

**100 хороших
аргументов против
атомной энергии**



Инициатива экологически чистых электростанций г. Шонау

Теперь с бонусом

Многие считают АЭС решением экологических проблем, гарантом успеха любой страны. С помощью односторонних аргументов, дорогих кампаний и работы лоббистов атомной индустрии удалось заманить общественность в ловушку: быть может, атомная энергетика – это наименьшее зло? Нет! При более тщательном рассмотрении становится ясно, что атомная энергетика выгодна лишь тем, кто на ней зарабатывает.

Опираясь на 100 научно доказанных фактов, мы показываем, почему сегодня так необходимо прекратить использование атомной энергии. На сайте www.100-gute-gruende.de Вы сможете найти дальнейшую информацию. Поддержите нашу организацию, вместе мы сумеем отказаться от атомной энергетики и сказать «Да!» альтернативным источникам.



С наилучшими пожеланиями,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ursula Zladik'.

Урзула Зладек
Директор экологически чистых
электростанций г. Шонау

100 ХОРОШИХ АРГУМЕНТОВ ПРОТИВ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

1–11

Топливо & добыча урана

12–19 & 102

Предельная величина & вред здоровью

20–41 & 103-107

Риск аварий и катастроф

42–65 & 108-113

Радиоактивные отходы & утилизация

66–71 & 114

Климат & электроэнергия

72–79

Власть & выгода

80–87 & 115

Свобода & демократия

88–93 & 116

Война & мир

94–100

Энергооборот & будущее

Зависимость (весь уран импортируется из других стран) **#1**

На территории Европы лишь Чехия и Румыния добывают уран, но совсем мало.

Атомная энергия не является продуктом местного производства. Она делает нас полностью зависимыми от импортного сырья и международных концернов: $\frac{2}{3}$ мирового производства урана находится в руках четырёх огромных горнодобывающих предприятий.

Изгнание (добыча урана разрушает жизнь 10 тысяч людей) **#2**

Около 70 % мировых залежей урана находятся на территории обитания туземного населения. Из-за добычи урана уничтожаются их деревни, отнимаются посевные площади и пастбища, заражается вода.

Например, правительство Нигера в 2008 году выдало зарубежным инвесторам 122 разрешения на добычу урановой руды на севере страны, не задумываясь о судьбе туарегов. Как и во многих других местах добычи урана, местным жителям грозит отчуждение собственности и изгнание. 26 января 1996 года в индийском местечке Хатийкоха без предупреждения бульдозеры уранодобывающих предприятий в сопровождении местной полиции сравняли с землёй хижины, амбары и пашни. И всё это для того, чтобы освободить место для дальнейшей добычи урана.

#3 Расход воды (добыча урана лишает нас драгоценной питьевой воды)

Огромное количество воды затрачивается на отделение урана от руды. А во многих регионах добычи урана воды и так не хватает.

По подсчётам организации по водоснабжению Намибии «НамВатер», после введения в эксплуатацию уранодобывающих установок самой Намибии ежегодно будет недоставать 54 млн м³ воды, что в 11 раз больше, чем потребляется из дельты Омаруру-Омдель. Потребность в воде при добыче урана переходит все границы и является угрозой для водообеспечения людей, скота и сельского хозяйства данных регионов.

#4 Радиоактивная грязь (ядовитый осадок от добычи урана вредит людям и окружающей среде)

При переработке тонны урановой руды с содержанием урана в 0, 2 % остаётся 998 кг ядовитых осадков, которые попадают в низины и искусственные озёра. Эти, так называемые «тайлингс» (отходы) на 85 % являются радиоактивными и содержат много ядов, как, например, мышьяк.

Радиоактивные отходы заражают воздух и грунтовые воды на тысячелетия, поэтому прорыв плотины или оползни могут привести к ужасным последствиям.

Из мест захоронения таких отходов в Моабе (шт. Юта, США) уже десятилетия в грунтовые воды про-

никают ядовитые и радиоактивные субстанции, а оттуда в близ протекающую реку Колорадо, которая снабжает питьевой водой около 18 млн человек. В Казахстане высохшие радиоактивные отходы приносят вред 150.000 жителям г. Актау. А, по мнению ООН, многочисленные захоронения урановых отходов в горных регионах Киргизии могут привести к международной катастрофе.

Рак (добыча урана вызывает раковые заболевания) **#5**

Радиоактивные и ядовитые вещества от урановых шахт и отходов оказывают негативное воздействие на здоровье рабочих и жителей, увеличиваются случаи заболевания раком.

Около 10.000 бывших рабочих урановой шахты в Висмуте (восточная Германия) больны раком лёгких. Среди жителей уранодобывающего г. Майлуу-Суу в Киргизии случаи раковых заболеваний встречаются в 2 раза чаще, чем у их соотечественников. Огромные проблемы со здоровьем замечены также и у жителей г. Навайос, г. Грантс в Нью Мексико, живущих рядом с местами добычи.

Мёртвая земля (добыча урана оставляет после себя лишь мёртвые земли) **#6**

Урановая руда содержит в основном от 0,1 до 1% урана, иногда даже 0,01%. Для получения

тонны чистого урана требуется от 100 до 10.000 тонн руды. Его надо добыть, обработать и найти место для захоронения ядовитых отходов. Ковсему прочему, миллионы тонн горных пород содержат лишь малое количество урана. Эта породная масса также является радиоактивной. Президент США Никсон в 1972 г. назвал бывшие уранодобывающие регионы из-за их заражённости «природными жертвами».

#1 Дорогая грязь (на оздоровление уранодобывающих территорий надо затратить миллиарды, если это вообще возможно).

Добыча урана оставляет после себя огромное бремя: заражённые озёра и радиоактивные горы мусора. Тысячелетия они будут представлять угрозу для запасов питьевой воды и грунтовых вод, отравлять воздух, наносить вред здоровью. И хотя уранодобывающие концерны зарабатывают на атомной энергетике большие деньги, расходы на проведение мероприятий по устранению негативных последствий, защите и санации окружающей среды должно нести всё общество.

Перезахоронение одной единственной радиоактивной свалки стоит для США миллиарды долларов, полученных от налогов. Многие уранодобывающие страны не могут позволить себе такие огромные расходы по санации.

Урановые дыры (урановые рудники уже 20 лет как не в состоянии покрыть затраты АЭС) # 8

Ежегодно с 1985 года количество урана, используемого на АЭС, превышает его добычу. Все урановые рудники, вместе взятые, не смогли покрыть в 2006 году и $\frac{2}{3}$ необходимого количества урана. Нехватка горючего для АЭС была погашена из гражданских и военных запасов. Но сейчас они почти исчерпаны.

Чтобы обеспечить существующие АЭС ураном, количество добычи должно увеличиться на 50 %. Для этого надо запускать новые рудники, пренебрегая всеми негативными последствиями для человека и окружающей среды.

Ограниченные запасы (запасов урана хватит лишь на несколько десятилетий) # 9

В скором времени все имеющиеся залежи урана истощатся. Для получения такого же количества урана, как раньше, сегодня требуется всё большее и большее количество горной породы. Расходы на добычу растут, вред, наносимый окружающей среде, огромен.

Если задействовать все существующие залежи урана, то можно было бы обеспечить работу 440 АЭС сроком на 45 – 80 лет. Если количество АЭС увеличивается, то время работы всех остальных АЭС сокращается.

#10 **Перевозка урана** (несчастный случай с гексафторидом урана может привести к катастрофе)

Предприятия по обогащению урана перерабатывают уран в гексафторид. Поезда, грузовые автомобили, танкеры находятся в пути недели, пересекая всю Европу и транспортируя груз через большие города и мегаполисы.

При несчастном случае или пожаре цистерны могут взорваться и заразить всю окружающую местность. Гексафторид урана вступит в реакцию с влажным воздухом, образуя сильно ядовитую и едкую фтористоводородную кислоту, смертельно опасную для человека и природы в районе многих километров.

