

Nicole Pillen

Energieeffizienz in Gebäuden – Rahmenbedingungen in Osteuropa am Beispiel Russland und Kasachstan.

Berlin, 22.02.2012

Gliederung.

1. Vorstellung dena und rüdea.
2. Bauen in Russland und Kasachstan.
 - Baubestand.
 - Energieeffizienzpotentiale.
 - Bisherige Projektansätze.
3. Erfahrungswerte aus Deutschland.
4. Potentiale der Zusammenarbeit.

Vorstellung dena und rudea.

Die Gesellschafter der Deutschen Energie-Agentur.

dena

**Bundesrepublik
Deutschland**

50 %

- Vertreten durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
im Einvernehmen mit:
- Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

KfW Bankengruppe

26 %

Allianz SE

8 %

Deutsche Bank AG

8 %

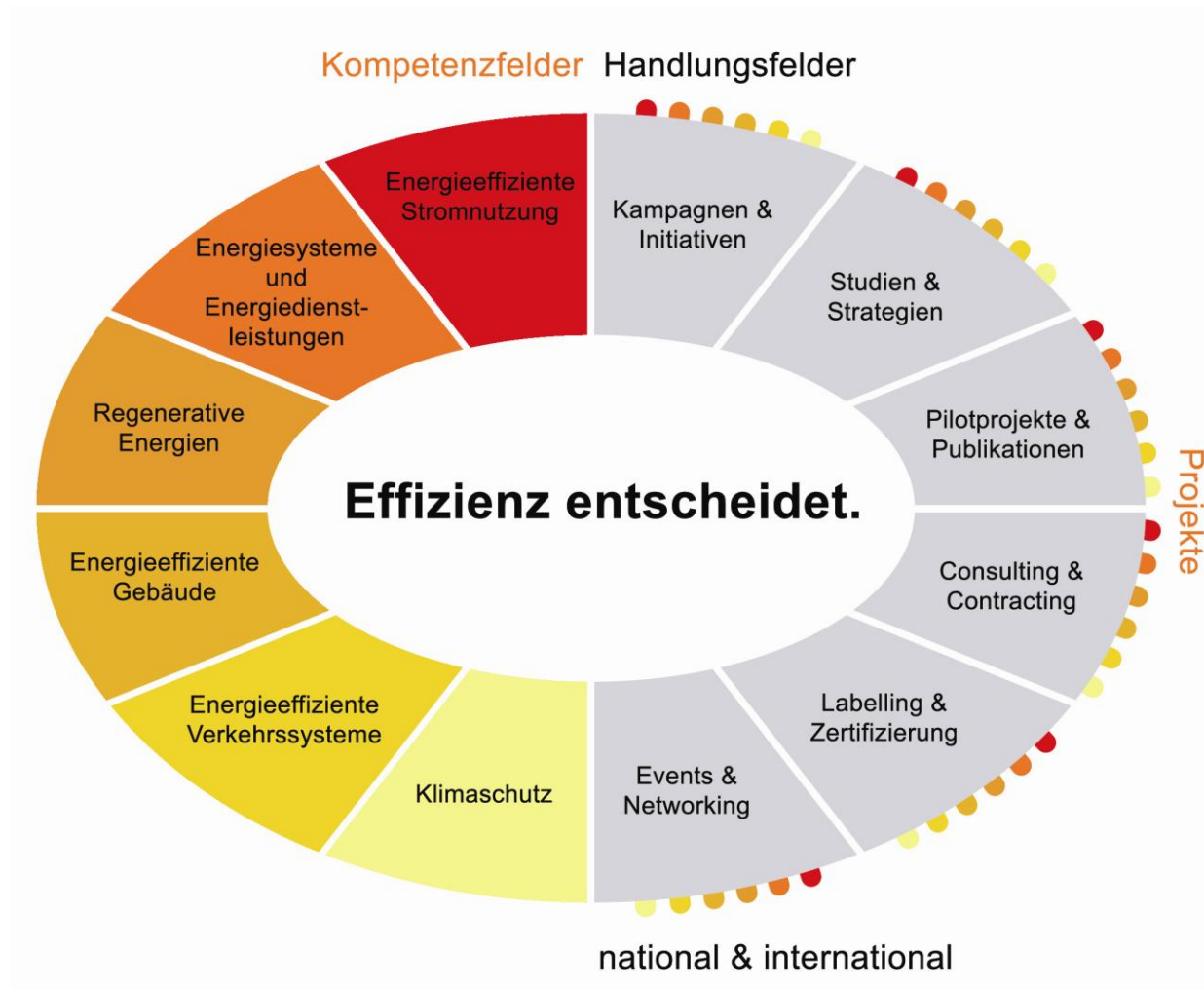
DZ BANK AG

8 %

Geschäftsführung

**Stephan Kohler – Vorsitzender
Andreas Jung**

Die Kompetenz- und Handlungsfelder der dena.



Geschäftsbereich Internationale Kooperation.

Ziel: Entwicklung und Umsetzung internationaler Kooperationsprojekte.

