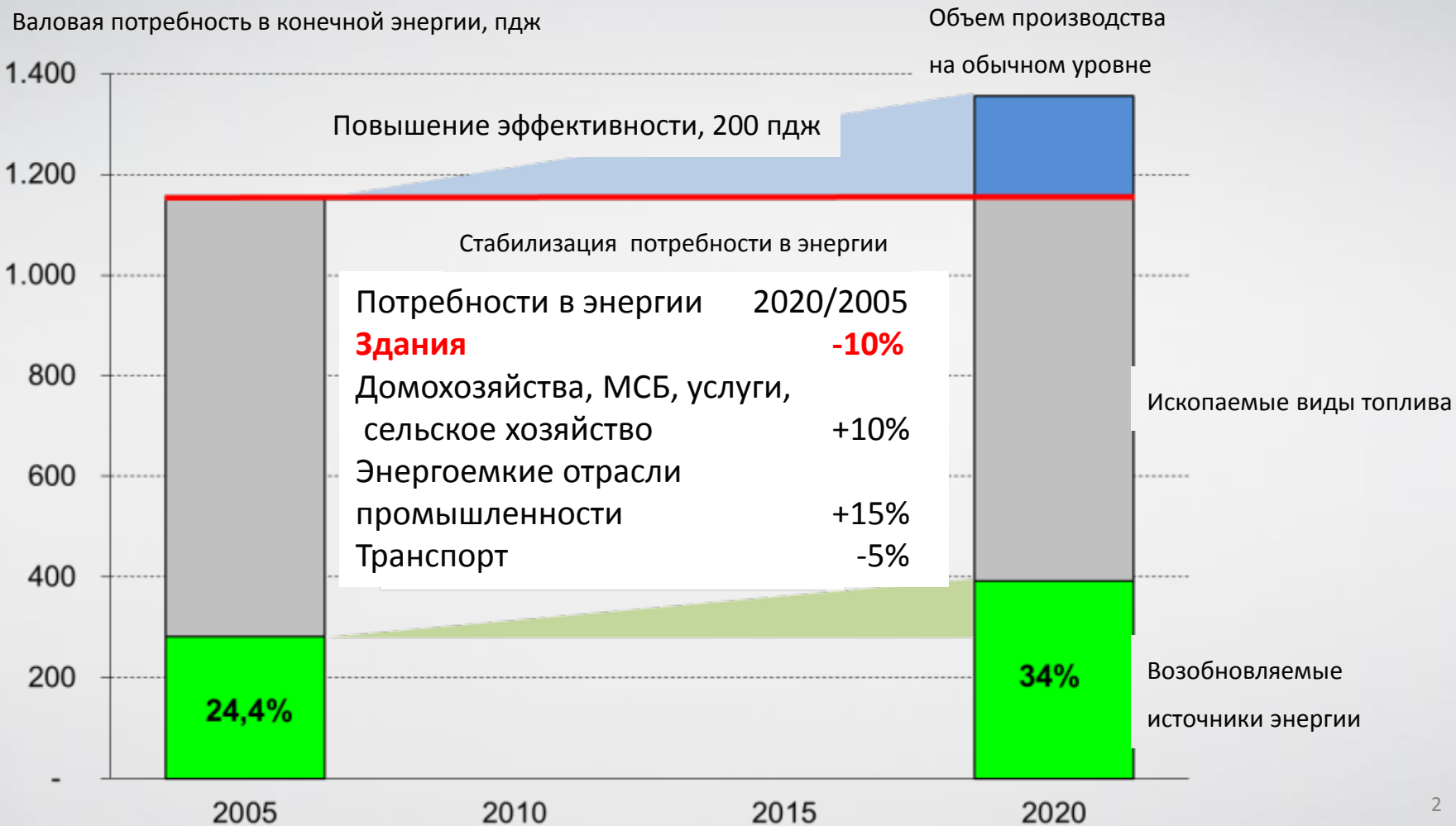


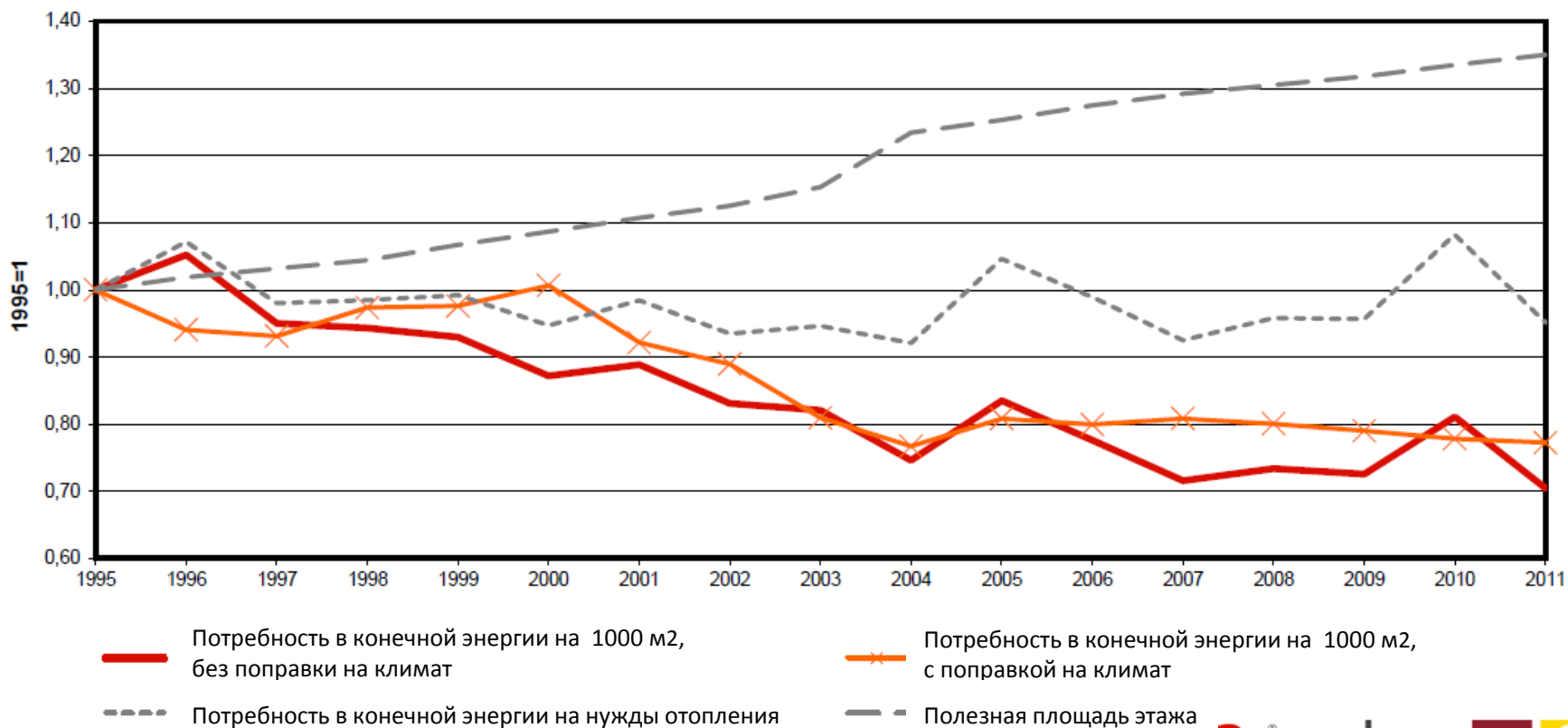
АВСТРИЯ: НА ПУТИ К ЗДАНИЯМ, В КОТОРЫХ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ ПРИБЛИЖАЕТСЯ К НУЛЮ



ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ АВСТРИИ: - 10% В ЗДАНИЯХ



ТЕНДЕНЦИЯ СНИЖЕНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ОТОПЛЕНИЯ В ЧАСТНЫХ ДОМАХ



Datengrundlagen: Statistik Austria, Berechnungen: Österreichische Energieagentur
1) Nutzfläche der Hauptwohnsitzwohnungen, permanently occupied dwellings

ТРЕБОВАНИЯ, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ ДИРЕКТИВОЙ 2010/31/EU ОБ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ

- Методика расчета энергоэффективности зданий
- Установление минимальных требований к энергоэффективности
- Расчет оптимальных с точки зрения затрат минимальных стандартов энергоэффективности
- Новые здания
 - Рассмотрение высокоэффективных альтернатив (возобновляемые источники энергии, мини-ТЭЦ, районное отопление и охлаждение, тепловые насосы)
- Существующие здания
 - Обязательное повышение энергоэффективности при капитальном ремонте здания
 - Поощрение установки альтернативных высокоэффективных систем
- Требования к техническим системам здания
 - По крайней мере, к системам отопления, горячего водоснабжения, кондиционирования воздуха, вентиляции или их сочетания
- Проверка систем отопления и кондиционирования (в том числе, отчеты)
- Рассмотрение возможных финансовых стимулов и устранение препятствий
- Национальные планы в отношении зданий с энергопотреблением, приближающимся к нулю
 - К 31 декабря 2020 г.: все новые здания
 - После 31 декабря 2018 г.: все здания, занятые государственными органами и в их собственности
 - Внедрение системы энергетических паспортов

(ПЕРЕРАБОТАННЫЙ ВАРИАНТ) ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПАСПОРТА

Индикаторы:

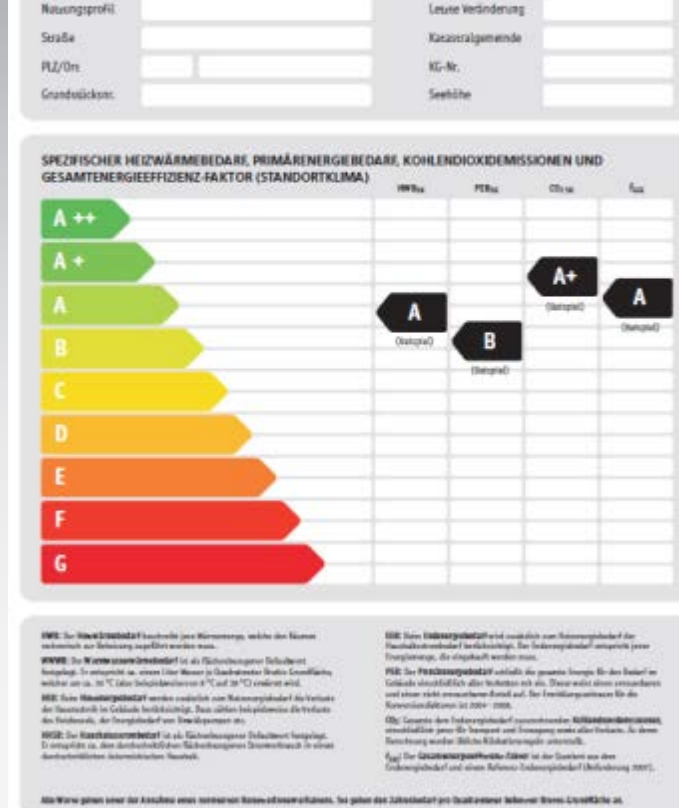
- Потребности помещения в отоплении (HWB)
- Общий показатель энергоэффективности (f_{GEE})
- Общая потребность в первичной энергии (PEB)
- Общий объем выбросов CO₂ (CO₂)

Критерии: HWB, PEB, CO₂, энергоэффективность

Критерий энергоэффективности:

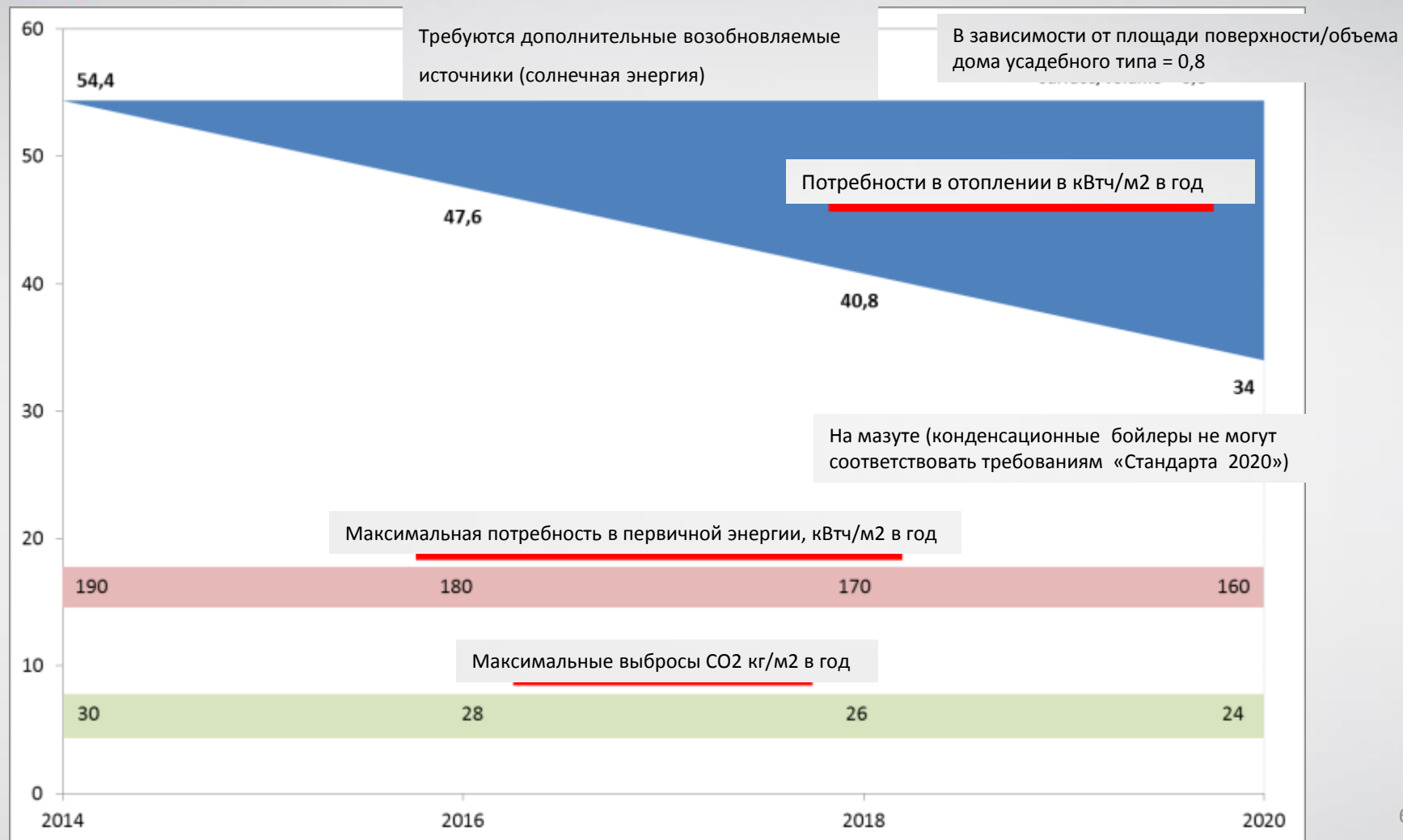
- Соответствие более строгим требованиям по HWB или
- Соответствие более строгим требованиям f_{GEE} за счет применения более эффективной технической системы здания и(или) рекуперации тепла, использования устройств для преобразования солнечной или световой энергии в электричество, использования энергии ветра и т.д.

