

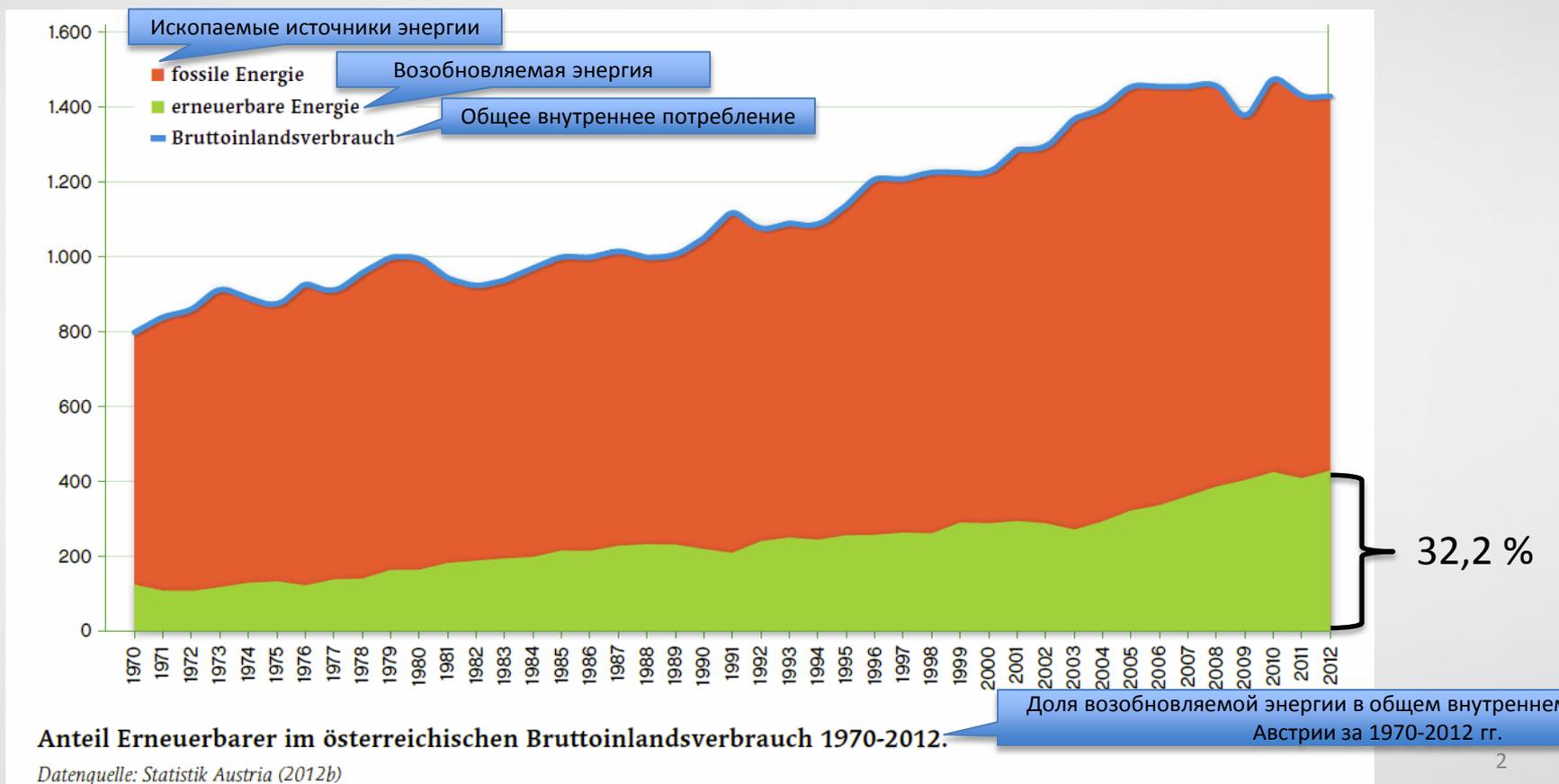
ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГИЯ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

*Экономика и экобалансы
передового опыта*



СИТУАЦИЯ В АВСТРИИ В 2012 ГОДУ

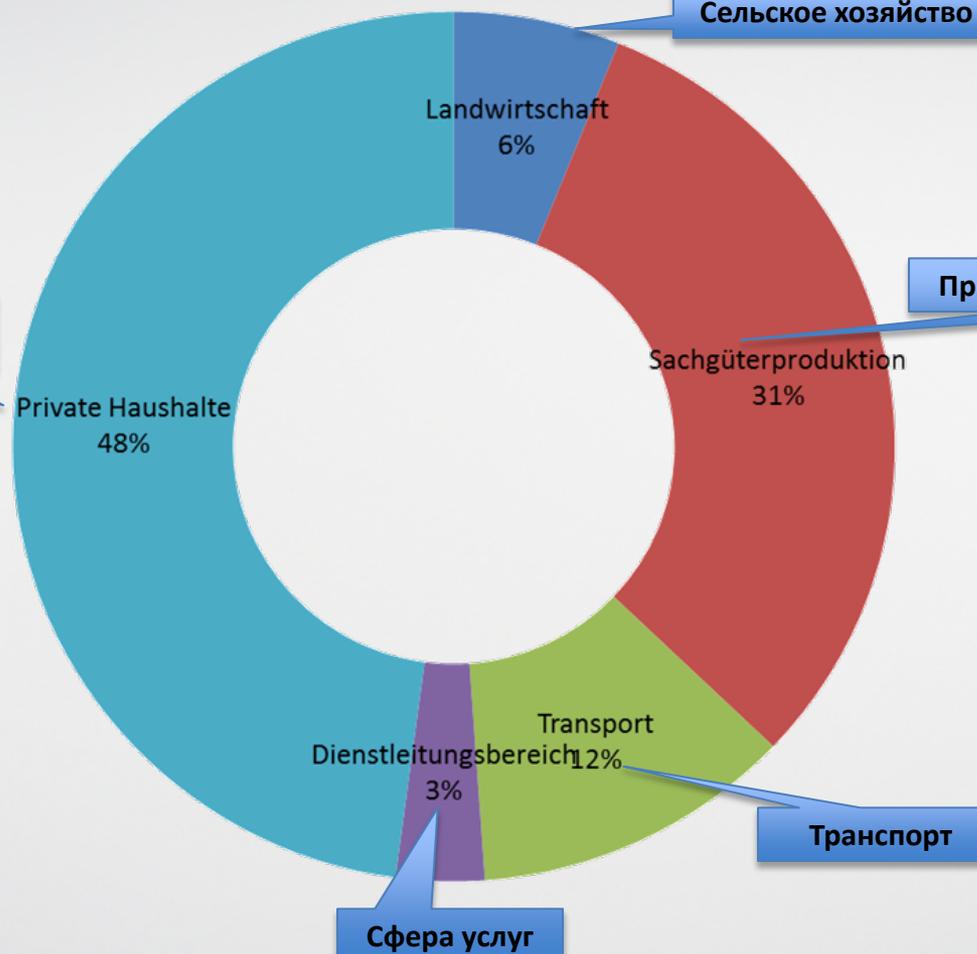
- Доля возобновляемых энергоносителей растёт вместе с энергопотреблением



ДОЛЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ НАИБОЛЬШАЯ В ЧАСТНЫХ ДОМОХОЗЯЙСТВАХ

Доля возобновляемых энергоносителей по секторам

Anteil erneuerbarer Energieträger nach Sektor

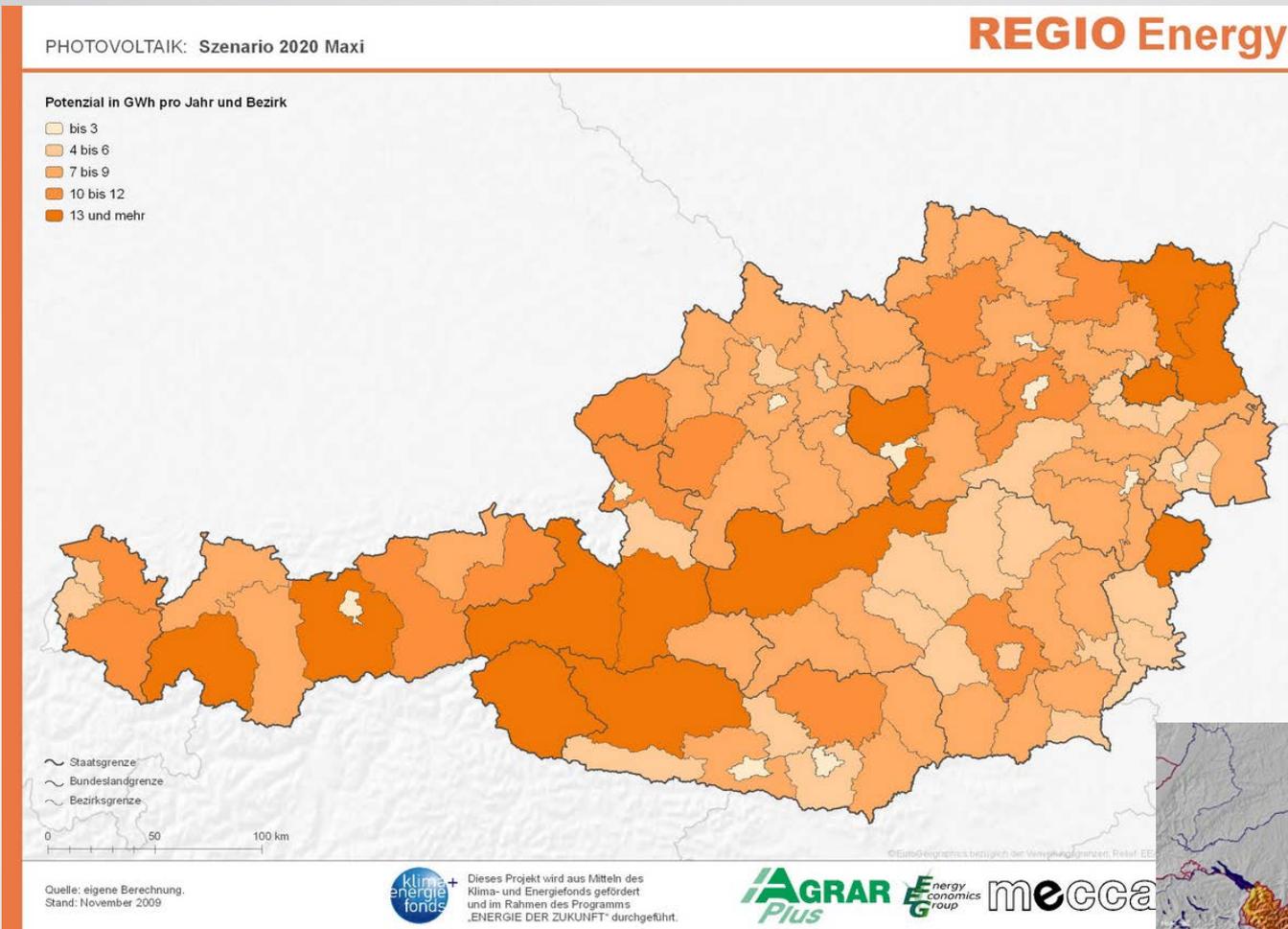


БИОМАССА, ФОТОГАЛЬВАНИКА, СОЛНЕЧНАЯ ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГИЯ, ГЕОТЕРМИЯ И СИЛА ВЕТРА – САМЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ЭНЕРГОНОСИТЕЛИ