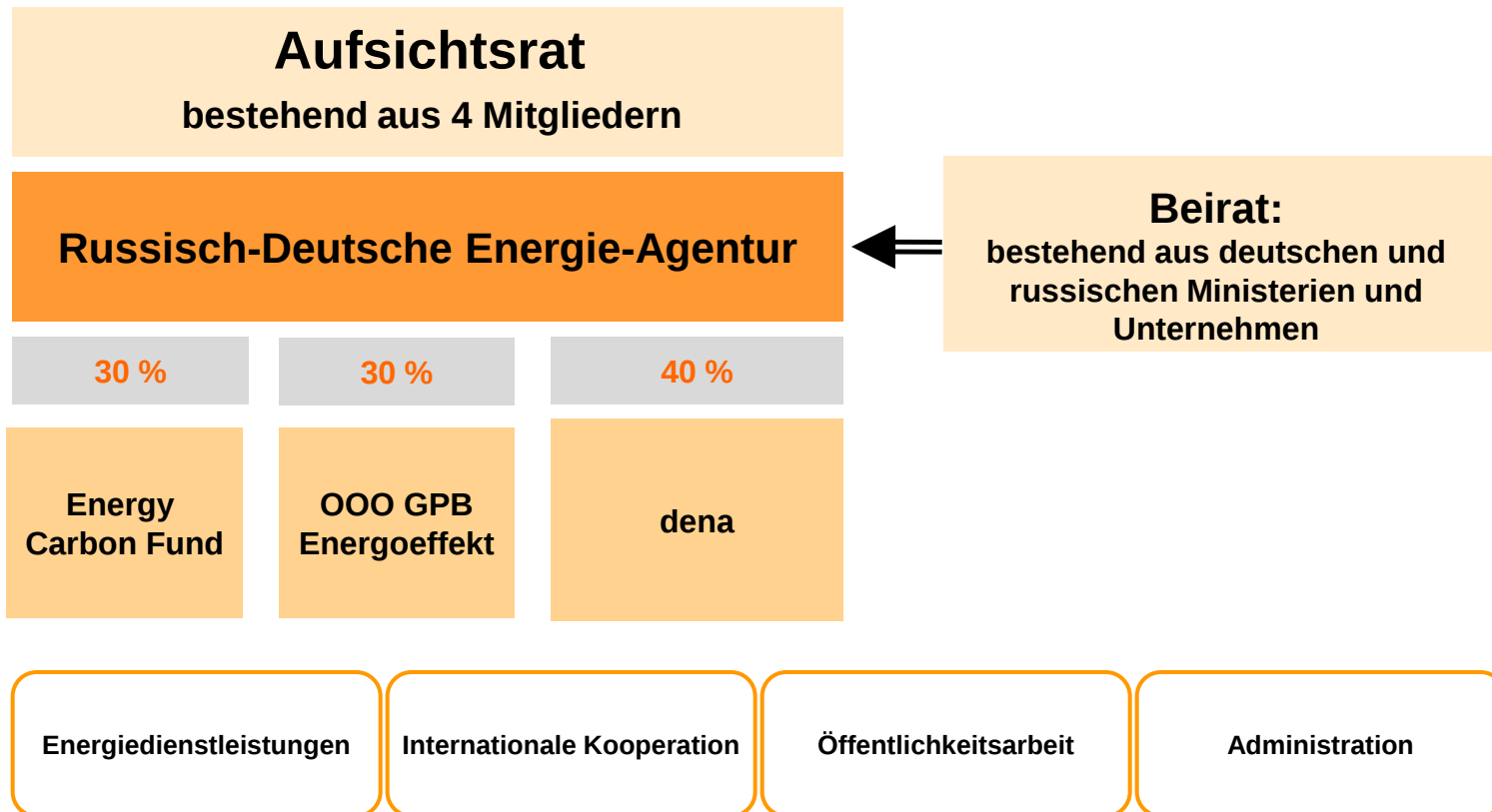
– Russland

- Entwicklung nationaler Energieeffizienzmärkte in Zusammenarbeit mit der Russisch-Deutschen Energie-Agentur (rudea)
- **Energiepolitischer Dialog zur Ausgestaltung von Rahmenbedingungen**
- Transfer von Know-how und Technologien
- Information, Beratung und Qualifizierung
- **Entwicklung und Begleitung von Pilotprojekten mit Einbeziehung deutscher Unternehmen**

– Zentralasien

- Stärkung des bilateralen energiepolitischen Dialoges in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien
- Beratung bei der Ausgestaltung von Rahmenbedingungen
- Transfer von Know-how und Technologien
- **Qualifizierungsprogramme**
- Beratung lokaler Unternehmen zur Energieeffizienzsteigerung
- Entwicklung und Begleitung von Pilotprojekten mit Einbeziehung deutscher Unternehmen

Gesellschafterstruktur der rudea.



rudea-Beiratsmitglieder auf deutscher Seite.

- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)
 - Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU)
 - Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV)
-
- EnBW Vertriebs- und Servicegesellschaft mbH
 - Herrenknecht AG
 - Siemens AG
 - Viessmann Werke GmbH & Co. KG
 - VNG – Verbundnetz Gas AG
 - Wilo AG
 - E.ON Ruhrgas AG (Kooperationspartner)

