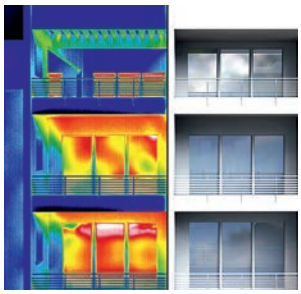
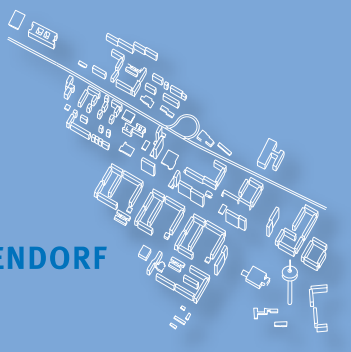
EGS
Entwicklungsgesellschaft mbH

Mecklenburg Vorpommern
MV tut gut.

Neu Zippendorf wird klimafreundlich!

Ной Циппендорф становится экологичнее!





STADTENTWICKLUNG UND ENERGETISCHES
SANIERUNGSMANAGEMENT FÜR SCHWERIN **NEU ZIPPENDORF**

Der energieeffiziente Umbau des Stadtteiles Schwerin »Neu Zippendorf« wird im Rahmen des KfW-Förderprogramms »Energetische Stadtsanierung« (Programmnummer 432) mit finanziellen Mitteln für das Quartierskonzept und die Umsetzungsbegleitung gefördert.

Bernd Nottebaum

Dr. Josef Wolf

Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit der Energiewende hat sich unser Land – und mit ihm unsere Stadt – auf den Weg begeben, binnen weniger Jahrzehnte ein Energiesystem zu schaffen, das nahezu ohne CO_2-Emissionen auskommt. Damit Schwerin bis zum Jahr 2050 weitestgehend klimaneutral ist, unternehmen wir Anstrengungen in vielen Bereichen. Dazu zählen die Energieversorgung, die Gebäude- und Stadtentwicklung, der Verkehr, die Wirtschaft sowie private Haushalte. Grundsatz ist und bleibt, dass Strom und Wärme bezahlbar und die Versorgungssicherheit insgesamt gewährleistet bleiben.

Diese Aufgabe ist sehr komplex, das steht außer Frage. Für unseren Stadtteil Neu Zippendorf ist es gelungen, alle bedeutsamen Partner in der Energiethematik zu einer Einheit zusammenzuführen – den Energieerzeuger und die Energieverbraucher, die Wohnungsgesellschaften, Stadtplaner und Architekten und nicht zuletzt die politischen Vertreter unserer Stadt.

Wir haben der EGS, mit der wir in Stadterneuerungsprozessen seit geraumer Zeit eng und erfolgreich zusammenarbeiten, diese anspruchsvolle Aufgabe übertragen. Und inzwischen sitzen alle relevanten Akteure regelmäßig an einem Tisch, diskutieren über Möglichkeiten, prüfen Machbarkeiten und formulieren Maßnahmen über die gesamte Energiekette hinweg. Entscheidungen werden gemeinsam getroffen, auch wenn das nicht immer einfach ist. So wurde das Stadtumbaukonzept für Neu Zippendorf um klimatische Aspekte erweitert, erste Projekte zur energetischen Erneuerung initiiert und umgesetzt. Natürlich, und das ist uns völlig bewusst, kann das nur der Anfang sein.

Neu Zippendorf hat Modellcharakter. Es ist der erste Stadtteil in Mecklenburg-Vorpommern mit einem energetischen Sanierungsmanagement und bundesweit eines von 63 Pilotprojekten, das im Rahmen des KfW-Programms »Energetische Stadtsanierung« gestartet ist. Diese Erfahrungen gilt es nun, zu übertragen auf unsere gesamte Stadt, aber auch weiterzutragen in viele andere Standorte im Land, in denen die energetische Sanierung von Großwohnsiedlungen zu meistern ist.

Beste Grüße

Bernd Nottebaum
Dezernent für Wirtschaft, Bauen und Ordnung
der Landeshauptstadt Schwerin

Dr. Josef Wolf
Geschäftsführer der Stadtwerke Schwerin GmbH

STECKBRIEF »NEU ZIPPENDORF«

Siedlungstyp:	Großwohnsiedlung mit mehrgeschossigen Wohnhäusern
Fläche:	67 Hektar
Einwohner:	5.400
Wohneinheiten (WE):	3.363
Leerstandsquote:	ca. 10 %
Bau-/Sanierungszustand:	1.900 WE / 56,5 % – saniert, 1.463 WE / 43,5 % – unsaniert
Heizungssysteme:	Wärmeversorgung über Fernwärmenetz, Einrohrheizsystem/45 % und Zweirohrheizsystem/55 %
Energieverbrauch:	ca. 22.500 MWh/Jahr für Wohngebäude (2013)

Ein Stadtteil mit wechselvoller Geschichte

Bau des »Dreeschs II«
Neu Zippendorf liegt im Südosten von Schwerin, zwischen waldreichen Gebieten, dicht bebauten Stadtteilen und dem Schweriner See. Die Großwohnsiedlung und ihre Bewohner blicken auf eine wechselvolle, von zahlreichen baulichen Aktivitäten geprägte Geschichte zurück.