($f_{GEE} = 1$ соответствует требованиям 2007 года)

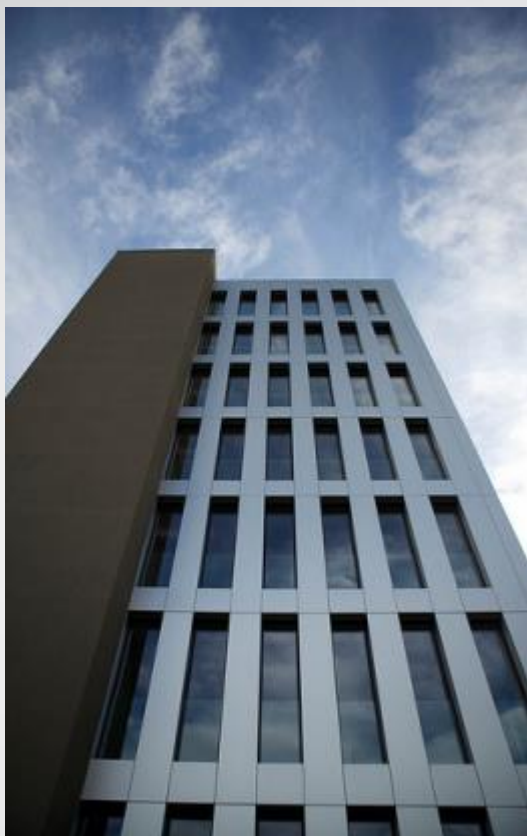


Dieser Energiepass entspricht den Vorgaben der Richtlinie 2002/91/EG "Energieeffizienz und Klimaschutz" der Europäischen Union für Gebäude mit Ausnahme der Richtlinie 2002/91/EG über die Energieeffizienz von Gebäuden und des Energieeffizienz-Labels (Energieeffizienzlabel).

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЛАН АВСТРИИ ДЛЯ НОВЫХ ЗДАНИЙ



РАЗРАБОТКА «ЗДАНИЯ ЗАВТРАШНЕГО ДНЯ» ПРИМЕР: LIFECYCLETOWER ГИБРИДНЫЙ ДЕРЕВЯННЫЙ ДОМ < 20 ЭТАЖЕЙ



Руководитель объекта:
Михаэль Цангерль (michael.zangerl@rhomborgbau.at)

РАЗРАБОТКА «ЗДАНИЯ ЗАВТРАШНЕГО ДНЯ» ПРИМЕР: ОФИС, ВЫРАБАТЫВАЮЩИЙ ЭНЕРГИЮ

**Обновление Технического университета Вены до стандарта здания,
вырабатывающего энергию**

Крупнейшая фотоэлектрическая система на фасаде здания в Австрии



Руководитель объекта:
Гельмут Шёберль (helmut.schoeberl@schoeberlpoell.at)

НО: СЕРЬЕЗНОГО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ НЕ БУДЕТ БЕЗ ВОВЛЕЧЕНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ



ПРИМЕР: ВЕНА, ЖИЛОЕ ЗДАНИЕ ВИСГРИЛЛГАССЕ

- Построено в период промотеризма, отремонтировано в 2011 г.
- Потребности в отоплении здания: $186 \text{ кВтч/м}^2\text{а} \rightarrow 28 \text{ кВтч/м}^2\text{а}$



ПРИМЕР: ЛИНЦ, МАКАРТШТРАССЕ ЖИЛОЕ ЗДАНИЕ

- Построено в 1958 г., отремонтировано в 2006 г.
- Потребности в отоплении помещения: $179 \text{ кВтч/м}^2\text{а} \rightarrow 14 \text{ кВтч/м}^2\text{а}$