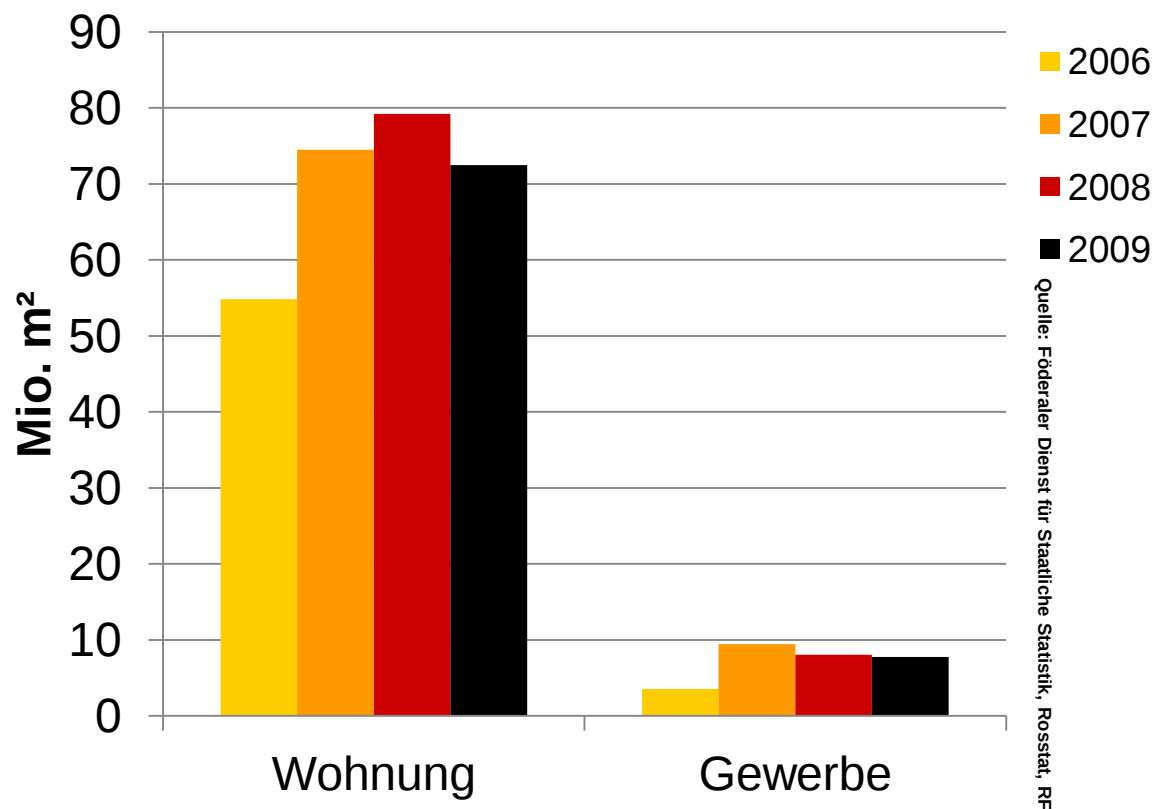


Bauen in Russland und Kasachstan.

Bestandsaufnahme Bauen in Russland.

- Gebäudebestand Russland.
 - 60 Mio. Wohnungen (D: 40 Mio.)
 - 3,2 Mrd. qm Wohnfläche (ca. 22,4 qm pro Einwohner)
 - 2/3 der Wohnfläche in Mehrfamilienhäusern
 - Weniger als 1 % der Wohngebäude ist saniert.
- Eigentümerstruktur.
 - 84 % der Wohnungen privatisiert,
davon 81% (2,7 Mrd. qm) im Privatbesitz.
 - 4,5 % der gesamten Wohnfläche (143 Mio. qm) im Staatsbesitz.
 - 11 % (350 Mio. qm) gehört Kommunen.

Neubauvolumen in Russland.