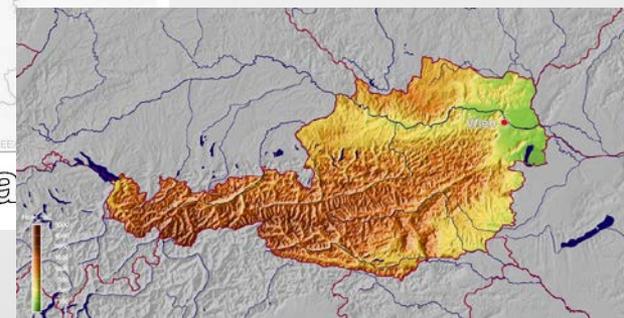


Quelle: Marktentwicklung, 2013

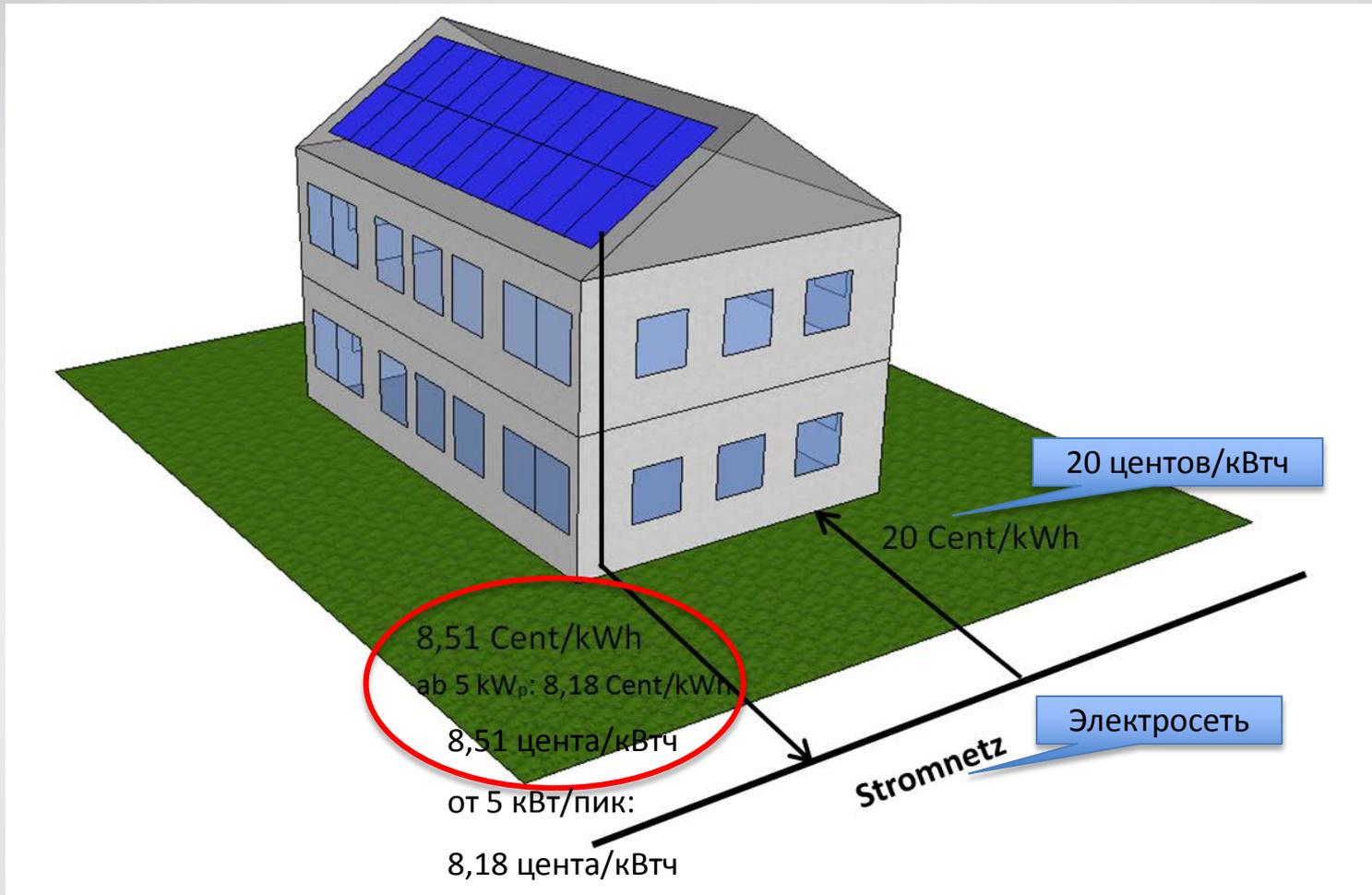
РЕАЛИЗУЕМЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЭНЕРГИИ ОТ ФОТОГАЛЬВАНИКИ ДО 2020 Г.



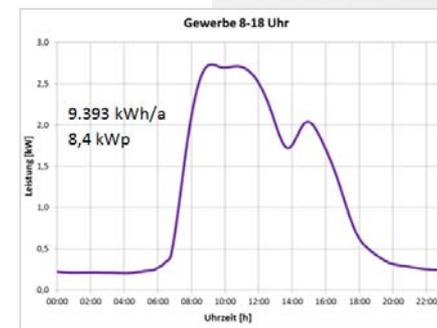
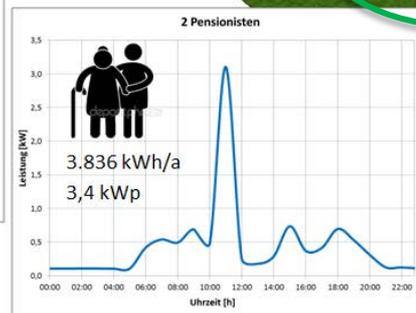
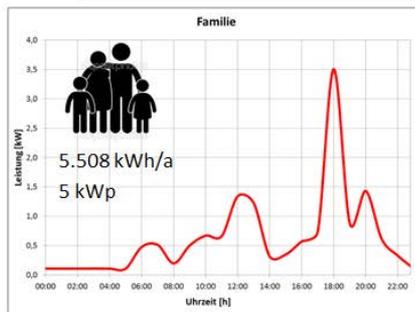
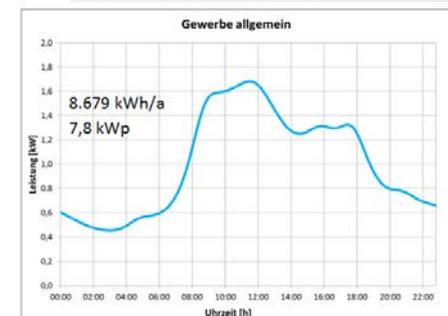
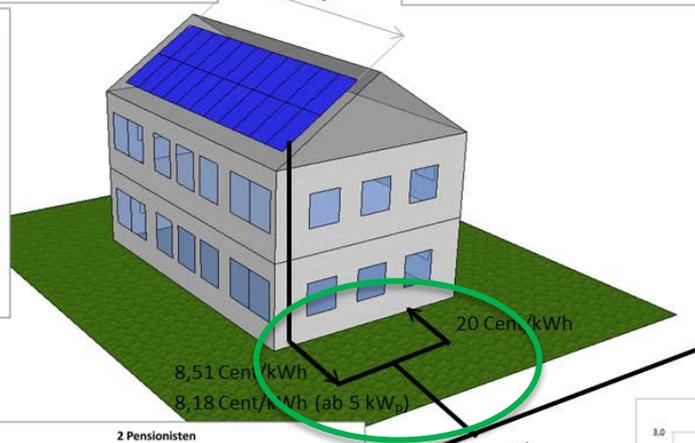
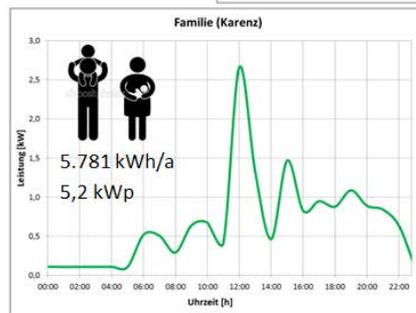
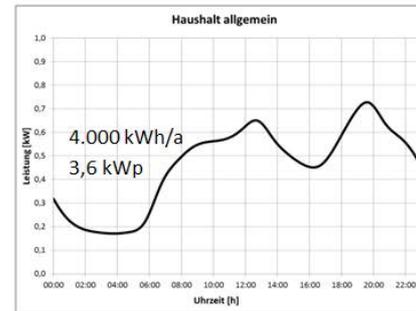
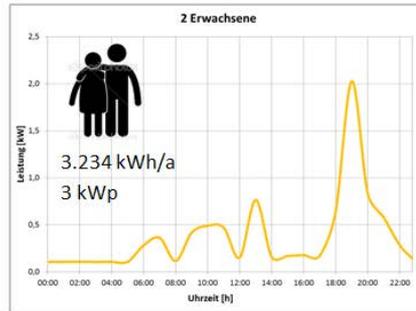
Quelle: ginkgompas, 2014