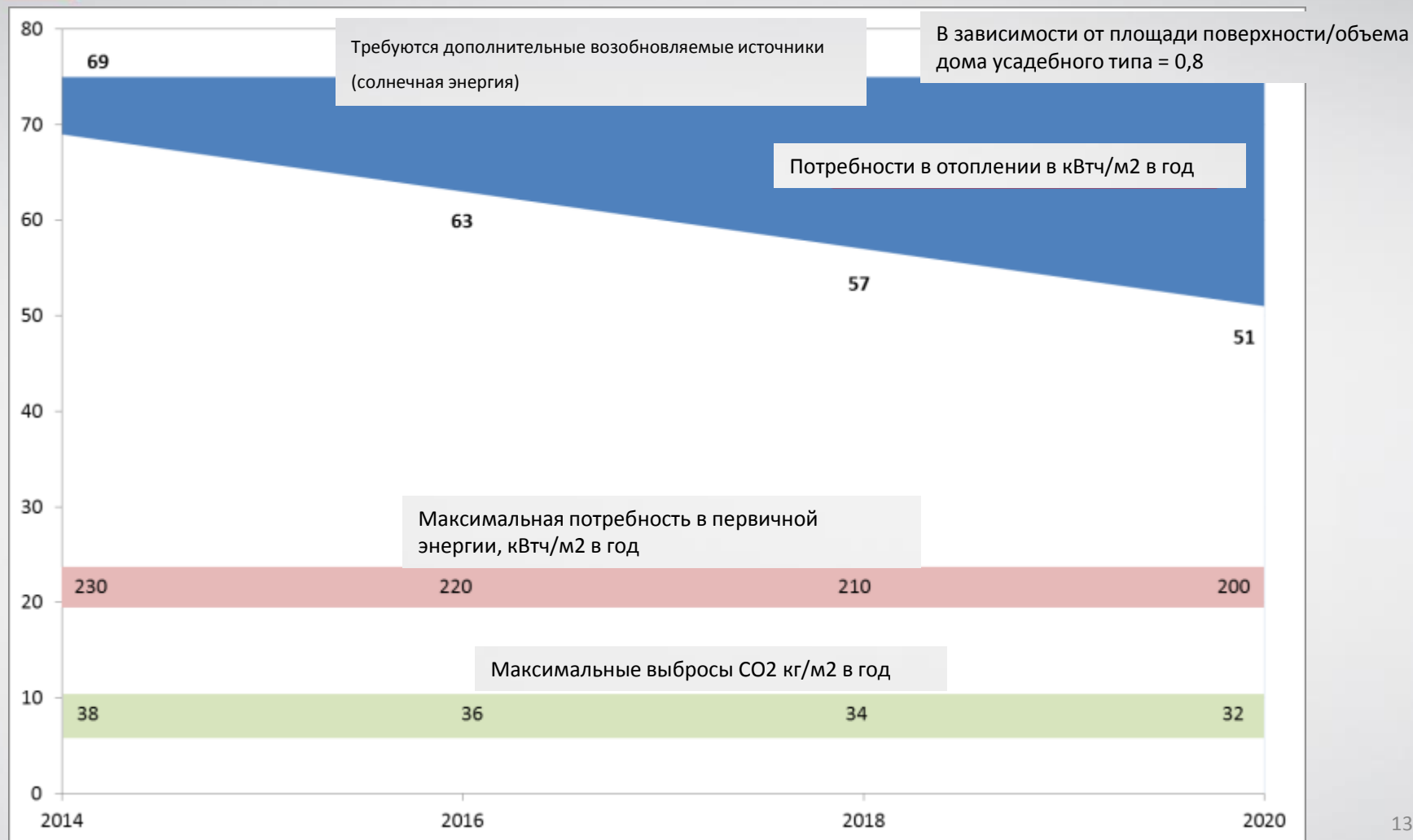


ПРИМЕР: ЛАНГЕНЦЕРСДОРФ, СРЕДНЯЯ ШКОЛА

- Восстановлена в 2010 г.
- Потребности в отоплении помещения: $209 \text{ кВтч/м}^2\text{а} \rightarrow 15 \text{ кВтч/м}^2\text{а}$



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЛАН АВСТРИИ В СФЕРЕ ПРОВЕДЕНИЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА



СТИМУЛИРОВАНИЕ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА: ПРОВИНЦИИ

- Во всех 9 федеральных землях Австрии реализуются программы стимулирования жилищного строительства
 - Льготная ссуда или грант
- Большая часть новых зданий и зданий после капремонта получают такую поддержку
 - До 90 % новых зданий до 2010 г., 50 % за последние годы
- Требования всегда строже, чем требования, предусмотренные региональными строительными нормами и правилами
 - Применим к новым зданиям, зданиям после капитального ремонта и отдельным элементам здания
 - Гранты разного уровня в зависимости от энергоэффективности и других параметров здания
 - Выделение более крупных сумм в случае более устойчивых решений, например, использования возобновляемых источников энергии, экологичных материалов
- Дома, получившие субсидии, практически соответствуют требованиям Национального плана до 2020 года
- Бюджет 2011 г.: 2660 млн.
 - Новые здания: 1560 млн.
 - Ремонт : 700 млн.
 - Социальная поддержка в жилищном секторе: 400 млн.