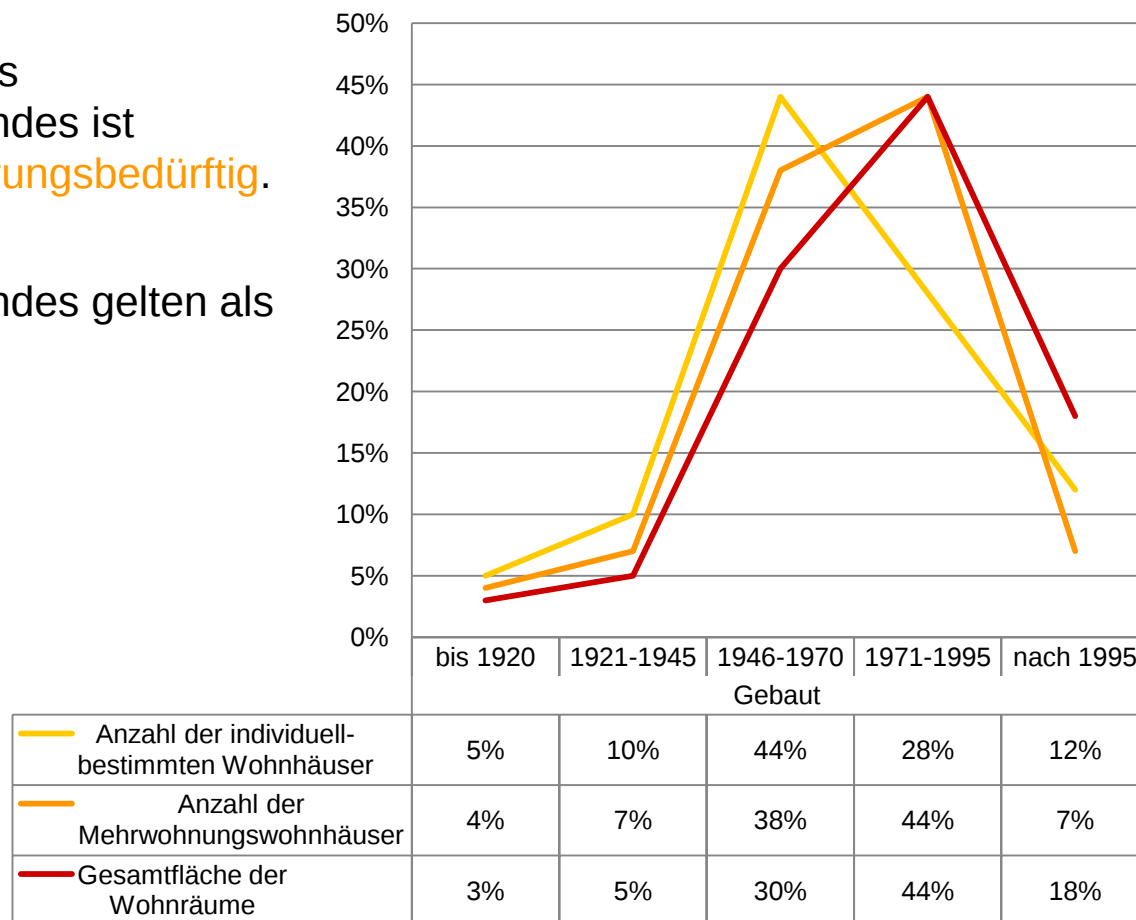


**Zum Vergleich:
Neubauvolumen in
Deutschland 2009
Ca. 18 Mio. m²
(157.000 WE)**

Bestand in Russland:
2010-2020 sollen 100 Mrd. € in Wohnungsbestand investiert werden.

Wohnräume in Russland (nach Baujahren in 2009).

- 50 bis 60 % des Gebäudebestandes ist dringend sanierungsbedürftig.
- ca. 3 % des Gebäudebestandes gelten als akut baufällig.



Energieverbrauch und Einsparpotential im Gebäudesektor Russlands.

- 36 % des Gesamtenergieverbrauchs Russlands und knapp 1/3 der Treibhausgase entfallen auf Gebäudesektor, die Hälfte davon auf Wohnhäuser. (McKinsey)
- Verbrauch im Gebäudesektor beträgt rd. 6.000 PJ pro Jahr, von den rund die Hälfte technisch eingespart werden kann. Zum Vergleich: Verbrauch priv. Haushalte in D = 2.600 PJ
- Energieverbrauch in Wohnhäusern ist zu $\frac{3}{4}$ durch Heizung und Warmwassererzeugung gekennzeichnet.
 - Daher liegen die wirtschaftlichsten Energieeffizienzmaßnahmen in den Bereichen Modernisierung von Heizung und Klimatisierung sowie in der Wärmedämmung (Fassade, Fenster, Dach und Keller) von Wohn- und Nichtwohngebäuden.