ПОДАЧУ ПИТАНИЯ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОТОКА НЕ ОКУПАЕТСЯ

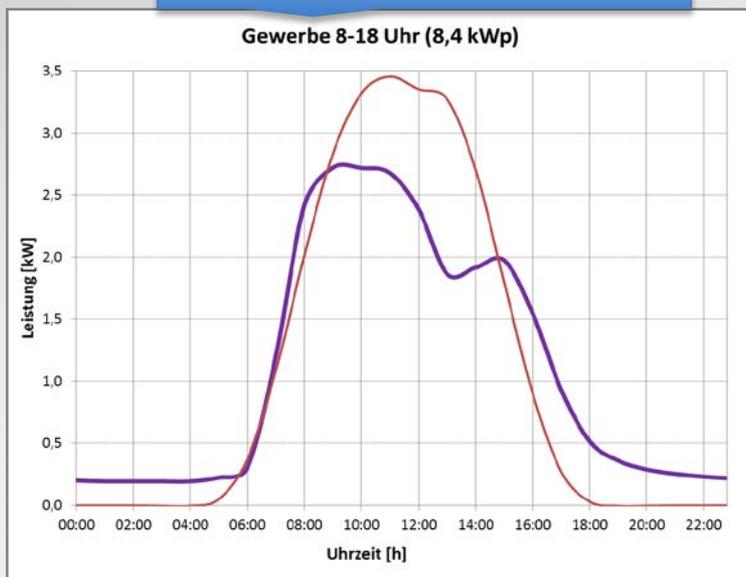


СОБСТВЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФОТОГАЛЬВАНИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРОТОКА МОЖЕТ БЫТЬ ПОВЫШЕНА РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ

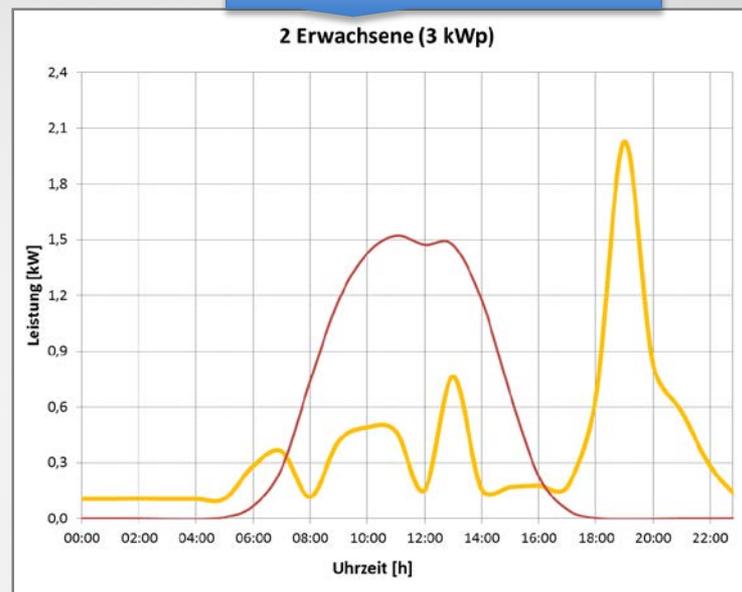


ДОЛЯ СОБСТВЕННОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ДВУХ РАЗЛИЧНЫХ ПРОФИЛЕЙ НАГРУЗКИ

Работа с 8 до 18 ч (8,4 кВт/пик)



2 взрослых (3 кВт/пик)