#11 **Перевозка плутония** (для производства топливных стержней ежегодно по улицам Европы перевозятся тонны чистого, используемого в изготовлении оружия, плутония)

Многие АЭС используют ядерное топливо, содержащее несколько оксидов делящихся материалов (МОХ): смесь оксида урана и плутония. Последний получается из регенерации сгоревших топливных элементов. Для создания атомной бомбы достаточно 7 кг плутония. Вдыхание нескольких микрограммов вызывает рак.

На МОХ заводы во Франции и Бельгии ежегодно поставляются тонны чистого плутония, перевозимые грузовыми машинами по автобану.

1–11

Топливо & добыча урана

12–19 & 102

**Предельная величина & вред
здоровью**

20–41 & 103-107

Риск аварий и катастроф

42–65 & 108-113

Радиоактивные отходы & утилизация

66–71 & 114

Климат & электроэнергия

72–79

Власть & выгода

80–87 & 115

Свобода & демократия

88–93 & 116

Война & мир

94–100

Энергооборот & будущее

#12 **Опасность раковых заболеваний** (АЭС вредят не только детскому организму)

Чем ближе к АЭС проживает ребёнок, тем больше вероятность раковых заболеваний. В районе 5 км от немецких АЭС дети до 5 лет болеют чаще, чем по всей Германии в среднем.

Количество больных лейкемией в 2 раза больше (+120 %). Радиоактивное облучение вызывает рак крови.

По данным США, случаи раковых заболеваний у взрослых, живущих вблизи АЭС, также встречаются чаще.

#13 **Выбросы** (АЭС выбрасывают в воздух и воду радиоактивные вещества)

Каждая АЭС имеет камин для отвода отработанного воздуха и водосточную трубу для таких радиоактивных веществ, как тритий, углерод, стронций, йод, цезий, плутоний, криптон, аргон и ксенон. Они растворяются в воздухе, попадают в воду и почву. Они откладываются, накапливаются, проникают в организмы и частично в клетки. Таким образом, они могут легко вызвать рак и повлиять на наследственность.

Определённые нормы выбросов разрешены властями. Для контроля проводятся регулярные замеры, проводимые самими же работниками АЭС.

Неправильная предельная величина (пороговая величина защиты от облучения допускает вред, вызываемый облучением)

14

До сих пор допустимые нормы выбросов АЭС рассчитываются с учётом стандартного человека—молодого, здорового мужчины. То, что пожилые люди, женщины, дети, младенцы, эмбрионы более чувствительны к радиоактивному облучению, не принимается во внимание.

Международные и национальные пороговые величины облучения с самого начала мирились с негативными последствиями облучения. Важнее всего было создать пространство для расширения влияния программ атомной энергетики.

Малые дозы облучения (малые дозы облучения опаснее, чем считалось ранее)

15

Даже самое маленькое облучение наносит вред здоровью, в частности, рабочим на АЭС. Об этом свидетельствуют многочисленные исследования, проведённые в разных странах. Научные данные опровергают мнение о том, что малая доза облучения является безвредной, а иногда даже полезной.

16 Тритий (радиоактивные отходы от АЭС встраиваются даже в ДНК)

Атомные установки выбрасывают в атмосферу и воду большое количество водородного трития. Через дыхание и питание он проникает в организм человека и животных. Тело использует для жизнедеятельности организма тритий и воду, содержащую тритий, как обычный водород и воду. Таким образом, тритий попадает в гены, где вызывает изменения и болезни на генном уровне.

17 Горячие реки (тёплые стоки АЭС перекрывают рыбам воздух)

АЭС расточительно используют энергию и нагревают реки своими стоками. Это не даёт рыбам дышать.

Во-первых, в тёплой воде содержится меньше кислорода, по сравнению с прохладной. Во-вторых, многочисленные растения и планктон не могут жить в тёплой воде, а при их гниении затрачивается много кислорода. Всё это затрудняет дыхание рыб.

Излучающая работа (тысячи подсобных рабочих выполняют чёрную работу на АЭС и часто не имеют достаточной защиты от облучения) **# 18**

Подсобные рабочие, занимающиеся уборкой, ремонтными работами на АЭС получают в 4 раза больше облучения, чем постоянные работники. Рабочие рассказывают о пыльных мешках с радиоактивными отходами, кофе-паузах возле облучённых куч мусора и о работе без полноценной защиты в реакторном котле. Многие снимают даже свои дозиметры, потому что из-за повышенного уровня радиоактивности могут потерять работу.

Самозащита (руководители атомных концернов держатся в стороне от АЭС) **# 19**

По долгу службы председатели правления энергетических компаний EnBW, RWE, E.ON горячо выступают за атомную энергетику. Себе же они выбрали рабочие места подальше от АЭС.

102 Чернобыль Взрыв на Чернобыльской АЭС разрушил жизни ста тысяч человек.

После катастрофы на место аварии власти СССР направили около 800.000 ликвидаторов для предотвращения катастрофы и уборочных работ. Сегодня свыше 90 % тех людей – инвалиды. На протяжении 20 лет после катастрофы 17.000 украинских семей, где погиб отец-ликвидатор, получали государственную поддержку.

Уровень раковых заболеваний в Беларуси с 1990 по 2000 годы увеличился на 40%. По прогнозам Всемирной организации здравоохранения, лишь в Гомельской области в будущем более 50.000 детей могут подвергнуться заболеваниям щитовидной железы. Число выкидышей, мёртвых новорожденных, преждевременных родов колоссально возросло. 350.000 человек, живущих вблизи реактора, вынуждены были навсегда покинуть свои дома.

Даже на расстоянии 1.000 км, в Баварии, облучение способствовало около 3.000 аномалиям, которые привели к повышенной смертности младенцев во многих европейских странах (5.000 жертв). Все последствия и тяжкую ношу, которую мы передадим последующим поколениям в результате генетических мутаций, невозможно даже оценить. Сомнений нет, катастрофа 1986 года ещё долго не позволит забыть о себе.

Откажемся от атомной энергии? Мы справимся!



Д-р Михаэль Зладек - один из основателей энергетической инициативы и электростанций в г. Шонау.

WWW.100-GUTE-GRUENDE.DE

На нашем сайте Вы найдёте всю информацию о том, как каждый из нас может отказаться от использования атомной энергии, и многое другое. Вы сможете обсудить причины в Twitter, вести переписку по электронной почте или оставлять статьи на facebook, послать закладку друзьям, заказать майки или открытки, поговорить с депутатами бундестага, ознакомиться со временем проведения демонстраций и кампаний, загрузить постеры, вместе с собакой-ищейкой искать всё, что связано с атомной энергией, попробовать выступить с аргументами против политиков.

ПРОСМОТРЕТЬ ИСТОЧНИКИ & ПРИОБРЕСТИ МАЙКИ АКЦИЙ НА WWW.100-GUTE-GRUENDE.DE

1–11

Топливо & добыча урана

12–19 & 102

Предельная величина & вред здоровью

20–41 & 103-107

Риск аварий и катастроф

42–65 & 108-113

Радиоактивные отходы & утилизация

66–71 & 114

Климат & электроэнергия

72–79

Власть & выгода

80–87 & 115

Свобода & демократия

88–93 & 116

Война & мир

94–100

Энергооборот & будущее

**Наша собака-ищейка найдёт 10
причин, которые Вы ещё не знаете.
WWW.100-GUTE-GRUENDE.DE**



Ненадёжность (ни одна из 17 действующих на территории Германии станций не получила бы сегодня разрешение на эксплуатацию)

20

Ни одна АЭС в Германии не является безопасной с точки зрения науки и техники. И в этом бессильны даже миллионные вложения в последующее оборудование АЭС.

Возрастной риск (чем дольше АЭС находится в эксплуатации, тем ненадёжнее она становится)

21

Техника и электроника со временем выходят из строя, тем более на АЭС. Трубы становятся хрупкими, система управления даёт сбои, вентили и насосы отказывают, трещины увеличиваются, металлы подвергаются коррозии.

При длительном использовании атомных станций увеличивается опасность её эксплуатации. Это подтверждается статистикой происшествий, подлежащих обязательной регистрации, где такие АЭС, как Библис и Брунсбюттель встречаются намного чаще, чем более молодые АЭС.