- Energiesparpotential in Wohngebäuden beträgt rd. 600 TWh.
- Die gesetzliche Mindeststandards für Neubauten in Russland wurden in den letzten Jahren deutlich verschärft!

Bestandsaufnahme Bauen in Kasachstan.

- Wohnungsbestand.
 - In den letzten 10 Jahren wurde der Wohnungsbestand auf 30 Mio. qm erhöht.
 - **1/3 des gesamten Wohnbestandes ist renovierungsbedürftig.**
 - Regierung beschloss das **Konzept für Modernisierung der Wohnungswirtschaft.**
 - Gründung des **Zentrums für Modernisierung und Entwicklung der kommunalen Wohnungswirtschaft.**

Projektbeispiel 1: Installation von Wärmezählern.

- In Moskau, St. Petersburg, Tscherepovez wurden, initiiert durch die Stadtverwaltung, flächendeckend Wärmemengenzähler installiert.
- Wohnungsnutzer haben ihre Verbrauchskosten aber auch danach pauschal bezahlt.
- Ursache: In der Mehrzahl der Wohngebäude fehlt die technische Ausstattung zur Regulierung des Wärmeverbrauchs auf Ebene des Gebäudes (Anschluss an das Wärmenetz) und auf Ebene der Wohnung (Heizkörper haben keine Thermostatventile).

