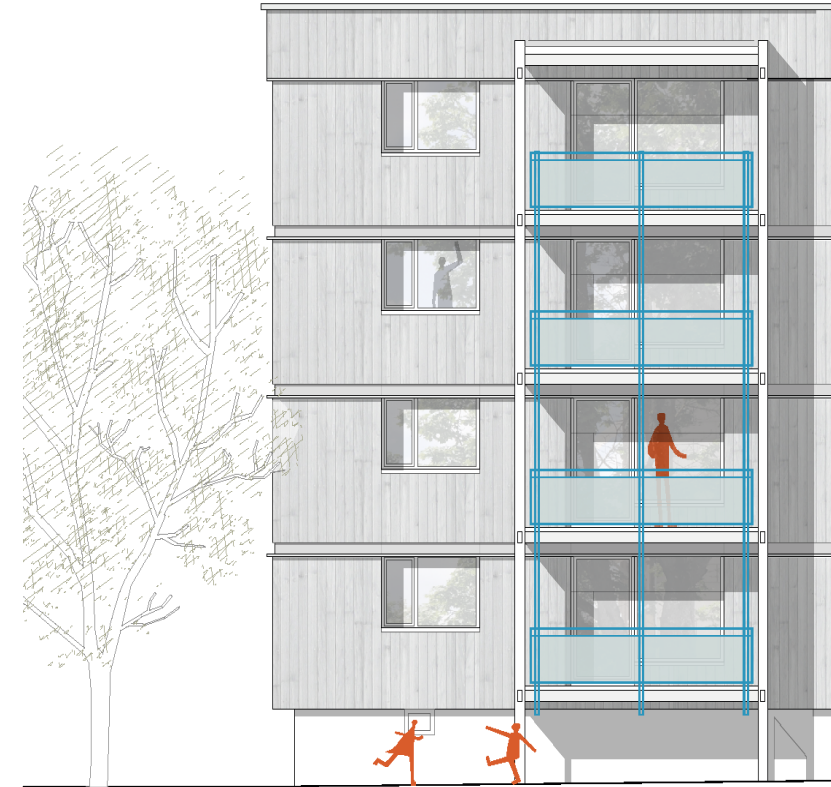
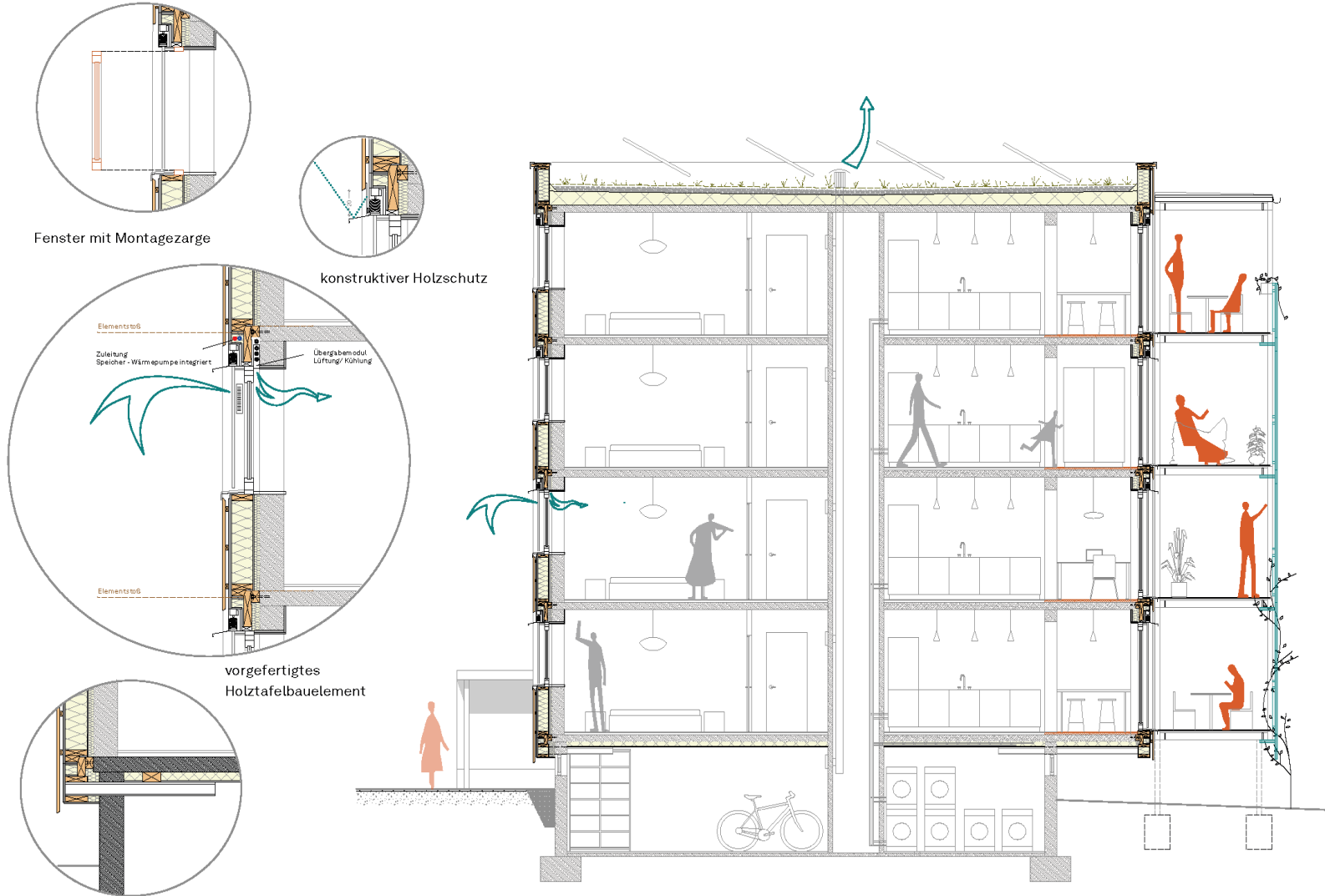
Deutsche Gebäudetypologie – Häufigkeit von Gebäudetypen unterschiedlichen Baualters