In den 1970er Jahren fiel die Entscheidung, auf einem Plateau am südlichen Rande Schwerins neuen Wohnraum für zehntausende Menschen zu schaffen – das Plattenbaugebiet »Großer Dreesch« entstand. Der damalige zweite Bauabschnitt, genannt »Dreesch II«, der 1976 begann und damals 5.400 Wohneinheiten für 16.000 Menschen umfasste, ist das heutige Neu Zippendorf. Freuten sich die Schweriner damals, eine der begehrten Wohnungen in einem der Fünf- oder sogar Elfgeschosser zu erhalten, zogen nach der Wende viele Bewohner weg.

Stadtumbau und Stadterneuerung nach der Wende
Neu Zippendorf und mit ihm die umliegenden Stadtteile des ehemaligen »Großen Dreesch« galten in den 1990er Jahren als sozialer Brennpunkt. Um diesem zu begegnen, wurde ab 1997 der Rück- und Umbau des Gebietes in Angriff genommen. Dank der Städtebauförderung konnte die Landeshauptstadt das Wohnumfeld aufwerten und die Wohnungsunternehmen bei der Sanierung ihres Wohnungsbestandes unterstützen. Mittlerweile sind mit Mitteln des »Stadtumbau Ost« und der »Sozialen Stadt« im Stadtteil hochwertige Wohnungen und ein ansprechendes Wohnumfeld entstanden.

Handlungsbedarf für energetische Sanierung
Heute befinden sich 3.363 Wohnungen und mehrere Gemeinbedarfseinrichtungen, wie Schule, Kindergärten oder Einkaufszentren, in Neu Zippendorf. Rund 5.400 Menschen leben hier. Vor allem ältere; 30 Prozent der Einwohner sind über 60 Jahre alt. Der Anteil der Migranten ist mit 15,7 Prozent im Vergleich zum gesamten Schweriner Stadtgebiet hoch. Die Arbeitslosenquote liegt bei 18,4 %. Die Wohnungen befinden sich im Besitz der Schweriner Wohnungsbaugenossenschaft eG (SWG) und der städtischen WGS Wohnungsgesellschaft Schwerin mbH. Mehr als die Hälfte der Wohnungen ist bereits saniert, allerdings besteht bei ca. 43,5 Prozent ein hoher Instandsetzungsbedarf. Die Wärmelieferung erfolgt durch ein von der Stadtwerke Schwerin GmbH betriebenes Fernwärmenetz.

Район с изменчивой историей

Микрорайон Ной Циппендорф, застроенный многочисленными многоэтажками, возник ещё в конце 70-х годов прошлого века. Долгое время он слыл очагом социальных проблем. Старые жители уезжали, их квартиры занимали переселенцы из бывшего СССР и других стран, много квартир пустовало.
В рамках программы содействия городскому строительству, на средства фондов „Реконструкция городов Востока“ и „Социальный город“ были проведены мероприятия по переустройству и реконструкции данного района. Сегодня в районе Ной Циппендорф проживает около 5.400 человек в 3.363 квартирах. Большая часть квартир, сдаваемых внаём ЖСК и обществом коммунального самоуправления города Шверина, была реконструирована.

Vom Konzept zur energetischen Sanierung

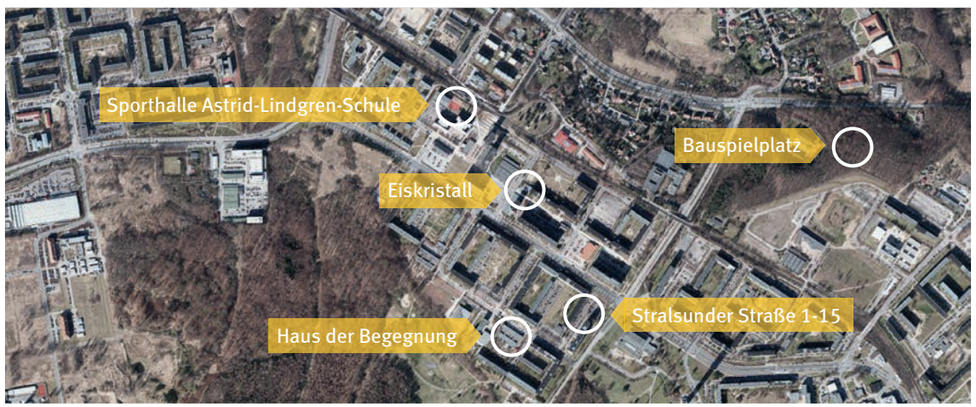
Neu Zippendorf als Vorbild

Neu Zippendorf war prädestiniert, um hier das erste Sanierungsmanagement in Mecklenburg-Vorpommern zu installieren. Ein integriertes Stadtteilkonzept lag bereits vor, es fehlte nur die energetische Dimension. Darüber hinaus sind die Probleme in dem ehemaligen Plattenbaugebiet typisch für viele andere Quartiere in den neuen Ländern. Die Verantwortlichen in der Stadt erkannten frühzeitig, dass hier Lösungen entwickelt werden können, die vorbildhaft für andere Stadtteile wirken, aber auch das Image von Neu Zippendorf verbessern können. Die EGS erhielt den Auftrag, das Konzept fortzuschreiben und als Sanierungsmanager die energetische Erneuerung in Neu Zippendorf zu koordinieren.