РАЗРАБОТКА ПАРАМЕТРОВ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ДЛЯ НОВЫХ (ФИНАНСИРУЕМЫХ) ЗДАНИЙ



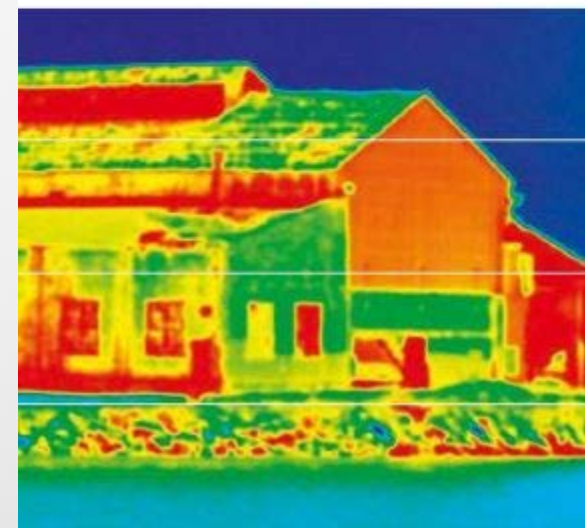
ПОДДЕРЖКА В СФЕРЕ ЖИЛЬЯ: ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЧЕК НА РЕМОНТ

- Предоставляется в дополнение к региональной поддержке ремонтных работ
- Гранты на специальную глубокую тепловую модернизацию
- Дополнительные гранты в случае:
 - Возобновляемых источников энергии для системы отопления
 - Установки деревянных окон
 - Экологически чистых изоляционных материалов
 - Исторических зданий
- Гранты на частичную модернизацию, то есть отдельных частей здания
- Также возможны гранты для компаний
- 2013
 - Объем: 123 млн. евро (из них 93 – для домохозяйств)
 - До 9300 евро на проект
 - Требуется паспорт на здание

Eine Initiative von



Sanierungsoffensive 2013
Heizkosten sparen und Klima schützen!



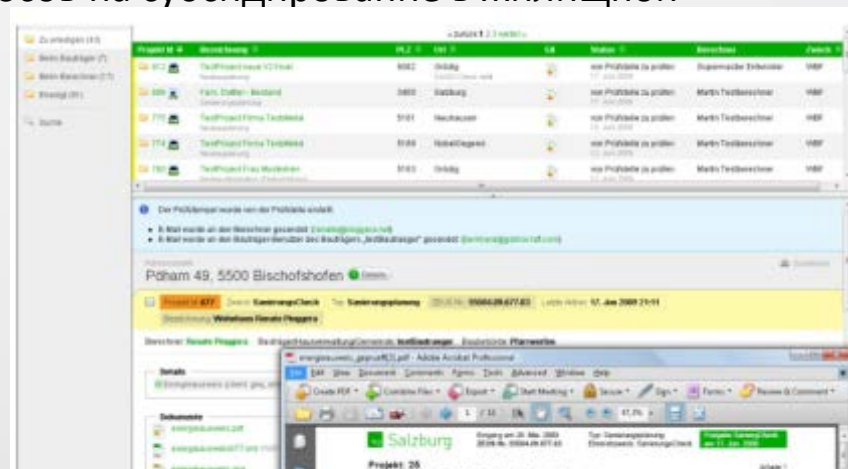
ФОНД ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПАСПОРТОВ

- Статистическое агентство Австрии должно создать базу данных энергетических паспортов в реестре зданий и жилья по просьбе провинций и местных жителей
- До сих пор не «активирован»
- В трех провинциях используется база данных ZEUS

<http://www.energieausweise.net/>

Онлайн-администрирование для провинций, органов власти в области строительства руководства в области недвижимости

Полный обзор данных, выявление возможных разногласий и ошибок, преимущественно используется для запросов на субсидирование в жилищной сфере



ЗАГРУЗКА В БАЗУ ДАННЫХ И ЭЛЕКТРОННАЯ ПРОВЕРКА

Загрузка в базу данных:
автоматическая проверка
соответствия/несоответствия
расчетным значениям

Prüftabelle: WBF: Allgemeine Fördervoraussetzungen

WBF: Allgemeine Fördervoraussetzungen

✓ Prüfung auf Einreichzweck WBF oder GAF

Abfrage: /root/energieausweis/projekteigenschaften/zweck gleich WBF oder GAF

Wert: WBF

✓ Prüfung auf Typ Neubau

Abfrage: /root/energieausweis/projekteigenschaften/typ gleich NEUBAUPLANUNG oder NEUBAUFERTIGSTELLUNG

Wert: NEUBAUFERTIGSTELLUNG

§ 1a Energiebezogene Mindestanforderungen für die Förderung von Neubauten

(1) Die Gewährung einer Förderung für Neubauten setzt die Einhaltung der Wärmeschutzstandards gemäß Abs 2 und den Einsatz innovativer klimarelevanter Systeme gemäß Abs 3 für die Raumheizung und Warmwasserbereitung voraus.