22 **События, подлежащие обязательной регистрации** (каждые 3 дня в Германии регистрируется случай, угрожающий безопасности на АЭС)

Ежегодно сообщается о 100-200 неполадках на АЭС. Каждый год имеются неисправности, способные вызвать катастрофу. То, что в Германии до сих пор не прогремел взрыв, счастливый случай.

23 **Нехватка запчастей** (при ремонтных работах на АЭС легко возникают новые неполадки)

Сейчас в Германии действуют АЭС, запущенные в период с 1974 по 1989 года. Многие запчасти к ним найти уже не возможно, т.е. при ремонте многое приходится мастерить заново. Это страшно опасно, поскольку при даже малейшем несоответствии новой запчасти оригиналу может возникнуть взрыв.

Техника каменного века у 30-тилетней # 24 техники лишь одна дорога – на свалку!)

Строительство АЭС, находящихся сегодня в эксплуатации, началось в 1970 – 1982 годах.

Ни один здравомыслящий человек не станет утверждать, что такая машина, как VW-411, 1970 года выпуска является технически безопасной и соответствует современным стандартам, даже при замене выхлопной трубы и тормозов. А для использования АЭС, по мнению её управляющих, это совсем не проблема...

Опасность землетрясения (АЭС не # 25 защищены от землетрясений)

Некоторые АЭС находятся в сейсмически активной зоне, тем не менее, они слабо защищены от землетрясений. В 1356 г. землетрясение в Базеле разрушило весь город. Интересно, устояла бы АЭС в Фессенхайме, находящаяся сейчас от эпицентра на расстоянии 30 км?

26 Падение самолёта (АЭС не защищены от падения самолёта)

Ни одна АЭС не выдержит столкновения с пассажирским самолётом. Это было подтверждено сообществом по безопасности реакторов.

Стенки некоторых реакторов настолько тонки, что даже военный реактивный самолёт или противотанковое оружие приведут к катастрофе.

27 Обвал новостроек (новые типы реакторов не защищены от этого)

Даже при использовании современного водяного корпусного реактора в Финляндии и Франции несчастные случаи возможны. Новый реактор не защищён от крушения самолёта. Но вместо того, чтобы остановить строительство, французское правительство поместило данную экспертизу в секретные документы.

Страхование (50 машин застрахованы лучше, чем одна АЭС) **# 28**

Взрыв на одной из АЭС причинит огромный вред здоровью, материальный и имущественный ущерб составит от 2500 до 5500 миллиардов евро.

Гарантийное страхование всех управляющих АЭС вместе взятых перекрывается 2, 5 миллиардами евро, т.е. 0,1 % возможного ущерба. 50 машин, вместе взятых, на парковке возле АЭС лучше застрахованы, чем сама АЭС.

Взрыв (взрыв может произойти в любой момент) **# 29**

Исследования показывают, что вероятность взрыва на АЭС из-за технического сбоя составляет 0,003% ежегодно. На первый взгляд это маленькая цифра, но в самом ЕС (показания 2007 года) насчитывается 146 АЭС. А при работе АЭС на протяжении 40 лет вероятность возрастает до 16% для каждой станции. При этих расчётах не учитывались возможные неисправности, опасность длительного использования реакторов или человеческий фактор, который имел место при взрывах в Чернобыле и Харрисбурге.

30 **Классификация по безопасности** (немецкие АЭС являются ненадёжными даже в международном сравнении)

Немецкие АЭС – самые безопасные в мире?

Наоборот! Сравнение, проведённое ОЭСР в 1997, показало, что АЭС Библис по вероятности расплавления активной зоны ядерного реактора занимает последнее место. Опасность несчастного случая велика.

31 **Непогода** (даже гроза может вызвать катастрофические последствия)

Отключение электроэнергии, так называемого аварийного тока, относится к опаснейшим ситуациям, которые только могут произойти в реакторе. Без аварийного тока не работает охлаждение, что является угрозой для расплавления активной зоны ядерного реактора. Причиной возникновения подобной ситуации может послужить обычное ненастье. Наводнения тоже таят в себе опасность для АЭС.

Жажда наживы (в случае сомнения даже для АЭС действует правило: выгода важнее безопасности даже после взрывов) **# 32**

После взрыва трубопровода на АЭС в Брюнсбютеле, управляющий приказал не останавливать реактор, хотя АЭС должна была быть остановлена на 13 месяцев в целях безопасности. В зимний период цены на электроэнергию особенно возрастают и правят над разумом людей.

Человеческий фактор (люди делают ошибки, для АЭС же они могут стать роковыми) **# 33**

Неправильно закручен вентиль, просмотрел сигнал тревоги, забыл про выключатель, не правильно понял команду, не так отреагировал — можно перечислить десятки случаев, когда аварийные ситуации возникают по вине человека. Человеческий фактор нельзя просчитать. Для обслуживания АЭС нужны стрессоустойчивые люди, которые не совершают ошибки — таких людей нет.

34 Борная кислота (многие управляющие долгие годы закрывали глаза на предписания)

17 лет на АЭС в Филипсбурге отсутствовало нужное количество борной кислоты, которая должна наполнить ядро реактора при аварии. При нехватке борной кислоты наполнение ядра равносильно подливанию масла в огонь.

Управляющим это не мешает. Выяснилось, что на других АЭС долгое время система аварийного охлаждения из-за нехватки бора тоже была недееспособна.

35 Кабельный салат (ошибки в электрике на АЭС стали обычным явлением – последствия же ужасающие)

Летом 2006 года вся Европа чуть было не содрогнулась от взрыва на АЭС в Швеции, причиной которого могло послужить кабельное соединение. Такие случаи не единичны.

Хуже Чернобыля (взрыв на одной из АЭС мог бы быть хуже Чернобыля) **# 36**

Многие АЭС не имеют графит в ядерных реакторах, как это было в Чернобыле. Поэтому после взрыва радиоактивное облако не поднялось бы в более высокие слои атмосферы. Территория Германии заселена в 7 раз плотнее, чем район вокруг Чернобыля. Очевидно, что количество облучённых было бы намного больше.

Рак грозит миллионам (при взрыве на АЭС миллионы людей должны считаться с тяжёлыми заболеваниями) **# 37**

Чернобыльская катастрофа и проведённые исследования показывают, что количество больных раком после взрыва подскочит до предела. Проблемы со здоровьем, эвакуация, потеря дома – немаловажные причины для опасения.

38 Потеря дома (при атомном взрыве огромные площади земли на долгое время становятся нежилыми)

Миллионы людей не смогут после взрыва вернуться в свои дома, квартиры, на рабочие места. Куда им идти, где жить и работать? Кто позаботится об их здоровье? Кто возместит им ущерб? Явно не энергетические концерны, потому что тогда они быстро обанкротятся.

39 Эвакуация (эвакуация целого региона за короткое время невозможна)

Аварийные планы эвакуации для АЭС составлены с учётом того, что радиоактивное облако ещё некоторое время задержится в реакторе, только в таком случае времени для эвакуации будет достаточно.

Но что, если самолёт или землетрясение взорвут реактор? Тогда, в зависимости от погоды, в распоряжении остаётся лишь несколько часов. Сомнительно также и то, что облучение будет распространяться лишь на зону в 25 км, как предусмотрено в планах эвакуации.

Йодная недостаточность (йодные таблетки не помогут, если придётся покинуть дом, чтобы их получить) **# 40**

Йодные таблетки служат для уменьшения облучения радиоактивным йодом при взрыве АЭС. Но лишь на малых территориях людям были розданы такие таблетки. Эвакуация затруднена, т.к. план защиты от радиации предписывает не покидать свои дома.

Экономический крах (взрыв на АЭС приведёт к экономической катастрофе) **# 41**

Взрыв в такой стране, как Германия, причинит ущерб в размере от 2,5 до 5,5 миллиардов евро. Данная сумма была рассчитана 20 лет назад, сегодня цифры значительно изменились.