Bausteine des Sanierungskonzeptes

Erklärtes Ziel ist, langfristig den Energiebedarf für Neu Zippendorf zu verringern und die CO_2-Emissionen zu senken. Dazu war es notwendig, den gesamten Energieprozess vom Hersteller zum Verbraucher zu analysieren, den Modernisierungsstand aller Gebäude zu bewerten und daraus Handlungsansätze zu entwickeln. Entscheidend war dabei, mit dem Amt für Stadtentwicklung und dem Zentralen Gebäudemanagement (ZGM) der Landeshauptstadt, der Stadtwerke Schwerin GmbH, der Schweriner Wohnungsbaugenossenschaft eG (SWG) und der WGS Wohnungsgesellschaft Schwerin mbH alle entscheidenden Akteure zusammenzubringen und auf das Ziel einer energetischen Sanierung zu verpflichten. Auf dieser Basis hat das Sanierungsmanagement einen Maßnahmenplan mit zahlreichen energetischen Verbesserungsvorschlägen erarbeitet. Dieser empfiehlt die Modernisierung noch unsanierter bzw. teilsanierter Wohn- und öffentlicher Gebäude, die Optimierung von Straßenbeleuchtungen sowie die Erneuerung von Heizsystemen bzw. Hausanschlussstationen für bestimmte Straßen oder Gebäude. Die Kooperationspartner haben diese Vorschläge ausführlich diskutiert und gemeinsam, unter Berücksichtigung städtebaulicher, technischer, energetischer und nicht zuletzt finanzieller Aspekte, entschieden, fünf Projekte in die Umsetzung zu bringen:

- Optimierung der Energieversorgung durch hydraulischen Abgleich in den vorhandenen Einrohrheizsystemen, zunächst modellhaft für die fünfgeschossigen Gebäude in der Stralsunder Straße 1-15
- Modernisierung der Sporthalle der Astrid-Lindgren-Schule
- Installation einer neuen Heizungsanlage und Dämmmaßnahmen für die Gebäude des Bauspielplatzes
- Energetische Sanierung des »Haus der Begegnung«
- Energetischer Umbau des Stadtteiltreffs »Eiskristall«



Projekte initiieren und verwirklichen

Diese Projekte wurden von den Sanierungsmanagern der EGS fachlich begleitet: mit einer intensiven Beratung der Bauherren, mit Vorschlägen für Einzelmaßnahmen, mit technischen Zeichnungen, Kostenschätzungen, Wirtschaftlichkeitsanalysen, Energiebilanzen – und für die Auftraggeber sehr wichtig – mit der Suche nach Fördermitteln, entsprechender Antragstellung und Investitionsbetreuung.
Inzwischen ist es gelungen, einen regelmäßigen Erfahrungsaustausch aller Beteiligten zur energetischen Erneuerung des Stadtteiles zu etablieren. Darüber hinaus können und sollen auch die Bewohner durch verschiedene Maßnahmen zu einem energiesparenden Handeln motiviert werden.

Finanzierung des Sanierungsmanagements

Das Sanierungsmanagement wurde für den Zeitraum von rund drei Jahren (Juli 2012 bis März 2015) im Rahmen des KfW-Programms »Energetische Stadtsanierung« in Höhe von 150.000 Euro bzw. 65 Prozent gefördert. Dazu zählte die Erarbeitung des energetischen Quartierskonzeptes und dessen Umsetzungsbegleitung. Den städtischen Eigenanteil in Höhe von 52.500 Euro bzw. 35 Prozent erbrachte die Stadtwerke Schwerin GmbH. Der Aufwand des Sanierungsmanagements wird seine volle Wirkung entfalten, wenn mittel- und langfristig die vorliegenden Maßnahmenvorschläge – von der Modernisierung der Wohngebäude bis hin zur Optimierung der Heizsysteme – realisiert werden.

От идеи к энергетической реконструкции

Фирма „EGS“ выступает в роли менеджера по охране климата и реконструкции района Ной Циппендорф. Её целью является снижение энергопотребления и уменьшение выброса углекислого газа в атмосферу. Для достижения этой цели был проведён энергоаудит во всех домах района. В этой работе приняли участие многие организации и, конечно, жители города. Было принято решение, осуществить 5 проектов по энергетической реконструкции района. Менеджмент данного проекта будет проведён в срок с июля 2012 по март 2015 года.