		Baualtersklassen										Summe	Anteil
		vor 1918	vor 1918	1919 - 1948	1949 - 1957	1958 - 1968	1969 - 1978	1979 - 1983	1984 - 1994	1995 - 2001	2002 - 2006		
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
Gebäudetypen*	EFH												
	Wohnfläche in Tsd. m²	81.503	148.776	168.937	174.251	235.409	223.135	112.631	236.441	255.280	103.208	1.739.571	52%
	Anz. Wohneinh. in Tsd.	916	1.707	2.010	1.915	2.274	1.867	936	2.055	1.994	671	16.345	42%
	RH												
	Wohnfläche in Tsd. m²		14.543	31.450	21.993	35.996	61.478	24.503	32.951	33.366	11.675	267.955	8%
	Anz. Wohneinh. in Tsd.		143	326	231	348	517	202	281	285	83	2.418	6%
	MFH												
	Wohnfläche in Tsd. m²	31.974	109.337	135.827	117.051	149.881	122.930	61.044	118.019	154.740	24.267	1.025.070	31%
	Anz. Wohneinh. in Tsd.	462	1.503	2.034	1.912	2.210	1.677	821	1.712	2.240	296	14.865	38%
	GMH												
	Wohnfläche in Tsd. m²		31.549	10.160	38.936	47.501	46.124	819.327.000 m² Wfl.					
	Anz. Wohneinh. in Tsd.		448	169	703	784	697	11.608.000 units					
	HH												
	Wohnfläche in Tsd. m²						12.617	12.988				25.605	1%
	Anz. Wohneinh. in Tsd.						198	198				396	1%
	MFH NBL												
Wohnfläche in Tsd. m²				14.324	24.418						38.742	1%	
Anz. Wohneinh. in Tsd.				329	408						737	2%	
GMH NBL													
Wohnfläche in Tsd. m²						22.976	19.899	17.977			60.852	2%	
Anz. Wohneinh. in Tsd.						390	336	305			1.031	3%	
HH NBL													
Wohnfläche in Tsd. m²						16.823	4.230				21.053	1%	
Anz. Wohneinh. in Tsd.						310	67				377	1%	
Wohnfläche in Tsd. m²		113.477	304.205	346.374	366.555	505.822	506.454	222.307	405.388	443.386	139.150	3.353.118	
Anteil		3%	9%	10%	11%	15%	15%	7%	12%	13%	4%		
Anz. Wohneinh. in Tsd.		1.378	3.801	4.539	5.090	6.222	5.656	2.362	4.353	4.519	1.050	38.970	
Anteil		4%	10%	12%	13%	16%	15%	6%	11%	12%	3%		

819.327.000 m² Wfl.
11.608.000 units

*) EFH = Einfamilienhaus, RH = Reihenhaushaus, MFH = Mehrfamilienhaus, GMH = großes Mehrfamilienhaus, HH = Hochhaus, NBL = neue Bundesländer





Fassadenschnitt M 1:150