Для сравнения: конъюнктурные пакеты 20 крупнейших национальных экономик мира, направленных на устранение экономического кризиса, составили вместе около 3,5 миллиардов евро.

103 Войлок в ядре. Из-за разрывов в изоляционном материале могут засориться охлаждающие каналы.

Небольшая утечка на шведской АЭС в Барзевек чуть было не привела 28 июля 1992 года к аварии: вытекающая вода повредила изоляционный материал, тонкие волокна засорили всасывающие фильтры, через которые вода обратно поступала в реактор. А ведь подобная проблема могла возникнуть в других реакторах и парализовать охлаждение ядра атомного реактора.

Проведённые эксперименты не утешительны: самые тонкие волокна могут легко проникнуть в само ядро через фильтр и засорить узкие охладительные каналы.

В конце 2008 года комиссия по ядерной безопасности признала неудачными все попытки устранить проблему. АЭС же продолжают работу.

Ракушки и листья Даже несколько листьев могут привести к взрыву на АЭС.

104

Частичный засор охлаждающей системы АЭС в Фессенхайме (Эльзас) вызвал в 2009 г. аварийное отключение. Большое количество остатков растений из Рейна попало глубоко в трубы охлаждающей системы. Служба по атомному надзору созвала чрезвычайное собрание. Незадолго до этого плавающие в Рейне предметы парализовали охлаждающую систему АЭС в Круасе.

Ещё серьёзнее обстоит дело с азиатскими ракушками (*Corbicula fuminea*), которые пришли с Дальнего Востока и сильно распространились в реках средней части Европы. Их маленькие личинки могут легко проникнуть через любой фильтр. АЭС Швейцарии борются с ними с помощью высокого давления очистительной установки. В США в 1980 году была остановлена работа АЭС из-за ракушек.

Брак при строительстве На месте постройки реактора в Финляндии условия хуже, чем при строительстве метро г. Кёльна.

105

4.300 рабочих из 60 стран мастерят прототип водонапорного реактора в финском городе Олкилуото. От такого строительства волосы встают дыбом: в железобетоне отсутствует часть арматуры, прорабы не владеют языком своих подчинённых, сварные швы расходятся, инспекторы приказывают залить

бракованные места бетоном, при этом 16-часовой рабочий день, низкая зарплата, высокая текучесть рабочей силы – «Реактор рабов». Служба по атомному надзору Финляндии зарегистрировала уже около 3.000 нарушений при строительстве: от неправильного бетонирования фундамента до плохо приваренных труб.

Бонус

106 Стремительно увеличивающиеся трещины В трубах на АЭС появляются трещины, и никто этого не замечает.

Для АЭС г. Вюргассен это означало конец, для АЭС в г. Штаде трещины лишь ускорили конец, АЭС в г. Крюммель и Брунсбюттель были приостановлены на долгие годы всё по той же причине.

Даже незначительные трещины могут мгновенно привести к прорывам труб и утечкам, что является предпосылкой для расплавления ядра.

К сожалению, большинство трещин были обнаружены случайно, как например, в Крюммеле, когда АЭС уже была остановлена.

Модернизация Даже немецкое правительство закрывает глаза на неполадки старой АЭС в г. Майлер.

После выборов в Германии политики направили главам партий письмо, в котором была описана стратегия по атомной энергии, способная продлить сроки эксплуатации АЭС. Но в письме они подчеркнули, что для АЭС, давно находящихся в эксплуатации, это требует слишком много затрат.

1–11

Топливо & добыча урана

12–19 & 102

Предельная величина & вред здоровью

20–41 & 103-107

Риск аварий и катастроф

42–65 & 108-113

Радиоактивные отходы & утилизация

66–71 & 114

Климат & электроэнергия

72–79

Власть & выгода

80–87 & 115

Свобода & демократия

88–93 & 116

Война & мир

94–100

Энергооборот & будущее

Горы радиоактивных отходов (АЭС #42 оставляет после себя огромное количество радиоактивных отходов)

Немецкие АЭС уже накопили в качестве побочного продукта около 12.500 тонн высокорadioактивных отходов. Каждый год это число увеличивается на 500 тонн. К этому следует также прибавить тысячи м³ слабо- и среднерadioактивных отходов, а также выбросы в атмосферу и воду, отходы от процесса регенерации ядерного топлива, мусор от добычи и обогащения урана и сами атомные установки, которые тоже надо будет когда-нибудь утилизировать.

Правда об утилизации отходов #43 (ещё ни один грамм радиоактивных отходов не был утилизирован без причинения вреда)

Вместо того, чтобы решить проблему утилизации отходов, строятся всё новые АЭС. По закону, на территории Германии запрещено запускать новые АЭС, пока не ясна проблема по утилизации отходов. Радиоактивные отходы сгружаются в непрочные и ненадёжные отвалы.

44 Нет технического решения (даже технически непонятно, как можно захоронить радиоактивные отходы)

Уже 70 лет прошло с момента открытия расщепления атомного ядра. Вопрос о том, что делать с отходами, чтобы не причинить вреда людям и окружающей среде, до сих пор остаётся нерешённым.

45 1.000.000 лет (радиоактивные отходы будут представлять опасность для человечества ещё миллион лет)

Радиоактивное излучение от отходов угаснет лишь через миллион лет. До того времени всё живое на Земле должно держаться от них подальше. Если бы неандертальцы 30.000 лет назад использовали АЭС и захоронили радиоактивные отходы, то они были бы до сих пор смертельно опасными. И мы должны были бы знать, где ни в коем случае нельзя копать.

Свалка для радиоактивного мусора Ассе II (пробному захоронению Ассе угрожает наводнение)

46

В период с 1967 по 1978 годы на пробной свалке Ассе бесплатно было захоронено 126.000 бочек радиоактивных отходов. Эксперты утверждали, что затопление водой невозможно.

Спустя 20 лет туннели ежедневно заливались 12.000 л воды. Первый ряд бочек неплотный, поэтому захоронение находится под угрозой обвала.

Расходы же по санации в 2,5 миллиарда должны быть выплачены не виновниками, а налогоплательщиками.

Захоронения не существует (до сих пор во всём мире не существует надёжного захоронения для радиоактивных отходов)

47

Место для захоронения должно быть долгое время стабильным. Окружающая среда ни в коем случае не должно вступать в химические реакции с мусором. Место должно находиться далеко от сырьевых источников, мест обитания животных и человека. Вода из этой местности не должна попадать в море.

До сих пор такое место не найдено. Существует ли оно вообще?

48 **Св. Флориан** (никому не нужны радиоактивные отходы)

АЭС должны работать. Что же будет с отходами, не имеет значения, главное, чтобы они не были захоронены по соседству.

49 **Уловки** (контейнеры для радиоактивных отходов плохо проверены)

Все говорят, что контейнеры для отходов (Castor) надёжные. Но не все модели были протестированы. Зачастую тесты проводятся на уменьшенных макетах или с помощью компьютерной симуляции. Иногда результаты абсолютно не соответствуют действительности.

Правда о регенерации I (регенерация ядерного топлива производит из радиоактивных отходов ещё больше мусора) **# 50**

Установки для регенерации немного напоминают вторичную переработку. Фактически лишь 1 % переработанных отходов может быть использован в новом топливе: плутоний. Во Франции такие установки получили название «заводы по изготовлению плутония».

Регенеративные установки являются самыми огромными загрязнителями во всём мире. Использование топливных элементов, полученные при регенерации ядерного топлива, считается ещё более опасным, чем топливные элементы самого урана. Более того, «заводы по изготовлению плутония» поставляют сырьё для изготовления атомных бомб.

Радиоактивные отходы на пляже (регенеративные установки – самые огромные загрязнители во всём мире) **# 51**

Регенеративные установки в г. Селлафельд (Великобритания), г. Ла Хаг (Франция) выбрасывают большое количество отходов в воздух, пролив Ла-Манш, Ирландское море. В этих районах случаи заболевания лейкемией среди молодёжи встречаются в 10 раз чаще, чем в среднем по стране.

Экспертиза Greenpeace показала, что данные установки выбрасывают в окружающую среду радиоактивные отходы.