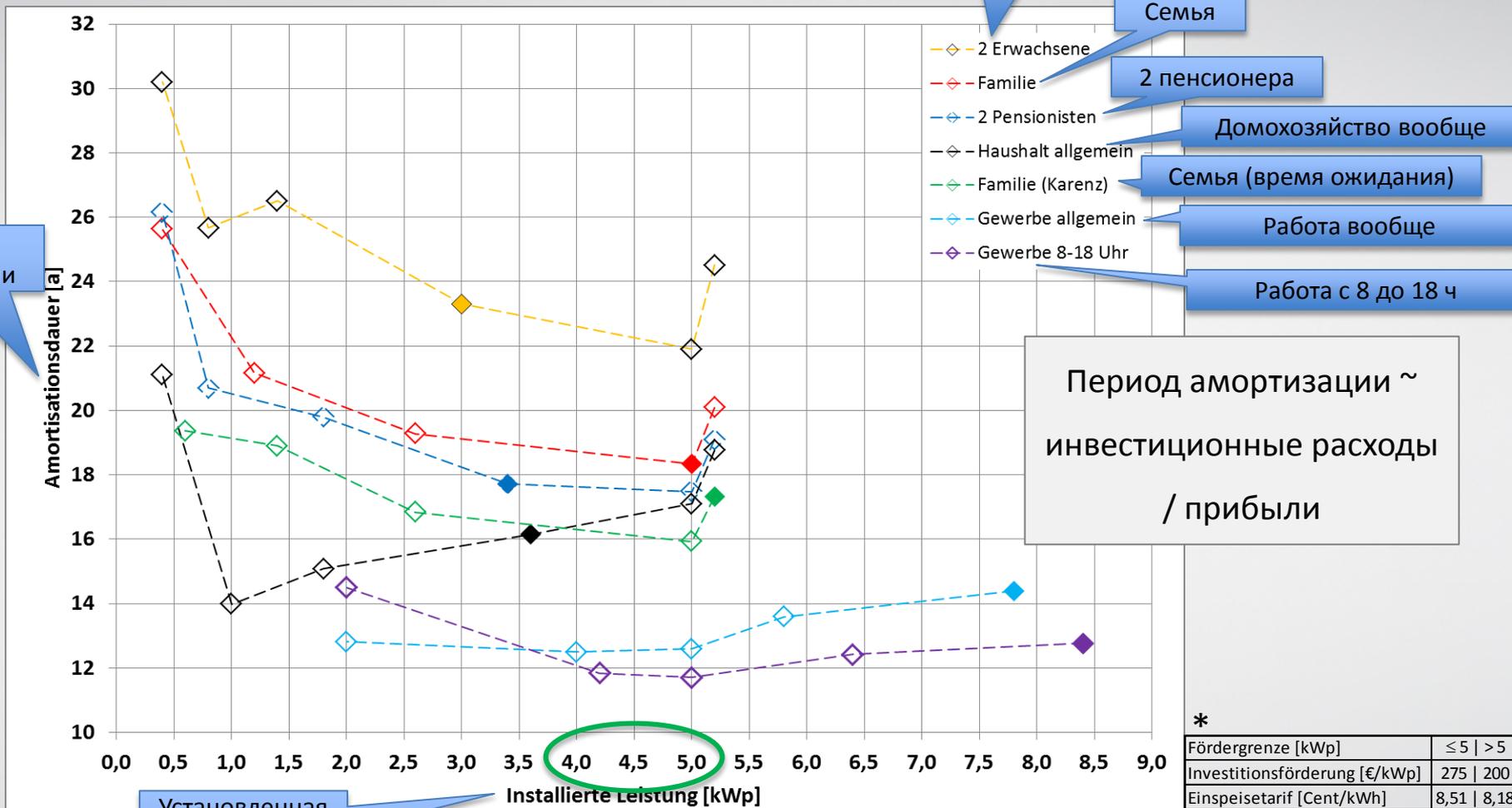
55 %

23 %

... произведённого количества энергии (красное) могут использоваться прямо на месте и таким образом экономить её приобретение из сети (20 центов/кВтч). Остаток снова подаётся в сеть (8 центов/кВтч).

В НЫНЕШНИХ РАМОЧНЫХ УСЛОВИЯХ* ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ОПТИМУМ УСТАНОВЛИВАЕТСЯ В РАЙОНЕ 5 КВТ/П

период амортизации

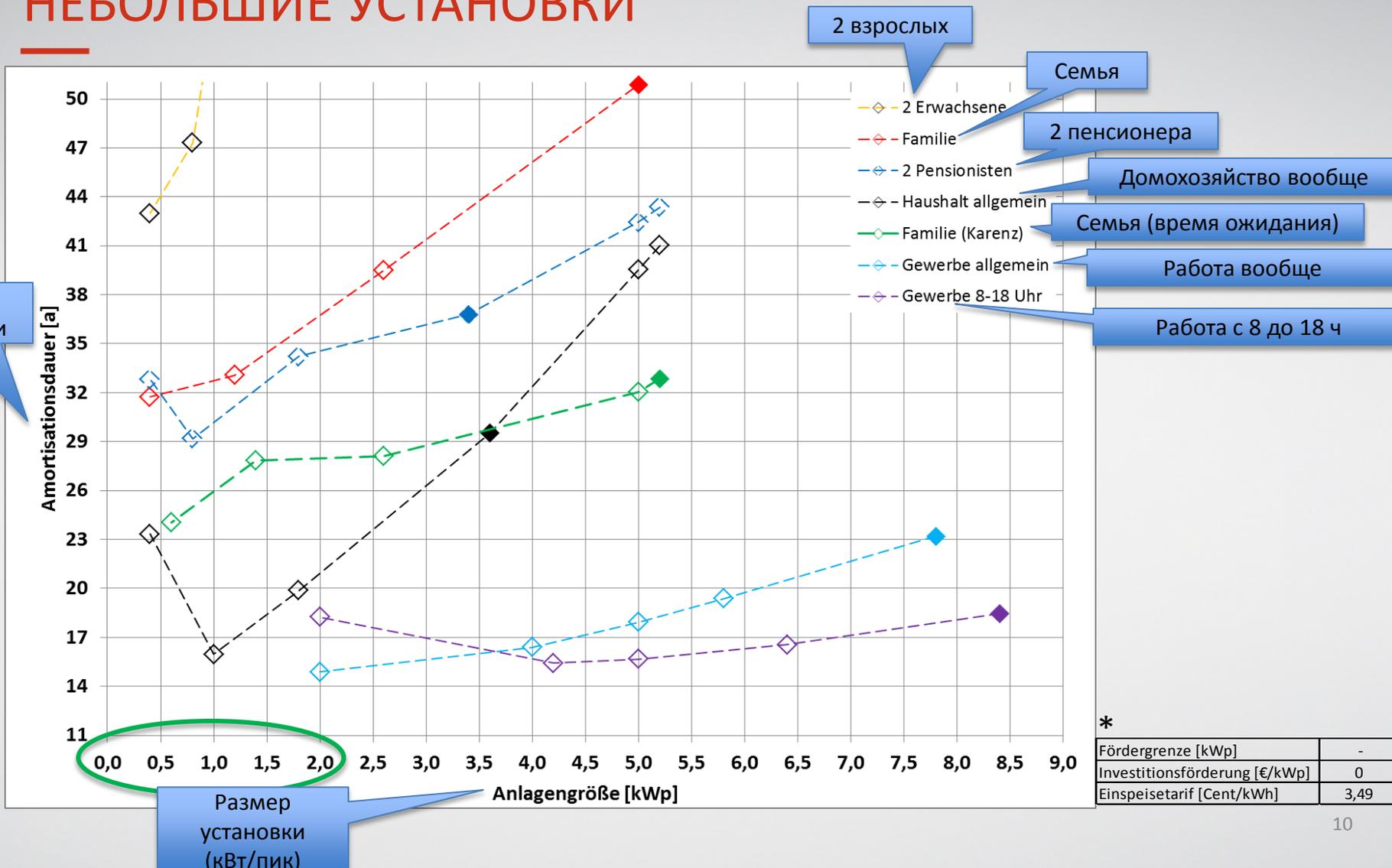


Установленная мощность (кВт/пик)