Kooperationspartner

LANDESHAUPTSTADT SCHWERIN

Dezernat III /
Amt für Stadtentwicklung
Koordination aller Aktivitäten der Landeshauptstadt in den Bereichen Klimaschutz und Stadtentwicklung

Zentrales Gebäudemanagement der Stadt Schwerin
Verwaltung der Astrid-Lindgren-Schule mit Sporthalle, der Sporthalle in der Perleberger Straße sowie der Kindertagesstätte »Petermännchen«

Schweriner Wohnungsbaugenossenschaft eG (SWG)
Vermietung von 1.470 Wohnungen in Neu Zippendorf, Rückbau von 620 Wohnungen, u.a. Umbau des Wohnquartiers »An den Seeterrassen« und Neugestaltung des Modellquartiers Tallinner/Vidiner Straße

WGS Wohnungsgesellschaft Schwerin mbH
Vermietung von 1.731 Wohnungen in Neu Zippendorf, Rückbau von 656 Wohnungen, u.a. Umbau im Modellquartier Tallinner/Vidiner Straße sowie einzelne Sanierungsmaßnahmen

Stadtwerke Schwerin GmbH
Lieferung von Wärmeenergie über Fernwärmenetz nach Neu Zippendorf

EGS Entwicklungsgesellschaft mbH
Sanierungsmanager für Neu Zippendorf von Juli 2012 bis März 2015, Treuhänderische Sanierungs- und Entwicklungsträgerin der Stadt Schwerin seit 1991 – für den Stadtteil Neu Zippendorf seit 1999

AXEL KIRCHHOFF, Bewohner in der Cottbuser Straße:

»Ich freue mich, wenn auch in unserem Haus die Heizung optimiert wird. Dadurch habe ich jeden Monat ein paar Euro mehr in der Tasche.«

PROJEKT »HYDRAULISCHER ABGLEICH«

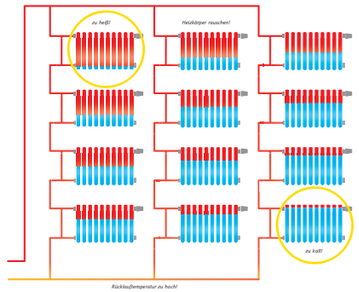
Ort:	Neu Zippendorf, Stralsunder Straße 1-15
Gebäude:	fünfgeschossig, Typ WBS 70
Baujahr:	1977
Wohneinheiten:	80
Wohnfläche:	4.277,6 m²
Gebäudezustand:	energetisch schlecht (keine Wärmedämmung)
Heizungssystem:	Einrohrheizungsanlage
Maßnahme:	hydraulischer Abgleich
Investitionssumme:	ca. 60.000 Euro
Förderung:	30 % Zuschuss aus »Aktionsplan Klimaschutz« des Landes M-V (70 % Eigenanteil der WGS)
Wärmeeinsparung:	ca. 84.000 kWh pro Jahr*
CO_2-Einsparung:	ca. 21 Tonnen CO_2 pro Jahr*
Umsetzung:	2015 (geplant)

* Prognose

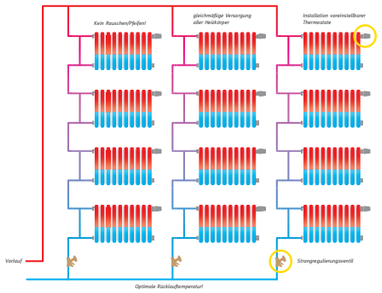
Optimierung der Energieversorgung

Heizsysteme in Neu Zippendorf

Das Fernwärmenetz stammt aus den 1970er Jahren, wurde aber mehrfach modernisiert. Etwa 55 Prozent der Wohngebäude sind von Einrohr- auf effizientere Zweirohrheizsysteme umgestellt, auch tauschte man alte Verteilstationen aus. In den anderen Wohnhäusern gibt es nach wie vor Einrohrheizungsanlagen; hier fließt das Heizwasser nicht optimal. Heizungen, die sich im Gebäude am Anfang des Heizkreislaufes befinden, werden schnell zu heiß, die am weitesten entfernt liegenden Heizkörper bekommen zu wenig Heizwasser. Das Ergebnis: ein unnötig hoher Verbrauch an Wärme und Strom.