52 Правда о регенерации II (на регенеративных установках Франции и Великобритании можно обнаружить огромные кучи радиоактивного мусора, принадлежащего Германии)

Тонны переработанных топливных элементов были вывезены из Германии для регенерации за последние десятилетия. Лишь маленькая часть вернулась назад, остатки же всё ещё находятся за границей.

53 Свалка для радиоактивного мусора в Морслебен (немецкие западные атомные концерны бесцеремонно перевезли свои радиоактивные отходы на территорию ГДР)

Долгое время накапливался радиоактивный мусор в ФРГ. Как только Германия объединилась и к власти пришла Ангела Меркель, атомным концернам было разрешено за смешную плату захоронить все отходы в ГДР г. Морслебен. Сегодня место захоронения находится под угрозой обвала и для санации требуется более 2-х миллиардов евро, которые будут взяты из налогов.

Свалка для радиоактивного мусора в шахте Конрад # 54 (здесь захоронено 865 кг плутония)

Более, чем 300.000 м³ слабо-, среднерадиоактивного и 865 кг высокоактивного мусора с политического согласия будут помещены в шахту Конрада возле г. Зальцгиттер. При выборе места наибольшую роль сыграли размеры шахты, а не тщательно проведённое исследование. Расчёты были проведены лишь теоретически по устаревшим методам и не соответствуют сегодняшнему состоянию науки.



Отправить хорошие причины в виде e-Cards на WWW.100-GUTE-GRUENDE.DE

55 Склад для временного хранения (высокорadioактивные отходы хранятся в лучших зернохранилищах)

Отходы имеют сильное излучение, поэтому Castor-резервуары очень горячие. На складах для временного хранения есть щели для того, чтобы воздух мог их немного охладить. При неплотно закрытом резервуаре радиация беспрепятственно попадает в воздух.

56 Castor-облучение (Castor-резервуары также излучают радиацию)

Осенью 2008 года при перевозке радиоактивных отходов в Castor-резервуарах защитниками окружающей среды была зарегистрирована пороговая величина облучения. Власти отказались от дальнейшей проверки резервуаров.

57 Временная утилизация (Castor-резервуары с отходами официально должны храниться 40 лет)

По закону, АЭС могут функционировать лишь при гарантии безвредной утилизации мусора. Радиоактивные отходы сохраняют облучение в течение 100.000 лет. Срок годности резервуаров 40 лет.

У экспертов связаны руки (чтобы захоронить отходы в Горлебен, прежде всего, правительство закрыло рот геологам)

58

Один из самых лучших учёных, занимающихся проблемой захоронения, пришёл в 1983 году к выводу, что место Горлебен не подходит для захоронения и не сможет изолировать радиоактивные отходы от окружающей среды. По случайному стечению обстоятельств его рекомендация исчезла из отчёта.

Вода в Горлебене (в этом месте много воды)

59

В Горлебен слишком велика вероятность заполнения захоронения водой. Из-за отсутствия слоя глины над соляными залежами грунтовые воды не сдерживаются ничем. Но, благодаря упорному сопротивлению жителей, г. Горлебен ещё не стал местом захоронения радиоактивных отходов.

60 Радиоактивные отходы разрушают свалки (радиоактивность разрушает соляную породу)

Учёные доказали, что радиоактивность разрушает соляную породу, поэтому захоронение в соли в г. Зальцгиттер могут стать губительными.

61 Гранитные щели (даже гранит слишком подвижный для радиоактивного мусора)

Шведская модель захоронения оказалась ненадёжной: даже в первичной горной породе 1,6 млн лет назад были найдены следы землетрясения. За 10.000 лет земля дрожала в этом месте около 58 раз с силой в 8 баллов по шкале Рихтера. К счастью, в то время в горе ещё не было атомных отходов.

62 Радиоактивные кастрюли (из бывших АЭС изготавливают кастрюли)

Если бы кастрюли и сковородки могли говорить, то они непременно сообщили бы нам о том, что в прошлом они были частью АЭС. Чтобы сократить расходы по утилизации атомных установок, правительство ослабило постановления по защите от облучения. Большая часть радиоактивных материалов, являвшихся ранее реактором, утилизируются сегодня как домашний мусор. Приятного аппетита!

Урановый мусор для России (установки по обогащению урана в Гронау сгружают свой мусор в Россию)

63

Тысячи тонн урановых отходов отправляются в Россию. Опасный мусор попросту сгружается в «запрещённые города» на Урале, где резервуары хранятся под открытым небом. За утилизацию мусора другие страны выплачивают огромные деньги России.

Лунный свет (Луна слишком далеко)

64

Сначала люди думали, что радиоактивные отходы – это не такая уж и большая проблема. Затем учёные стали придумывать разнообразные варианты по его утилизации: закопать под землю, утопить в море, оставить в «атомных прудах», захоронить в старых бункерах, заморозить в арктических ледниках, отправить в Космос, выгрузить на Луне.

Поскольку Луна была очень далеко, задумка учёных не увенчалась успехом. Некоторые же нашли своё применение.

65 Ядерная алхимия (даже трансмутация не решит проблему радиоактивных отходов)

В качестве волшебного средства по утилизации отходов многие предлагают трансмутацию. Нейтроны должны превратить долгоживущие изотопы в недолговечные или нерадиоактивные элементы. Предпосылкой является разложение радиоактивного коктейля на отдельные составляющие, а затем отдельная обработка каждого из них. Вывод: слишком трудоёмко, опасно и дорого, 100% не доказано. Несмотря на это, радиоактивные отходы всё равно останутся.

Бонус

108 Холодная война Захоронение отходов атомной индустрии в Горслебене стало местью за негерметичное захоронение атомного мусора в Морслебен (ГДР).

Геолог доктор Герд Люттинг после ухода на пенсию объяснил, почему местом захоронения был выбран именно Горслебен, ведь оно было лишь третьим в списке. Премьер-министр Альбрехт любимыми средствами пытался отомстить ГДР за Морслебен.

Трупы в подвале В бывшей соляной шахте Ассе атомная индустрия сама избавляется от трупов облученных рабочих. # 109

В пробном месте захоронения отходов Ассе II находилось всё, от чего срочно нужно было избавиться. Заражённые части тела двух работников, погибших в результате несчастного случая на АЭС Гундремминген-А 19 ноября 1975, были превращены в пепел и помещены в бочки для сожжения атомного мусора.

Ложь Разведывание соляного купола в Горлебене – лишь маскировка для строительства места захоронения атомных отходов. # 110

В секретной беседе 1982 года правительство подтвердило, что в Горлебене разведывается не соляной купол, а подготавливается место захоронения. Поэтому шахты и туннели в Горлебене в два раза больше требуемого для разведывания, а перерасход средств на разведывание составит 800 млн евро.

Таким образом, правительство пыталось избежать необходимых для атомного захоронения юридических процедур. И даже министр окружающей среды Норберт Реттген хочет использовать старый план для построения захоронения, чтобы не привлекать общественность.

Бонус

111 Лицензия на убийство Места захоронения атомного мусора, по мнению министра окружающей среды, не должны быть частыми.

В инструкции по технике безопасности для захоронений, выпущенной в 2009 году, написано, что захоронение атомных отходов всё ещё считается надёжным, если оно не может изолировать радиоактивность от биосферы. Люди же из-за радиоактивности болеют раковыми заболеваниями или серьёзными недомоганиями. Всё потому, что облучённые вещества попадают в грунтовые воды и распространяются на большие территории. Люди, живущие по соседству, будут страдать от этого ещё 100 000 лет.

Бонус

112 Треснувшее стекло Застеклённый атомный суп может лопнуть.

В результате сжигания топливных элементов образуются высокорadioактивные, жидкие, самонагревающиеся и взрывоопасные отходы. Чтобы сделать атомный суп хоть немного удобным для использования, его заливают стеклом. – химическое и, якобы, очень прочное соединение. Химики доказали, что такие стеклянные формы при контакте с водой и определённых условиях могут лопнуть и высокоопасные вещества попадут в атмосферу. К несчастью, захоронение не может быть всё время полностью сухим.