*

Fördergrenze [kWp]	≤ 5 > 5
Investitionsförderung [€/kWp]	275 200
Einspeisetarif [Cent/kWh]	8,51 8,18

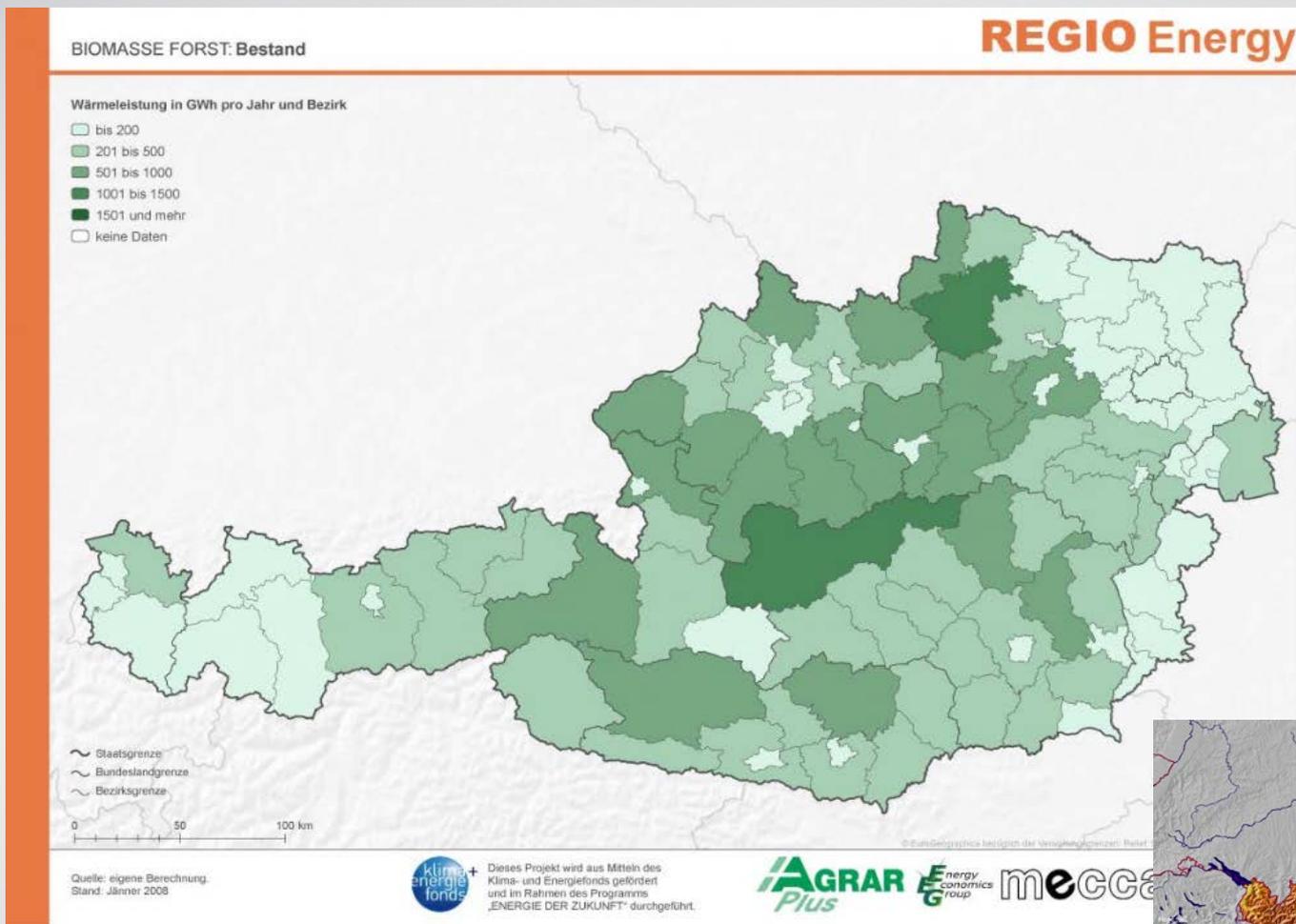
ЕСЛИ ПОДДЕРЖКА ОТПАДАЕТ*, С ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СЛЕДУЕТ ПРЕДПОЧЕСТЬ СКОРЕЕ НЕБОЛЬШИЕ УСТАНОВКИ



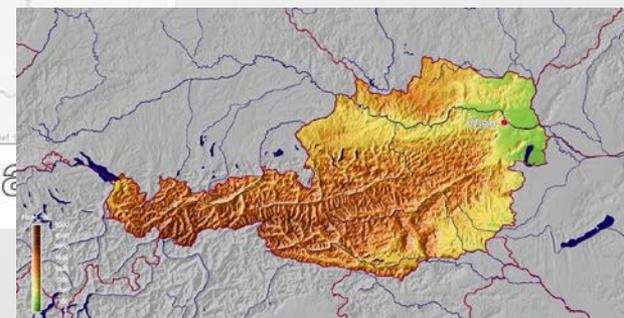
*

Fördergrenze [kWp]	-
Investitionsförderung [€/kWp]	0
Einspeisetarif [Cent/kWh]	3,49

РЕАЛИЗУЕМЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ – ДРЕВЕСИНА



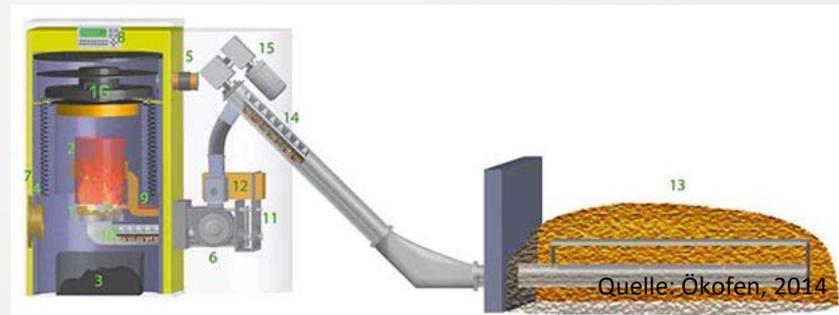
Quelle: ginkgompas, 2014



ОСНОВНОЕ РАЗМЫШЛЕНИЕ

Централизованное снабжение (отопление)