Hydraulisch nicht abgeglichene Heizungsanlage



Hydraulisch abgeglichene Heizungsanlage

Hydraulischer Abgleich der Heizwärmeverteilung

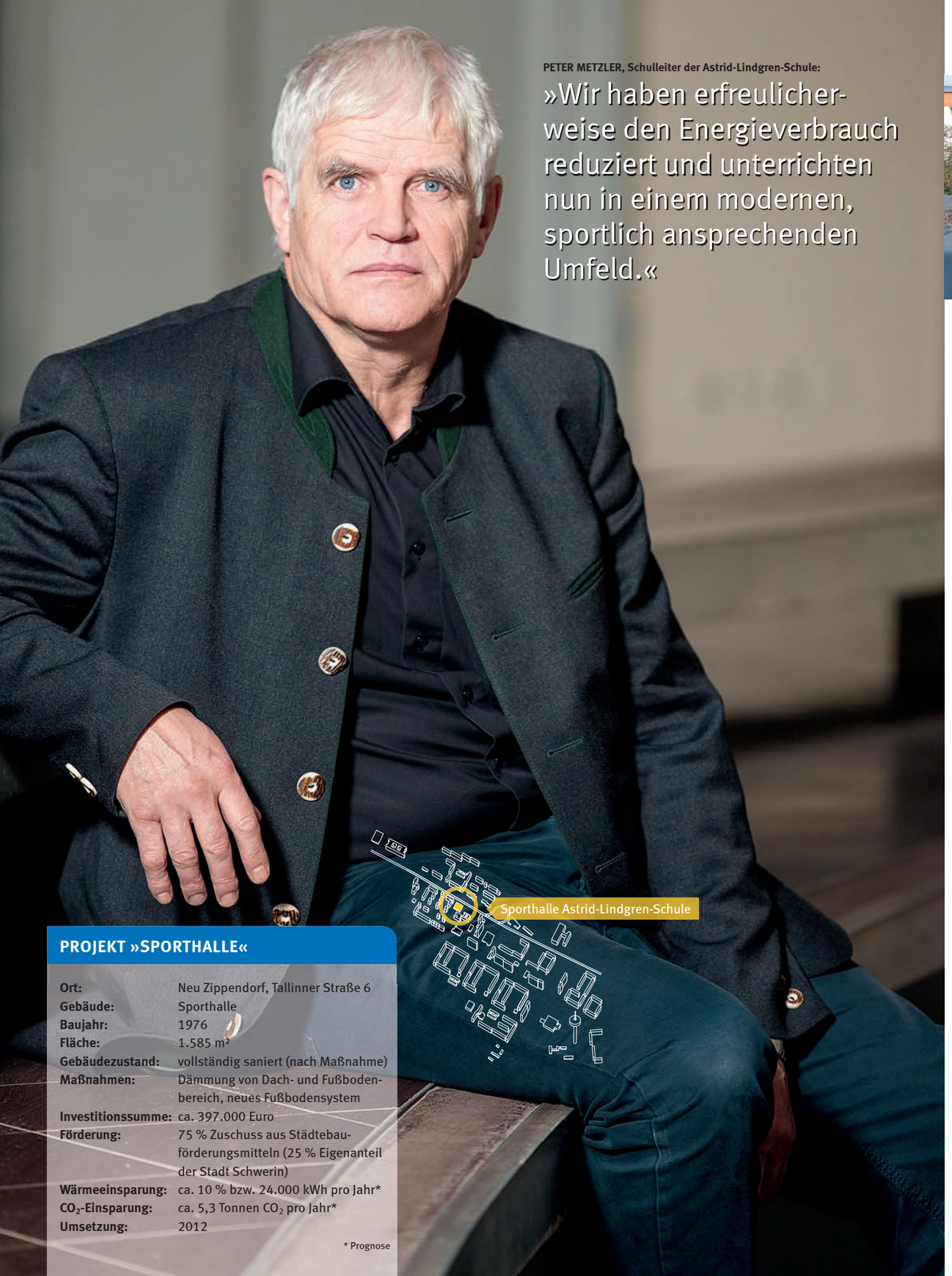
Mit einem hydraulischen Abgleich löst sich dieses Problem. Durch zusätzliche Ventile kann die Wärmeverteilung so eingestellt werden, dass alle Heizkörper gleichmäßig mit Heizwasser versorgt sind und der einzelne Heizkörper oben spürbar wärmer ist als unten. Alle Räume lassen sich gleichmäßig beheizen; die Heizungsanlage arbeitet mit einem deutlich höheren Nutzungsgrad und die gelieferte Wärme aus dem Fernwärmenetz wird effektiver genutzt.

Modellvorhaben in der Stralsunder Straße

Dieses Verfahren wird in Neu Zippendorf durchgeführt. Zunächst werden die Einrohrheizungsanlagen der beiden fünfgeschossigen Gebäude in der Stralsunder Straße 1-15 hydraulisch abgeglichen und eingeregelt. Ist dieses Projekt erfolgreich, kann das Verfahren auf die anderen, ca. 30 Wohngebäude mit Einrohrheizsystem in Neu Zippendorf übertragen werden. Durch diese energetische Optimierung sind langfristig zehn bis 20 Prozent Energieeinsparung pro Gebäude zu erwarten.

Оптимизация энергоснабжения

Модернизируется и теплоснабжение в районе Ной Циппендорф. В жилых домах по адресу Штральзундер штрассе 1-15 неэффективные одноствольные отопительные установки в 2015 году будут реконструированы и станут работать по принципу гидравлического баланса. Эта реконструкция считается пилотным проектом и после успешного внедрения, возможно, будет проведена и в остальных 30 жилых домах района Ной Циппендорф. По прогнозам ожидается снижение потребления тепла и электроэнергии от 10 до 20 % в каждом доме.