Сделали, как удобнее Из-за отсутствия в Горлебене защитного глиняного слоя над соляным куполом, он стал просто ненужным. # 113

В 1995 федеральное управление по земельной науке и сырью исследовало 41 соляной купол в Северной Германии на возможное использование в качестве захоронения. Исследования показали, что соляной купол должен быть обязательно защищён от воды. Соляной купол в Горлебене, покрытый водными каналами, давно бы уже провалился. В новом описании критериев 2009 года по размещению захоронений о защитном слое нет ни слова, и захоронение в Горлебене возможно.

1–11

Топливо & добыча урана

12–19 & 102

Предельная величина & вред здоровью

20–41 & 103-107

Риск аварий и катастроф

42–65 & 108-113

Радиоактивные отходы & утилизация

66–71 & 114

Климат & электроэнергия

72–79

Власть & выгода

80–87 & 115

Свобода & демократия

88–93 & 116

Война & мир

94–100

Энергооборот & будущее

Надёжность снабжения (АЭС не надёжный источник энергии)

66

АЭС постоянно нуждаются в ремонте, поэтому многие реакторы не производят энергию долгое время. Например, в Германии в 2007 году для проведения ремонтных работ были приостановлены 7 из 17 реакторов. Летом же работа АЭС замедляется из-за слишком тёплых рек.

Избыточные производственные мощности (такое кол-во АЭС не нужно)

67

Когда в 2007 году в Германии была приостановлена работа реакторов, энергии на экспорт было достаточно. Федеральное ведомство постановило, что проблем с энергией не возникнет даже при полном отключении АЭС. Необходимая энергия может быть полностью замещена возобновляемыми источниками энергии, энергосбережением и когенерацией.

Парниковый эффект (атомная энергия тоже выделяет CO₂)

68

При добыче, обработке и обогащении урана в атмосферу выделяется значительное количество газов, вызывающих парниковый эффект. Уже сегодня атомная энергия проигрывает по балансу CO₂ ветряной энергии и даже энергии, производимой на маленьких ТЭЦ, использующих газ. В будущем ситуация ухудшится: чем меньше содержание урана в руде, тем больше ископаемого топлива затрачивается на добычу урана.

69 **Защита окружающей среды** (атомная энергия не спасёт климат)

Атомная энергия покрывает лишь 2 % мирового потребления энергии. С такой огромной нишей спасти климат невозможно.

Напротив, атомная энергетика препятствует распространению и внедрению альтернативных источников, расточает энергию и связывает капитал, который потребуется нам для будущих устойчивых энергосистем.

70 **Нулевой коэффициент полезного действия** (атомная энергетика – это расточительное обращение с энергией)

С физической точки зрения, АЭС могут преобразовать лишь $\frac{1}{3}$ энергии, выделенной при расщеплении атома, в электроэнергию. Оставшиеся $\frac{2}{3}$ нагревают реки и атмосферу. Даже у ТЭЦ коэффициент полезного действия выше.



Плакаты «Собери сам» на сайте:
WWW.100-GUTE-GRUENDE.DE

Расточительное обращение с электроэнергией (АЭС напрасно расходует энергию) # 71

Использование АЭС является рентабельным лишь при их постоянной эксплуатации. Однако ночью требуется меньше электроэнергии. Неудивительно, что атомные концерны долгое время рекламировали экономичные электрообогреватели, работающие ночью. Но они нужны лишь зимой. Французский атомный концерн EdF, лидер производства, придумал замечательную идею: рекламировать кондиционеры.

Бонус

Иллюзия ядерного синтеза Слияние ядер используется сегодня в виде солнечной энергии. # 114

Процесс ядерного синтеза способствует получению энергии в результате плавления атомных ядер. Проблема заключается в том, что для этого требуется температура в 150 млн градусов, что в 10 раз жарче Солнца.

Единственный пример ядерного слияния, созданного человеческими руками, - водородная бомба. Земная электростанция, работающая на синтезе, была обещана ещё в 60 – х годах, но до сих пор не создана, несмотря на многочисленные миллиарды, выделенные на исследования. Если бы это стало возможно, то в качестве топлива использовались бы тонны радиоактивного трития, который бы значительно увеличил количество атомного мусора на Земле. А ведь высоко в небе уже работает такая электростанция нашей Солнечной системы – Солнце. Оно производит в десятки тысяч раз больше энергии, чем требуется человечеству. И уже сегодня мы можем без боязни её использовать.

1–11

Топливо & добыча урана

12–19 & 102

Предельная величина & вред здоровью

20–41 & 103-107

Риск аварий и катастроф

42–65 & 108-113

Радиоактивные отходы & утилизация

66–71 & 114

Климат & электроэнергия

72–79

Власть & выгода

80–87 & 115

Свобода & демократия

88–93 & 116

Война & мир

94–100

Энергооборот & будущее

Субсидии (атомная индустрия получает миллиардные дотации) **# 72**

Исследование и развитие атомной техники оплачивается государством. Даже первые АЭС были построены при финансовой поддержке государства, как впрочем, и их снос.

Европейское атомное сообщество вложило около 400 миллиардов евро в атомную индустрию. Атомные проекты и исследования всё ещё получают миллионы евро из налоговой казны. Помимо этого, атомной индустрии предоставляются льготы, выгодные кредиты, дотации в миллиардных размерах.

Топливо не облагается налогами (уран не облагается налогами) **# 73**

Уран – единственное топливо, которое не облагается налогом: ежегодный подарок атомным концернам в размере 1,6 млрд евро. Даже для выбросов CO₂ при производстве атомного топлива энергетическим концернам не требуется покупать сертификаты.

#74 Резервный фонд не облагается налогом (атомные концерны не платят налоги с миллиардных доходов)

Уже десятилетия атомная индустрия может выгодно, без налогообложения ликвидировать АЭС и складировать радиоактивные материалы. Управляющие атомными концернами не должны платить даже проценты. Эти деньги, около 28 млрд евро, они тратят на закупку новых предприятий и инвестирование другого поля деятельности.

#75 Исследования продвигаются черепашьими шагами (атомные руины поглощают миллиарды, предназначенные для исследований)

Исследовательские и учебные реакторы, опытные и демонстрационные станции, быстрые реакторы-размножители, горячие отсеки, пилотные установки по регенерации – многомиллиардные вложения были сделаны государством в исследование и разработку новой техники. Радиоактивные руины поглощают огромное количество бюджета, предназначенного на исследование.

Ещё больше выгоды (длительная работа **# 76** АЭС выгодна лишь атомным концернам)

Все немецкие АЭС давно уже списаны. Но, тем не менее, они находятся в эксплуатации, получают огромные финансовые привилегии от государства и, следовательно, должны производить дешёвую электроэнергию. Да только нам, обычным энергопотребителям, это едва заметно.

Цена на электроэнергию устанавливается на энергобирже в соответствии с максимальной нагрузкой. АЭС не в состоянии производить такое количество энергии из-за своей плохой гибкости. Вывод: наибольшую выгоду от использования старых АЭС получают энергетические концерны.

Цены на электроэнергию (атомная энергия взвинчивает цены) **# 77**

Цены на электроэнергию поднимаются под влиянием атомной энергии. Причиной этого является доминирование четырёх огромных энергетических концернов на энергетической бирже.

АЭС помогают укрепить концернам власть на рынке и гарантируют миллиардную прибыль. Цены же на альтернативные источники энергии уменьшаются. Благодаря использованию ветряной энергии потребители экономят ежегодно миллиарды евро.

Если бы у АЭС не было таких льгот, электроэнергию, производимую на них, было бы невозможно оплатить. По подсчётам немецкой организации «Базлер Прогноз», реальная цена за кВт составляет 2 евро.

#78 Не конкурентоспособны (расходы на новые АЭС не погасятся)

За последние 20 лет в Германии не запускались новые АЭС, а работающие АЭС увеличили свою производительность на сто тысяч МВт. Это подтверждает факт, что расходы на новые АЭС не погасятся.