Projektbeispiel 2: Energieeffiziente Sanierung eines Plattenbaus in St. Petersburg (2007 –2009).

- Ziel: beispielhafte Planung, Durchführung und Finanzierung der energetischen Sanierung eines zukunftsfähigen, typischen russischen Plattenbaus mit durchschnittlicher Bewohnerstruktur im bewohnten Zustand nach deutschem Standard unter den aktuellen russischen Rahmenbedingungen.
- Objekt: ein sanierungsbedürftiges 12-geschossiges Gebäude, Baujahr 1984, Gesamtwohnfläche 10.758 qm, 214 Wohneinheiten. Wohneigentümergeinschaft.
- Initiatoren: Bundesbauministerium der RF und die KfW Bankengruppe. Vorbereitung eines Sanierungs- und Finanzierungskonzeptes durch die deutsche Seite.
- Modernisierung des Gebäudes ist bis heute nicht in Gang gekommen, Ursache: Finanzierungslücke von etwa 25% der Gesamtkosten



Erfahrungen aus Deutschland.

Energetischen Sanierung in Deutschland.

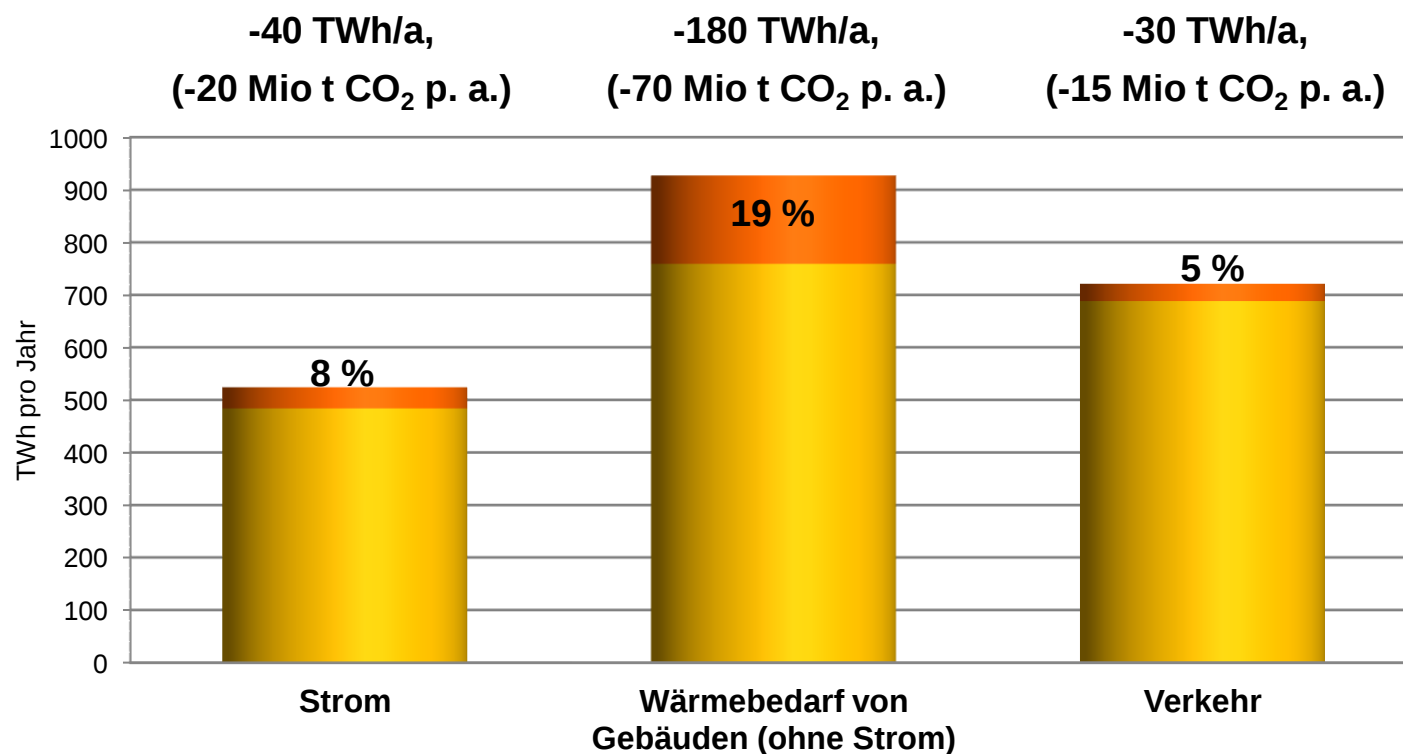
- Wärmeschutzverordnung 1977.
- Energieeffizienz-Technologien wurden zuerst im Neubaubereich erprobt
→ Passivhäuser (auf freiwilliger Basis).
- Mehrfache Anhebung der Mindeststandards für Neubauten.
- Nach erfolgreicher Platzierung energieeffizienter Gebäude zogen die Maßnahmen in die Sanierung ein.
→ Niedrigenergiehaus im Bestand (auf freiwilliger Basis mit finanzieller Unterstützung durch die KfW)
- Nach und nach Anhebung der Mindeststandards auch für Sanierungen.