PETER METZLER, Schulleiter der Astrid-Lindgren-Schule:

»Wir haben erfreulicherweise den Energieverbrauch reduziert und unterrichten nun in einem modernen, sportlich ansprechenden Umfeld.«

PROJEKT »SPORTHALLE«

Ort:	Neu Zippendorf, Tallinner Straße 6
Gebäude:	Sporthalle
Baujahr:	1976
Fläche:	1.585 m²
Gebäudezustand:	vollständig saniert (nach Maßnahme)
Maßnahmen:	Dämmung von Dach- und Fußbodenbereich, neues Fußbodensystem
Investitionssumme:	ca. 397.000 Euro
Förderung:	75 % Zuschuss aus Städtebauförderungsmitteln (25 % Eigenanteil der Stadt Schwerin)
Wärmeeinsparung:	ca. 10 % bzw. 24.000 kWh pro Jahr*
CO_2-Einsparung:	ca. 5,3 Tonnen CO_2 pro Jahr*
Umsetzung:	2012

* Prognose

Moderne Sporthalle in der Astrid-Lindgren-Schule

Lebendiger Schul- und Vereinssport

Fast 40 Jahre Sport in der Turnhalle der Astrid-Lindgren-Schule – das hinterlässt Spuren. Mehr als 630 Schüler und Schülerinnen geben zwei- oder dreimal in der Woche ihr Bestes beim Turnen, Laufen und Spielen. Mehrere Vereine nutzen die Halle der Grund- und Regionalschule. So trainieren Fußballer und Volleyballer in der kälteren Jahreszeit in dem Gebäude, auch Basketballspieler, Karate- und Tanzsportler sind hier nachmittags oder abends anzutreffen.

Potenziale zum Energiesparen

Während das Schulgebäude mit seinen Räumen für die 29 Klassen vollständig saniert und energetisch optimiert ist, stand die Sporthalle lange »hinten an«. Vor einigen Jahren erhielt sie neue Fenster, die Heizzentrale wurde saniert und die Fassade gestrichen, nur am Dach und am Hallenboden hatte sich seit DDR-Zeiten nichts getan. Beides befand sich in einem baulich desolaten Zustand. Das Parkett des Hallenfußbodens war feucht, stark verschlissen, kaum gedämmt und zudem mit Asbest belasteten Baustoffen versehen. Das Dach war teilweise nicht dicht und wenig gedämmt. Die Folge: viel zu viel Heizenergie und CO_2-Emissionen gingen in die Luft.

Energetische Sanierung der Sporthalle

Im Jahr 2012 beschlossen die Stadt und ihre Sanierungsmanager, die Sporthalle energetisch zu erneuern – und die Halle in diesem Zuge vollständig zu sanieren. Das alte, schon mehrfach ausgebesserte Dach wurde komplett erneuert und erhielt eine vollständig neue Wärmedämmung. Außerdem installierte man einen modernen, mischelastischen Sportboden, der auf Wärmedämmplatten steht. Diese Maßnahmen führten zu einer Wärmeeinsparung von ca. 10 Prozent – und zu großer Freude bei Schülern, Eltern, Lehrern und den Freizeitsportlern.

Энергетическая реконструкция спортивного зала

В спортивном зале школы им. Астрид Линдгрен проведён процесс энергетической реконструкции. После частичной модернизации спортзала всё ещё наблюдалась большая потеря энергии и значительные выбросы углекислого газа в атмосферу. В 2012 году было решено заменить крышу и сделать новую современную систему отопления пола. Эти мероприятия привели к экономии тепла примерно на 10 %, что стало поводом для радости учеников, родителей, преподавателей и членов спортивного клуба.

MATTHIAS GLÜER, Sozialarbeiter und Geschäftsführer des Bauspielplatz Schwerin e.V.:

»Wir rechnen mit einer Ersparnis von mehreren hundert Euro im Jahr an Heizenergie. Dieses Geld setzen wir natürlich für unsere Kinder- und Jugendarbeit ein.«

PROJEKT »BAUSPIELPLATZ«

Ort:	Neu Zippendorf/Mueßer Holz, Marie-Curie-Straße 5d
Gebäude:	Baucontainer mit Anbau/Holzkonstruktion, Haus/Holzkonstruktion
Baujahr:	2006
Fläche:	ca. 100 m²
Gebäudezustand:	energetisch optimiert (nach Maßnahme)
Maßnahmen:	neue Heizungsanlage, Dämmung
Investitionssumme:	ca. 34.000 Euro
Förderung:	50 % Zuschuss aus »Aktionsplan Klimaschutz« des Landes M-V (50 % Eigenanteil des Vereins)
Wärmeeinsparung:	ca. 7.500 kWh pro Jahr*
CO_2-Einsparung:	ca. 3,5 Tonnen CO_2 pro Jahr*
Umsetzung:	2014