Цены подскочили. Фирмы-производители спорят о том, кто возьмёт на себя миллиарды дополнительных расходов. Атомная индустрия во Франции, например, полностью находится в руках государства. Экономические подсчёты здесь играют лишь ничтожную роль.

Власть концернов (атомная энергетика укрепляет центральную систему энергоснабжения и власть концернов)

#79

Весь энергетический рынок Германии находится в руках четырёх крупных концернов. Им принадлежат электросети, они управляют АЭС, устанавливают цены на электроэнергию и имеют огромное влияние на энергетическую политику. Атомная энергетика усиливает власть концернов. Децентрализованные, высокоэффективные и безвредные для окружающей среды установки, которыми управляют горожане или муниципальные комитеты лишают силы концерны. Поэтому управляющие АЭС любой ценой пытаются препятствовать такой инициативе.

1–11

Топливо & добыча урана

12–19 & 102

Предельная величина & вред здоровью

20–41 & 103-107

Риск аварий и катастроф

42–65 & 108-113

Радиоактивные отходы & утилизация

66–71 & 114

Климат & электроэнергия

72–79

Власть & выгода

80–87 & 115

Свобода & демократия

88–93 & 116

Война & мир

94–100

Энергооборот & будущее

Лишение свободы (атомная энергетика отнимает нашу свободу и ограничивает наши права) **# 80**

Как только власть узнаёт о готовящихся демонстрациях против Castor-транспорта, сразу ограничивается право на свободу собраний, мирные протесты прекращаются насильственным вмешательством полиции, перекрываются улицы, люди часами вынуждены находиться на улице при низких температурах. Годами чиновники называют противников атомной энергетики «террористами», прослушивают их телефоны, обыскивают квартиры. Тысячи участников демонстраций без разбирательств попадают в камеры, казармы, гаражи или даже в металлические клетки, иногда на долгие дни.

Чьи права отстаиваются таким образом?

Право на жизнь (атомная энергетика нарушает право на жизнь) **# 81**

АЭС нарушают наше право на жизнь и личную неприкосновенность. Конституционный суд Германии наделил АЭС даже правом на усиленную защиту.

В первую очередь, меры безопасности на АЭС должны соответствовать современным разработкам в области науки и техники. Во-вторых, АЭС должны быть защищены от всех возможных опасностей. Ни то, ни другое нельзя обеспечить полностью. Несмотря на это, государственная комиссия по контролю не отменила разрешения по эксплуатации.

82 Полиция применяет насилие (для подавления протестов против атомной энергетики правительство прибегает к насилию)

Из-за нехватки аргументов, не остаётся ничего другого, как использовать насилие: в отношении десяти тысяч граждан полиция уже применила удары палками и кулаками, пинания, водомёты, перцовый аэрозоль и химические гранаты. Многие были ранены, двое погибло. Что же такого они сделали? Они просто выступали против атомной энергетики.

83 50-ти летний раздор (атомная энергия – яблоко раздора в обществе)

Запуск первой АЭС в 1950 году в Германии вызвал споры в обществе, поскольку атомная энергия таит опасность для жизни. До сих пор ничего не изменилось. Этот конфликт может разрешиться лишь после полного отказа от использования атомной энергии.

Энергетические концерны подписали 15-ого июня 2000 года соглашение об отказе по использованию атомной энергии. В ответ государство пошло им на уступки. Но пытаясь продлить эксплуатацию АЭС, концерны нарушают соглашение.

Политика концернов (влияние концернов на политику огромное) **# 84**

Ни в какой другой отрасли промышленность и политика так сильно не переплелись друг с другом, как в атомной энергетике. Многие чиновники, проводящие политику в интересах концернов, получают выгодные посты: Вольфганг Клемент, Йоахим Ланг, Отто Маевски Альфред Таке и др. Некоторые депутаты также имеют свою выгоду от концернов.

Власть концернов подрывает демократию.

Одурачивание населения (сказку о том, что без АЭС не будет света, энергетические концерны рассказывают уже на протяжении 30 лет) **# 85**

«Солнце, вода и ветер не смогут покрывать долго и 4-х % нашей потребности в энергии», — такие слухи распускают концерны уже долгое время. Реальность выглядит по-другому: в 2008 году в Германии энергия, получаемая от возобновляемых источников, составила 15%, а к 2020 году эта цифра должна достигнуть 50%. К середине этого столетия альтернативные источники смогут производить 100% всей энергии.

Сказкам концернов верят всё меньше и меньше людей.

86 Нежелательно (никто не хочет жить вблизи АЭС)

Более $\frac{2}{3}$ опрошенных отказываются жить возле АЭС, даже при условии пожизненного бесплатного энергообеспечения.

87 Этика (использовать атомную энергию неэтично)

Энергию от АЭС используют лишь малое количество людей недолгое время. Все другие поколения должны рисковать своим здоровьем и жизнью. АЭС оставляют радиоактивные отходы, которые будут излучать радиацию ещё 100 тысяч лет. Почему 40.000 поколений должны страдать из-за нас?

Беззащитные Следующие поколения не имеют право на защиту от атомной опасности.

Негерметичное захоронение наносит вред, в первую очередь, будущим поколениям. Но никто не может подать в суд, поскольку власти неправильно оценивают период безопасности. Истцы же сегодня не могут пострадать от того, что произойдёт лишь через 1000 лет. А вред будущим поколениям не может служить основанием обращения в суд, что уже доказал спор по поводу запланированного захоронения Конрад. Атомный мусор ликвидирует правовое государство.

1–11

Топливо & добыча урана

12–19 & 102

Предельная величина & вред здоровью

20–41 & 103-107

Риск аварий и катастроф

42–65 & 108-113

Радиоактивные отходы & утилизация

66–71 & 114

Климат & электроэнергия

72–79

Власть & выгода

80–87 & 115

Свобода & демократия

88–93 & 116

Война & мир

94–100

Энергооборот & будущее

Скрытая программа (нельзя отделить гражданское и военное использование атомной энергии друг от друга)

88

Установки по обогащению урана производят высококачественный уран для изготовления бомб. Реактор может инкубировать большое количество плутония. Многие государства, прикрываясь атомной энергией, успешно изготавливали ядерное оружие. Чем больше АЭС существует в мире, тем возникает большая опасность неправомерного использования ядерной энергетики в военных и террористических целях.

Реактор с расширенным воспроизводством ядерного топлива (при использовании таких реакторов велика вероятность распространения атомного оружия)

89

Реакторы-размножители опаснее обычных реакторов, вероятность риска при их использовании повышается. Кроме того, топливом для них служит плутоний, а не уран. При внедрении таких реакторов требуемое количество плутония увеличится, а изготовление бомб упростится.

Майки акций можно найти на сайте:
WWW.100-GUTE-GRUENDE.DE



90 Грязные бомбы (радиоактивные вещества могут быть неправомерно использованы при изготовлении грязных бомб)

Если смешать небольшое количество радиоактивных продуктов расщепления из АЭС с каким-либо взрывчатым веществом, можно создать так называемую «грязную бомбу». При взрыве она разбрасывает продукты деления и одновременно облучит всю окружающую территорию.

91 Объект атаки (АЭС являются самым опасным объектом атаки)

Чтобы ранить и убить миллионы людей, сделать нежными огромные территории, больше не требуется иметь собственную атомную бомбу. Достаточно взорвать АЭС.

Совершенно секретный эксперимент показал, что возможно направить каждый второй широкофюзеляжный самолёт на атомный реактор.

92 Урановые боеприпасы (из отходов после обогащения урана изготавливаются радиоактивные боеприпасы)

Армии многих стран, в том числе и США, используют урановые отходы при изготовлении боеприпасов. Они распыляются, взрываются и заражают территорию, вызывая тем самым опасные заболевания у солдат и мирных граждан. Атомная индустрия же не имеет ничего против бесплатной утилизации отходов.

Война за уран (борьба за уран разжигает новые конфликты) **# 93**

Месторождения урана в африканских странах приводят к местным конфликтам. Чем больше АЭС находятся в эксплуатации, тем большая урановая зависимость возникает. Совсем скоро уран станет объектом спекуляций. Когда его станет совсем мало, война за уран будет такой же реальной, как и война за нефть.