✓ Prüfung der Gebäudeart (Nutzungszone) auf Doppel- und Einzelhäuser, Bauernhäuser, Austraghäuser und Häuser in der Gruppe

Abfrage: /root/energieausweis/projekteigenschaften/nutzungszone gleich EINFAMILIENHAUS oder DOPPELHAUS oder REIHENHAUS oder MEHRFAMILIENHAUS oder MEHRGESCHOSSIGER_WOHNBAU

Wert: EINFAMILIENHAUS

– Zeitpunkt der Förderung nach 31.12.2011?

Abfrage: /root/energieausweis/projekteigenschaften/ausstellung nach 2011-12-31

Wert: 2011-08-18

✓ Prüfung auf LEKt < 22

(2) Neubauten haben je nach Gebäudeart folgende Wärmeschutzstandards zu erfüllen:

Abfrage: /root/energieausweis/energieausweisdaten/berechnung/lekwerte/lekt kleiner 22

Wert: 18.53

Einsatz innovativer klimarelevanter Systeme (IKS)

(3) Prüfung auf Einsatz innovativer klimarelevanter Systeme

– Heizsystem mit biogenem Brennstoff (Energieträger)?

Abfrage: /root/energieausweis/energieausweisdaten/anlagentechnik/raumwaerme/waermebereitstellung/heizungstyp/@energietraeger gleich SCHEITHOLZ oder HACKSCHNITZEL oder PELLETS oder BIOMASSE_SONSTIGE

Wert: STROM

✓ Wärmepumpe (Typ)?

Abfrage: /root/energieausweis/energieausweisdaten/anlagentechnik/raumwaerme/waermebereitstellung/waermepumpe/@waermepumpentyp ist nicht leer

Wert: LW

РЕЗУЛЬТАТ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОВЕРКИ

Projekte	Info-Center	Projekt Id	Bezeichnung	PLZ	Ort	EA	Status	Nächster Schritt	Zweck
Zu erledigen (4)		1716	Projekt Max Mustermann Neubaufertigstellung	5020	Salzburg		WBF nicht erfüllt (A) 2. August 2011	neu einreichen	WBF
Bei Prüfstelle (3)		790	Wohnhaus Hans Kreuzberger Neubauplanung	5500	Gde.		nicht ok 15. Juni 2009	neu einreichen	WBF
Beim Bauträger (0)		738	Wohnhaus Renate Pinggera Bestand	5500	Gde.		nicht ok 10. Juni 2009	neu einreichen	WBF
Bei Baubehörde (0)		675	Wohnhaus Renate Pinggera Sanierungsplanung	5500	Gde.		nicht ok 10. Juni 2009	neu einreichen	WBF
Bei Baubehörde (0)									
Erledigt (21)									
Storniert (0)									

Projekt Id Suchen

Bauherr

Straße

PLZ Ort

Suchbegriff

Suchen

Adresse Schließen

Mustergasse 10-12/1/1, 5020 Salzburg [Details](#) [Projekte vergleichen](#)

Projekt Id: 1716 Zweck: WBF Typ: Neubaufertigstellung ZEUS Nr.: 1234.11.1716.01 Letzte Aktion: 2. Aug. 2011 19:21

Bezeichnung: Projekt Max Mustermann

Berechner: Renate Pinggera Bauträger/Hausverwaltung/Gemeinde: testBautraeger Baubehörde: -

Details (XML-Version 3.1)

- Energieausweis

Prüfung

- Energieausweis-Prüfergebnis ←

Dokumente

- EA_1716.1_WBF_Neubaufertigstellung.pdf
- energieausweis.geq 572 kB 12.11.2009

[Dokument hinzufügen](#)

History

- bei Bauträger zur Freigabe eingereicht
2. Aug. 2011 19:16
Berechner: Renate Pinggera
neuer Status: freizugeben
- von Bauträger freigegeben
2. Aug. 2011 19:21
Bauträger/Hausverwaltung/Gemeinde: Hans Bauträger
neuer Status: freigegeben
- ⚠ automatische Überprüfung: nicht erfüllt**
2. Aug. 2011 19:21
Automatische Überprüfung
neuer Status: WBF nicht erfüllt (A)

Если расчетные значения не соответствуют требованиям, консультанту по вопросам энергоэффективности по электронной почте придет сообщение с просьбой проверить и улучшить Энергетический паспорт

РЕЗУЛЬТАТ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОВЕРКИ (СТРАНИЦА 1)

Соответствие СНИП: добровольная проверка; обратная связь со строительным управлением (разрешение на строительство выдается муниципальными органами) и обратная связь – сообщение о потребностях в обучении.

Результат электронной проверки отображается подробно: потери при передаче, система вентиляции, система отопления, тепловая солнечная система, пассивное использование солнечной энергии, горячее водоснабжение, CO2.