* Prognose

Energieeinsparung auf dem Bauspielplatz

Abenteuer erleben, Neues erfahren

»Homo ludens – durch Spielen wird der Mensch zum Menschen« – der Bauspielplatz Schwerin e.V. folgt diesem Grundgedanken von Max Frisch mit seinen Unternehmungen und Angeboten. Einer dieser Lernorte ist der abenteuerliche Bauspielplatz in Schwerin. Auf einem 13.000 m² großen naturbelassenem Gelände zwischen Neu Zippendorf und dem Mueßer Holz finden kleine und große Menschen die Möglichkeit, sich auszuprobieren, anderen zu begegnen und ein Stückchen zu wachsen. Egal, ob beim Spielen, Brot backen, Hütten bauen, Klönen am Feuer, Schmieden, Filzen, Töpfern oder auf dem Wasserspielplatz. Der Bauspielplatz wird von Erziehern und Sozialarbeitern pädagogisch betreut.

Wenig Wärme, hoher Verbrauch

Viele Aktivitäten finden an der frischen Luft unter freiem Himmel statt – aber in der kälteren Jahreszeit zieht es die Kinder, Jugendlichen und Pädagogen oft nach drinnen. Mehrere Gebäude und Hütten, beheizte und unbeheizte, stehen dafür zur Verfügung. Allerdings: Wo geheizt wird, war es bisher nicht effizient. Die Räume, in denen mit den Kindern gearbeitet wird, waren mit einer Elektroheizung ausgestattet und ließen sich im Winter nur schwer erwärmen. Viel Energie wurde verschwendet, die Kosten für den Verein stiegen immer weiter.

Erneuerung des Heizsystems

Das Hauptgebäude, ein einfacher Blechcontainer mit kleinem Anbau und einfachen elektrischen Heizkörpern, hat deshalb eine neue Heizungsanlage erhalten. Die alten Elektroheizkörper wurden entfernt und durch eine Luftwärmepumpe, kombiniert mit einem Fußbodenheizsystem, ersetzt. Der Holzanbau wurde wärmegedämmt und auf diese Weise in die beheizte Gebäudehülle integriert. Ein Nebengebäude ist ebenfalls an das neue Heizsystem angeschlossen. Durch die Erneuerungsmaßnahmen kann der Bauspielplatz Schwerin e.V. jährlich etwa zwei Drittel seiner Heizkosten einsparen, was dem Verein finanziellen Freiraum für weitere kreative Projekte mit den Kindern und Jugendlichen verschafft.

Экономия энергии на детской площадке для игр в „строительство“

В Шверине, главный корпус и соседнее здание на детской площадке для игр в „строительство“ получили новое отопление. Старые электрические нагреватели были демонтированы и заменены на новую систему отопления - воздушный тепловой насос и тёплые полы. Деревянная пристройка главного корпуса получила новую теплоизоляцию. Проведённые мероприятия по реконструкции детской площадки, помогут снизить ежегодные расходы на отопление примерно на 2/3. Сэкономленные деньги пойдут на реализацию новых творческих проектов для детей и молодёжи.

ARMIN BLUMTRITT,
1. Vorsitzender Haus der Begegnung Schwerin e.V.:

»Die Sanierungsmanager haben uns sehr gut beraten und Fördermittel organisiert. Unsere Vereine erhalten ein noch besseres Arbeitsumfeld.«

PROJEKT »HAUS DER BEGEGNUNG«

Ort:	Neu Zippendorf, Perleberger Straße 22
Gebäude:	zweigeschossig
Baujahr:	1979
Fläche:	ca. 2.700 m²
Gebäudezustand:	energetisch gut (teilsaniert 1997)
Maßnahmen:	Fassadenerneuerung, Sockeldämmung
Investitionssumme:	ca. 50.000 Euro (davon ca. 14 % für energetische Sanierung)
Förderung:	75 % Zuschuss aus »Aktionsplan Klimaschutz« des Landes M-V (25 % Eigenanteil des Vereins)
Energieeinsparung:	ca. 3 bis 5 % bzw. ca. 5.000 kWh pro Jahr*
CO_2-Einsparung:	ca. 1,1 Tonnen CO_2 pro Jahr*
Umsetzung:	Ende 2014/Anfang 2015

* Prognose

Gute Energiebilanz für »Haus der Begegnung«

Offen für alle Schweriner Bürger

Gar nicht weit weg vom Fernsehturm finden alle, die Rat und Hilfe brauchen, das »Haus der Begegnung«. Viele Schweriner kommen hierher, hör-, seh- und körperbehinderte Menschen, Arbeitslose, Senioren, aber auch Kinder und Jugendliche. Das Begegnungs- und Kommunikationszentrum in der Perleberger Straße bietet Raum für 14 soziale Vereine und Verbände und mit ihnen eine Reihe von Angeboten: soziale Beratung, Lebenshilfe, Betreuung aber auch bildende und kulturelle Veranstaltungen.