Бонус

Взрывоопасное вещество на территории технического университета Мюнхена **# 116** Университет накапливает уран – топливо для своего реактора.

Несмотря на международные протесты университет настаивал на собственном реакторе для исследований, который будет использовать высокообогащённый уран как топливо. На территории университета в Гархинге находится уже около 400 кг взрывного вещества. 15 кг достаточно даже новичкам для изготовления атомной бомбы.

Даже из сгоревших топливных элементов можно создать атомное оружие. А как университет будет избавляться от опасных отходов? Вероятно, с помощью небезопасного контейнера Кастор в г. Ахаус.

1–11

Топливо & добыча урана

12–19 & 102

Предельная величина & вред здоровью

20–41 & 103-107

Риск аварий и катастроф

42–65 & 108-113

Радиоактивные отходы & утилизация

66–71 & 114

Климат & электроэнергия

72–79

Власть & выгода

80–87 & 115

Свобода & демократия

88–93 & 116

Война & мир

94–100

Энергооборот & будущее

Возобновляемые источники энергии # 94 (100%-ое энергообеспечение от альтернативных источников возможно)

Уже сегодня возобновляемые источники покрывают 1/6 мирового потребления энергии. Нефть, газ, уголь и уран заканчиваются, глобальное потепление растёт. Солнце, ветер, вода, биомассы и геотермальная энергетика будут существовать, пока наша планета вертится. Перестроиться на возобновляемые источники – единственный шанс человечества выжить.

Несовместимость # 95 (атомная энергетика и альтернативные источники энергии не выносят друг друга)

Многие концерны пригрозили правительству остановить инвестирование АЭС в случае государственной поддержки возобновляемых источников энергии. Это связано с тем, что расходы на АЭС не погасятся, если атомная электроэнергия не будет продаваться 24 часа в сутки.

Для сосуществования с другими источниками энергии подходят лишь электростанции, которые могут переоборудоваться и дополнять нехватку энергии от альтернативных источников. АЭС же обладают маленькой гибкостью.

Поэтому атомная энергетика и возобновляемые источники всегда будут соперниками: кто поддерживает строительство АЭС, тот препятствует распространению альтернативных установок, и наоборот.

96 **Трудности инвестирования** (атомная власть препятствует инновациям и инвестициям)

Возобновляемые источники являются самой динамичной и ориентированной на будущее отраслью. Многие немецкие фирмы вложили деньги в развитие и изучение возобновляемых ресурсов. Благодаря этому Германия является сегодня лидером в изготовлении ветряков, водных турбин, биогазовых установок и солнечных батарей.

Более длительное использование АЭС ставит под угрозу инвестирование области альтернативной энергетики. Это препятствует проведению исследований и разработке инновационных проектов. Сторонники АЭС лишают возможности развития перспективной отрасли возобновляемых источников энергии.

97 **2% техники** (атомная энергетика не в состоянии внести достойный вклад в энергообеспечение страны)

Все имеющиеся на Земле 436 АЭС могут покрыть лишь 2 % всех энергетических запросов. Это ничтожно малая цифра. Чтобы увеличить её до 10%, необходимо запустить ещё 1.600 АЭС. При таком положении вещей урановых запасов хватило бы лишь на 10 лет. Параллельно пришлось бы искать альтернативу, например, возобновляемые источники энергии.

Время истекло (АЭС – это изжившая себя модель) **# 98**

В Европе лишь 18 стран из 46 возлагают большие надежды на атомную энергетику. В трёх из них строятся сейчас новые реакторы. В странах ЕС количество реакторов и использование атомной энергии уменьшается.

За последние десять лет в мире были запущены 35 реакторов с мощностью 27 ГВт. В то время как действующим 339 АЭС с общей мощностью в 286 ГВт уже более 20 лет. Для замены этих АЭС нужно было бы вплоть до 2030 года каждые 20 дней запускать новую АЭС. Это невозможно!

Рабочие места (атомная энергия забирает рабочие места) **# 99**

Возобновляемые источники энергии могут предоставить новые рабочие места: 280.000 мест были созданы за короткий срок, только в прошлом году 30.000 человек получили новую работу. В то время как в атомной индустрии задействовано всего 35.000 человек.

Даже во время экономического кризиса количество рабочих мест в отрасли возобновляемых источников увеличивается. По прогнозам, к 2020 году появятся ещё 220.000 трудоустроенных людей.

Дальнейшее использование АЭС препятствует развитию альтернативных источников энергии и возникновению новых рабочих мест.

100 Перемены (атомная энергия блокирует развитие энергетической отрасли)

Атомная энергетика срывает все наши попытки по улучшению энергоснабжения, связывает капитал, препятствует централизации возобновляемой энергии. Но при этом, обеспечивает концернам миллиардную прибыль и власть, которая десятилетия противодействует внедрению альтернативных источников.

Страница акций и контактных адресов WWW.100-GUTE-GRUENDE.DE

Текст = 

Текст находится под лицензией Commons-Lizenz BY-NC-ND 3.0 DE.
Размножать, распространять данный текст и делать его доступным для
общественности запрещается при следующих условиях:

1. Вы должны чётко указать правообладателя ElektrizitätsWerke Schönau
Vertriebs GmbH.
2. Запрещается использовать тексты в коммерческих целях.
3. Запрещается перерабатывать или изменять тексты.

Условия лицензирования отражены на на сайте: creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/legalcode или Вы можете связаться с нами по
электронной почте.

**Недопустимо использование логотипов, изображений,
иллюстраций или другого оформления. Они не подпадают под
действие лицензии CC.**



Напечатано www.wogedruck.de, Карлсбад на 100% бумаге вторичной
переработки.

Оформление: www.zayazza.de, Берлин
Издание 6-е, 2011, Тираж 116.000 экз.

© 2009-2010

Elektrizitätswerke Schönau Vertriebs GmbH (Издатель)
Friedrichstraße 53/55, 79677 Schönau
info@ews-schoenau.de, www.ews-schoenau.de



Партнёры акции:

Aktionsbündnis Neue Energie für Deutschland, Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Solarinitiativen, attac, .ausgestrahlt, bewegung.taz, Bund der Energieverbraucher, BUND Baden-Württemberg, BUND Regionalverband Südlicher Oberrhein, Campact e.V., co2online, contrAtom, Deutsche Umwelthilfe e.V., die klima-allianz, Eltern für atomfreie Zukunft e.V., ENERGIEWENDE e. V. Rüsselsheim, Förderverein für umweltfreundliche Stromverteilung und Energieerzeugung Schönau im Schwarzwald e.V. – FuSS e.V., Germanwatch e.V., IPPNW – Internationale Ärzte für die Verhütung des Atomkrieges, Ärzte in sozialer Verantwortung e.V., KATE e.V. Stuttgart, Katholische Arbeitnehmer-Bewegung Erzdiözese Freiburg e.V., Mütter gegen Atomkraft e.V., NABU – Naturschutzbund Deutschland e.V., Naturfreunde in Baden-Württemberg, Naturfreundejugend Deutschlands, Nuclear-Free Future Award, projekt21plus, ROBIN WOOD, Umweltinstitut München e.V., UnternehmensGrün e.V., urgewald, WECF Women in Europe for a Common Future

Об экологически чистых электростанциях г. Шонау.

Экологически чистые электростанции г. Шонау возникли после взрыва на Чернобыльской АЭС в результате инициативы горожан. Они взяли на себя работу электросети и снабжают дома и заводы экологически чистой энергией без атома.

В тариф на электроэнергию включён так называемый «Солнечный цент» для поддержки децентрализованных собственных экологических станций горожан. Работа, которую проделали жители г. Шонау, удостоена многочисленными национальными и международными премиями..

www.ews-schoenau.de

Отказ от атомной энергии –
спасение окружающей среды.

Поменяем жизнь прямо сейчас!

www.ews-schoenau.de



Инициатива экологически чистых электростанций г. Шонау