Chance Sanierung – Anlass zur energetischen Modernisierung nutzen.

- **75% des Wohngebäudebestandes** sind **vor der 1. WSV 1978 gebaut** und weisen eine sehr hohen Energiebedarf auf
- **etwa 50% aller Gebäude** werden **in den nächsten 20 Jahren** aus technischen Gründen **saniert**
- Diese **Anlässe** müssen **zur energetischen Modernisierung** genutzt werden
- **Rahmenbedingungen** müssen so sein, dass sich Eigentümer für Energieeffizienz entscheiden



dena-Effizienzstrategie: Reduktion von Endenergieverbrauch und CO₂-Emissionen bis 2020 möglich.



- Verbleibender Endenergieverbrauch im Jahr 2020
- Senkung des Endenergieverbrauchs gegenüber 2003

Wesentliche Instrumente für Energieeffizienzmärkte.

Energieeffizienz		
Ordnungspolitik	Förderung	Marktinstrumente
- gesetzliche Anforderungen an Gebäudequalität und Energieverbrauch für Neubauten und Sanierungen (EnEV) - EDL-Richtlinie - Energieverbrauchs-kennzeichnung	- KfW-CO₂-Gebäudesanierungsprogramm - Marktanreizprogramm - Steuererleichterungen - Technologieförderung z. B. erneuerbare Energien	- Schaffung von Markttransparenz - Energieausweis - Pilotprojekte - Information & Motivation - Qualifizierung von Fachleuten

Einführung Effizienzhaus-Standard in den Markt

- Schrittweise Markteinführung eines **hochinnovativen Energiestandards** für Bestandsgebäude.
- Rund **350 Wohngebäude** und **100 Schulen** und Nicht-Wohngebäude wurden vorbildlich saniert.
- Ergebnisse des Modellvorhabens **relevant für Ausgestaltung** der Förderung und Novelle der EnEV.
- Nachhaltige Erzeugung von **Multiplikatoreffekten** durch regionale Kompetenz-Netzwerke.
- **Know-How-Transfer** zu den Zielgruppen, z. B. Planern und Bauherren.
- Anregen von **Investitionen** in Energieeffizienz.



Ziel: Erhöhung des Anteils energetischer Sanierungen.