Децентрализованное
снабжение



ПРИМЕР ПРОЕКТА: СРАВНЕНИЕ КОНЦЕПЦИЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ДЛЯ МОДЕЛЕЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ И НОВЫХ ПОСЕЛЕНИЙ



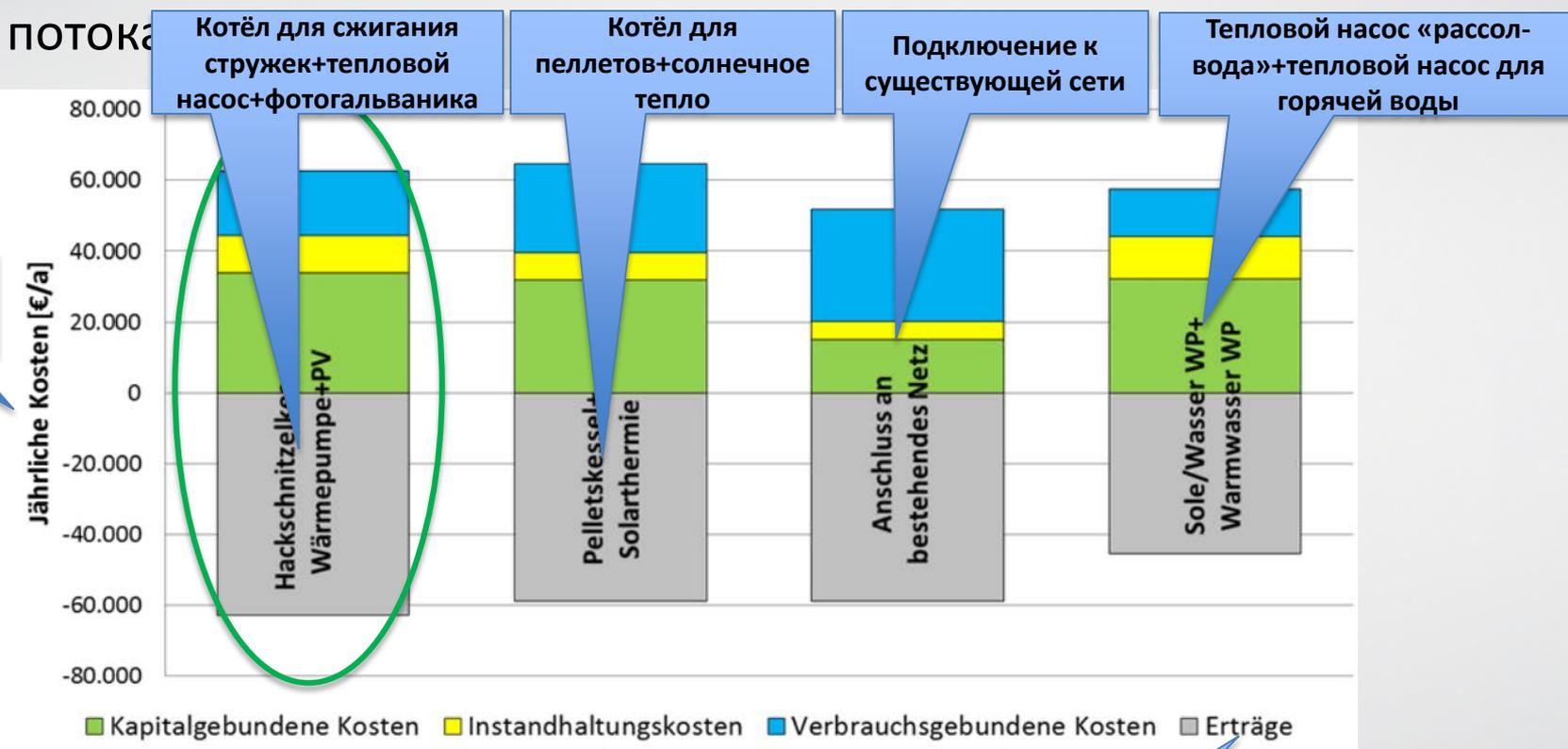
Расчётная база:

30 односемейных домов



ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОПЕРАТОРА МЕСТНОЙ ТЕПЛОСЕТИ

- С помощью концепции установок стружка+тепловой насос+фотогальваника можно достичь наибольшего денежного ПОТОКА



Годовые расходы (€/год)