Salzburg ZEUS Nr. 30004.11.1773.01 Typ: NEUBAUFERTIGSTELLUNG
Geprüft am 24. Nov. 2011 Zweck: WBF

ENERGIEAU

Automatisierte Überprüfung der

Luggau 114
5632 Dorfgastein

Ansprechpartner
Marianne Muster
Marianne Muster

Соответствие требованиям на предоставление жилищной субсидии: обязательная проверка


	Baurecht	WBF Neubau
Wärmeschutz	Erfüllt ✓	Erfüllt ✓
Lüftungsanlage	Erfüllt ✓	—
Heiztechnik	Erfüllt ✓	Erfüllt ✓
Solarenergie aktiv 1)	—	—
Solarenergie passiv 2)	Nicht erfüllt	—
Warmwasser	—	—
CO2	Erfüllt ✓	—

1) Warmwasserversorgung und Heizungsunterstützung durch Sonnenenergie aus thermischen Solaranlagen.
2) Wärmegewinne durch Art und Ausrichtung von Fensterflächen (Gebäudeorientierung, architektonisches Konzept).
— Nicht zutreffend

Anforderungen der klima:aktiv Basiskriterien **nicht erfüllt**.

РЕЗУЛЬТАТ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОВЕРКИ (СТРАНИЦА 2)

На второй странице отчета о проверке приводится информация об обнаруженных недостатках и о том, что можно сделать, чтобы обеспечить соответствие требованиям.



Salzburg

ZEUS Nr. 55004.11.1773.01
Geprüft am 24. Nov. 2011

Typ: NEUBAUFERTIGSTELLUNG
Zweck: WBF

ENERGIEAUSWEIS-PRÜFERGEBNIS

Automatisierte Überprüfung der normativen Anforderungen im Bundesland Salzburg

Folgende Anforderungen sind nicht erfüllt:

Baurecht - Nicht erfüllt:

Verbesserungsbedarf	Rechtliche Grundlage	Info
Passive Solargewinne zu klein.	BTV-E: § 2 - Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz	Architektonisches Konzept überarbeiten. Wenn Begründung für Unterschreitung vorhanden: manuelle Prüfung

klima:aktiv - Nicht erfüllt:

Verbesserungsbedarf	Rechtliche Grundlage	Info
Anforderung an Heizwärmebedarf nicht erfüllt	klima:aktiv	Der geforderte Grenzwert (< 25 kWh/m2a) für den Heizwärmebedarf wurde überschritten

ЗАКОН О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПАСПОРТОВ

- Требование показать и передать энергетический паспорт при продаже или сдаче внаем здания (блока)
- Изменения и дополнения вступили в силу с декабря 2012 г.
 - Указание класса энергоэффективности в объявлениях о продаже/сдаче недвижимости (печатные и электронные СМИ)
 - Дом усадебного типа: возможность использования энергетического паспорта аналогичного здания (при подтверждении оценщиком)
 - Паспорт должен быть не старше 10 лет
 - Исключения из требования передавать или выставлять на видном месте энергетический паспорт, исключение для исторических зданий больше не действует
 - Только для зданий с теплоизоляцией
 - Здания на снос
 - Здания, используемые для религиозных целей
 - Временные здания (максимум 2 года)
 - Промышленные и сельскохозяйственные здания, цеха, которые преимущественно используют тепло отработанных газов на месте
 - Здания площадью менее 50 м²
 - Жилые здания, используемые лишь часть года, поэтому ожидается, что потребности в отоплении составят менее четверти объема годового потребления
 - Правовые последствия и санкции (в том числе, для агентов по торговле недвижимостью) → денежные штрафы до 1450 евро

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

- Потребности в энергии на нужды отопления уже снижаются
- Целевой показатель – по крайней мере – 10% до 2020 г. (По сравнению с 2005 г.)
- Стандарты национального плана в отношении новых и модернизированных зданий соответствуют этому показателю
- Финансовые стимулы в провинциях и со стороны федерального правительства приводят к дальнейшему повышению энергетического качества зданий
 - Дома, на которые были выделены субсидии, практически соответствуют требованиям Национального плана 2020
 - Экологическое качество приобретает важное значение (стройматериалы)
 - Необходимо переходить от новых зданий к стимулированию модернизации существующих, но здесь возникает конфликт, поскольку необходимо дополнительное жилье (увеличение численности населения/числа домохозяйств)
- Точные паспорта на здания являются главной предпосылкой к этому



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Проф. Херберт Лехнер (Herbert Lechner)

Заместитель директора

Главный научный сотрудник

Österreichische Energieagentur – Австрийское энергетическое агентство

Mariahilfer Strasse 136

A-1150 Vienna

Tel: + 43 1 5861524 - 0

Fax: + 43 1 5861524 – 340

Email: herbert.lechner@energyagency.at

URL: www.energyagency.at