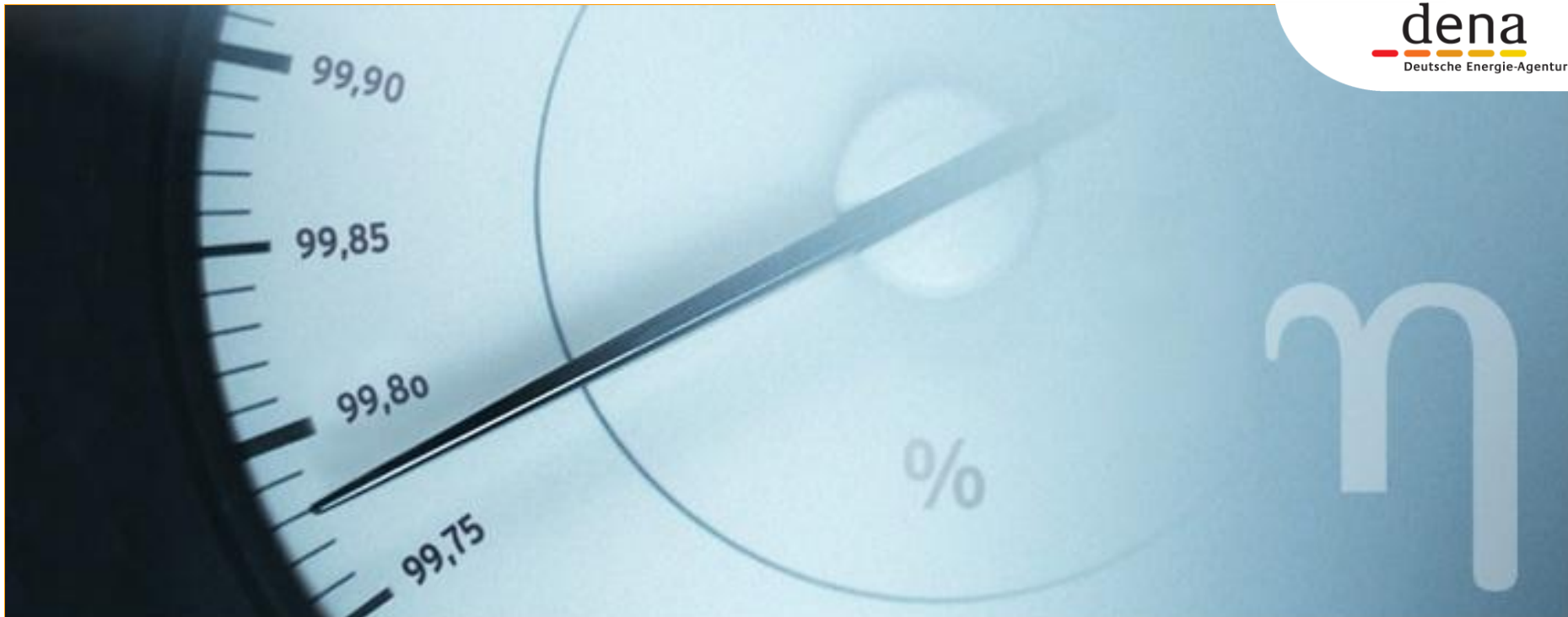
Potentiale für Zusammenarbeit.

Sanierungsmarkt Russland.

- Der Markt für energieeffiziente Sanierungen ist vermutlich in Russland der schwierigste der Welt.
 - Wenig Motivation, in Energieeffizienz in Gebäuden zu investieren, da für russische Verhältnisse zu lange Amortisationszeiten.
 - Zu geringe Energiepreise, um hocheffiziente Sanierungen wirtschaftlich darzustellen und die Bevölkerung für Energieeffizienz zu interessieren → kein Druck vorhanden.
 - Eigentumsverhältnisse sind kontraproduktiv.
-
- Energieeffizienz in Gebäuden am einfachsten vorerst auf freiwilliger Basis durchführen.

Ansätze für gemeinsame Projekte in Russland.

- Identifizierung möglicher Varianten zur energieeffizienten Sanierung
- Umsetzung verschiedener Varianten für die energieeffiziente Sanierung und Analyse der Erfahrungen (Ziel: Ermittlung übertragbarer Lösungen)
- Identifizierung von Hemmnissen bei der energieeffizienten Sanierung und Vorschläge zur Veränderung der Rahmenbedingungen
- Einbeziehung deutscher Erfahrungen und Technologien
- Vermittlung von Know-how an die Kommunen
- Gründung eines Projektkonsortiums:
 - Investor / Eigentümer
 - Stadtverwaltung und Föderale Regierung zur Unterstützung
 - dena und rudea
 - Deutsche Experten



Effizienz entscheidet.

Vielen Dank.