Капитальные затраты

Расходы на техобслуживание

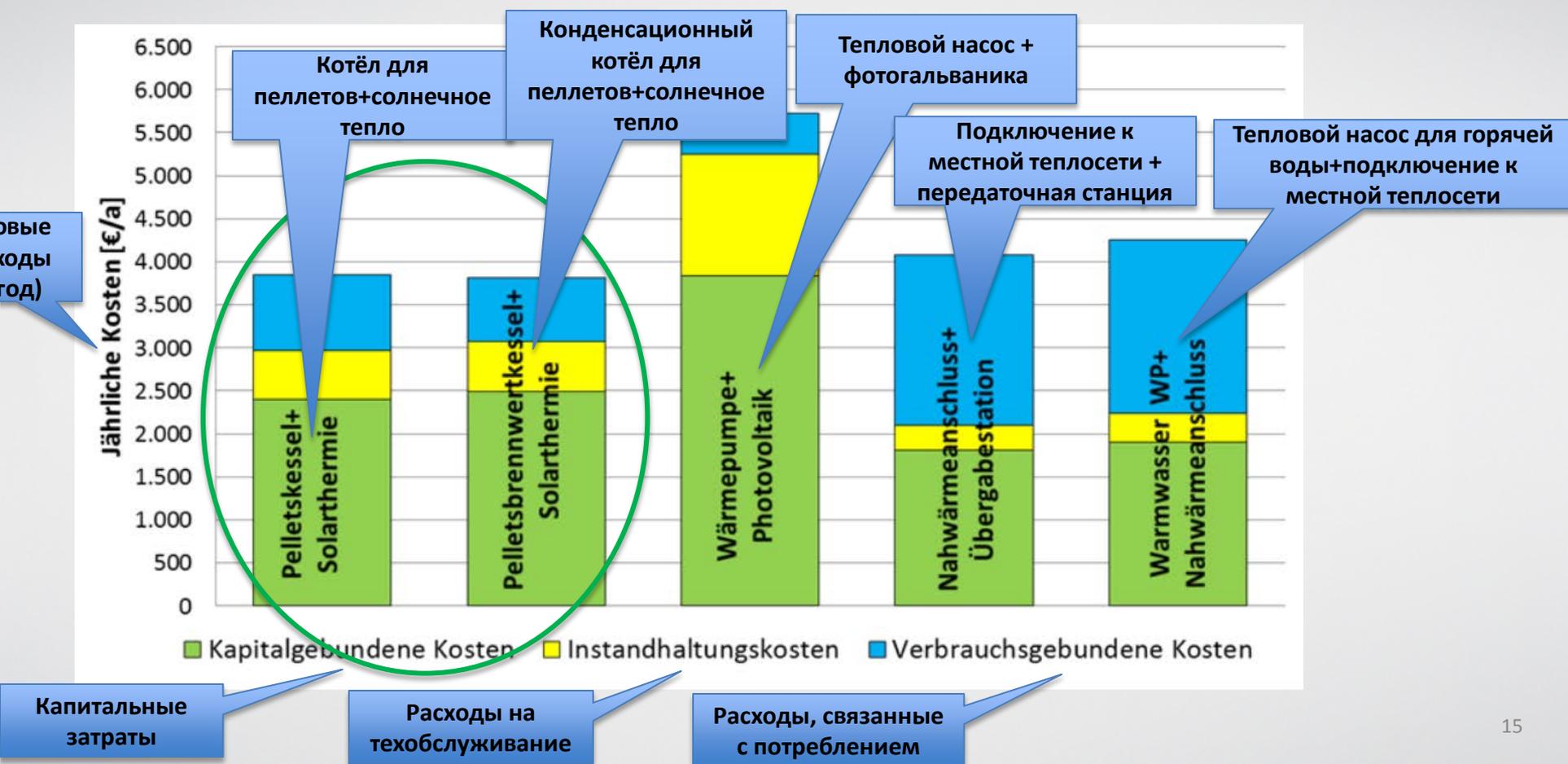
Расходы, связанные с потреблением

Выручка

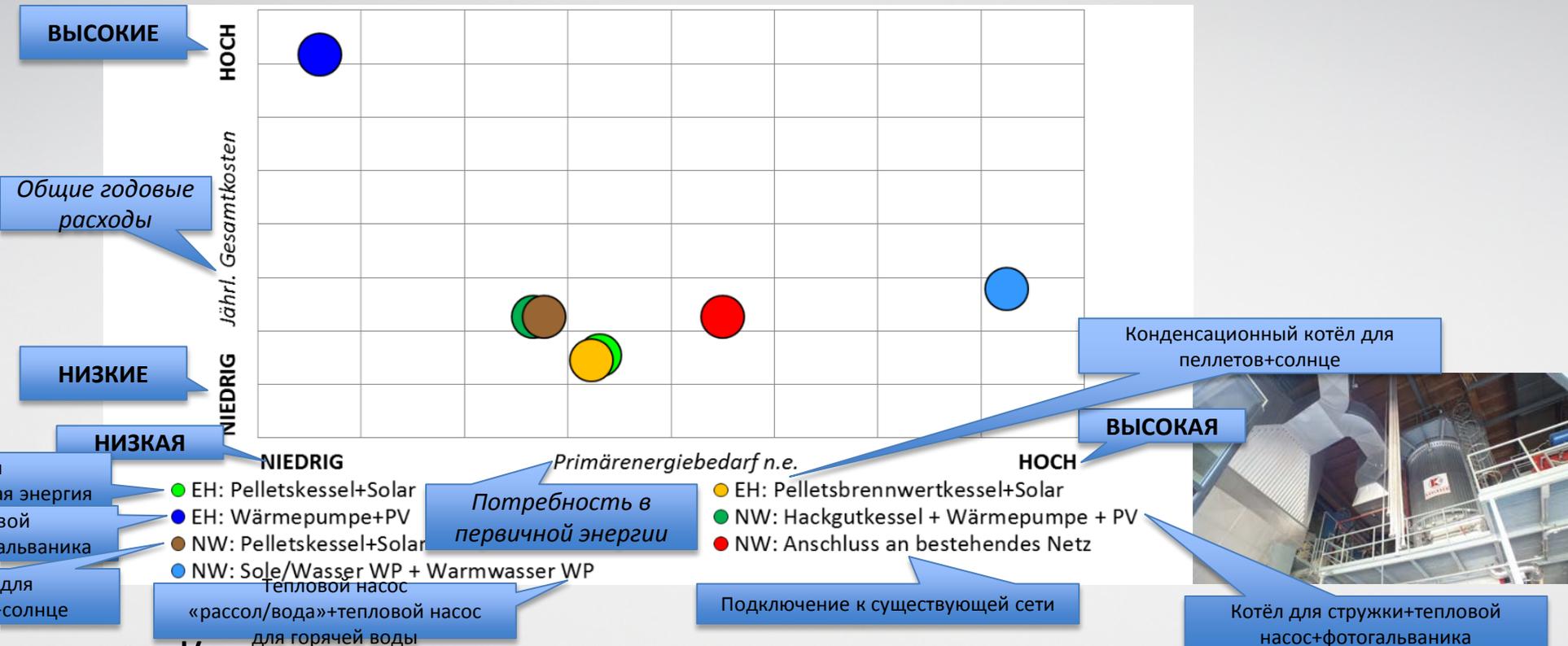


ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ВЛАДЕЛЬЦА СОБСТВЕННОГО ДОМА

- Котлы для пеллет вызывают наименьшие годовые расходы



НО С ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ БОЛЕЕ УСПЕШНЫ ДРУГИЕ КОНЦЕПЦИИ



- Кроме того нужно иметь в виду, что в крупных установках имеются более эффективные возможности очистки дымового газа

ВЫВОД

- В Австрии: имеется высокий потенциал для использования возобновляемых энергоносителей (см. атлас „Regio-Energy“)
- Кроме электричества можно также получать тепло
- Основной вопрос: что выгоднее – децентрализованное или централизованное использование (экономически, экологически, граница системы)?
- Рассмотрение уходит от здания и переходит к поселениям
- Интенсивная исследовательская деятельность Австрийского энергетического агентства в этой области
- Больше информации на: <http://www.energyagency.at/projekte-forschung/gebäude-haushalt.html>

БОЛЬШОЕ СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Оскар Майр ам Тинкхоф, магистр наук

АВСТРИЙСКОЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО
AUSTRIAN ENERGY AGENCY

Mariahilfer Straße 136 | 1150 Vienna | Austria

oskar.mair@energyagency.at | www.energyagency.at