Neugestaltung dringend notwendig

Das »Haus der Begegnung« entstand in den 1970er Jahren. Es ist ein typisches DDR-Standardgebäude, wie man es vielfach in den damals errichteten Großwohnsiedlungen findet. Vor gut 20 Jahren wurde das zweigeschossige Gebäude umfassend saniert, im Jahr 2011 sogar eine Photovoltaikanlage auf dem Dach installiert. Mittlerweile, und das fällt jedem Besucher des Beratungszentrums sofort ins Auge, ist das Haus wieder »in die Jahre« gekommen. Der Putz bröckelt, Vögel nisten sich in Hohlstellen ein, die Fassade ist verblasst und stark verschmutzt. Das Dach weist erste Risse auf, vermutlich bedingt durch massive Sonneneinstrahlung. Was zur Folge hat, dass das Gebäude nicht nur unschön aussieht, sondern auch viel Wärme verliert.

Einsparung durch energetische Maßnahmen

Nach intensiver Beratung durch die Sanierungsmanager der EGS hat sich der Eigentümer, der Haus der Begegnung Schwerin e.V., entschieden, die Fassade und das Dach des Gebäudes instand zu setzen. Die Fassade wird gereinigt, neu verputzt, erhält neue Farbe und Dämmschutz. Um Wärmeverluste zu minimieren, wird der Sockel des Hauses speziell gedämmt. Das Dach bekommt eine neue Deckschicht und Oberflächenschutz, damit es nicht undicht wird. Obwohl die Maßnahmen in erster Linie der Gebäudeerneuerung dienen, werden nennenswerte Energie- und Kosteneinsparungen erzielt.

Хороший энергобаланс для „Дома встреч“

„Дом встреч“ в Шверине, который приютил 14 социальных обществ и союзов, а также целый ряд инициативных групп, проходит реконструкцию. Фасад здания утепляют, чистят, штукатурят и красят в новый цвет. Чтобы минимизировать потери тепла, цоколь здания получает дополнительную теплоизоляцию. Крышу покрывают новым слоем изоляции и красят. И хотя эти мероприятия служат, в первую очередь, обновлению здания, они одновременно существенно экономят энергию и расходы на неё.

INGRID SCHERSINSKI, Stadtteilmanagerin für Neu Zippendorf und Vorstand im Verein »Die Platte lebt«:

»Die Sanierungsmanager haben ausgerechnet, dass wir jede Menge Wärme und Nebenkosten einsparen. Das hilft uns, unseren Treff weiterhin jeden Tag offen zu halten.«

PROJEKT »EISKRISTALL«

Ort:	Neu Zippendorf, Pankower Str. 1
Gebäude:	eingeschossiger Anbau
Baujahr:	1977
Fläche:	145 m² (neu: 186 m²)
Gebäudezustand:	energetisch schlecht
Maßnahmen:	Erweiterung, Dämmung von Dach/Fassade, Heizsystem-Optimierung
Investitionssumme:	ca. 150.000 Euro
Förderung:	75 % Zuschuss aus Städtebauförderungsmitteln (25 % Eigenanteil der Stadt Schwerin)
Wärmeeinsparung:	ca. 16 % bzw. ca. 11.000 kWh pro Jahr*
CO_2-Einsparung:	ca. 2,5 Tonnen CO_2 pro Jahr*
Umsetzung:	2015 (geplant)

* Prognose

Energetische Erneuerung im »Eiskristall«

Beliebter Treffpunkt für alle Generationen

Dass die »Platte lebt« ist immer wieder aufs Neue im »Eiskristall« zu erleben. Sommerfeste, Lesungen, Samowar-Nachmittage, Handarbeitszirkel, Spiele, Gottesdienste – die Liste dessen, was man im Neu Zippendorfer Stadtteiltreff alles so machen kann, ist lang. Zentral in der Pankower Straße gelegen, nutzen die Bewohner gerne diese multikulturellen Angebote, die vom Träger »Die Platte lebt« e.V. organisiert werden.

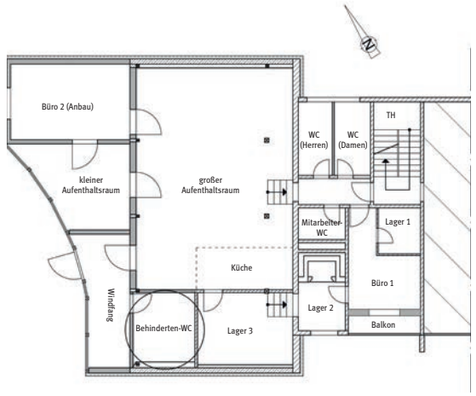
Potenzial für energetische Optimierung

Erstaunlich, denn die Räumlichkeiten dafür sind wahrlich beengt – und entsprechen in keinster Weise den heutigen energetischen Standards. Das Gebäude des »Eiskristall«, ein kleiner Anbau an einen fünfgeschossigen Plattenbau, erhielt zwar vor einigen Jahren neue Fenster, jedoch sind Dach, Wände und Fußboden unsaniert und nicht gedämmt. Der Wärmeverlust ist sehr hoch, die Betriebskosten beträchtlich.

Kleines Gebäude, aber große Einspareffekte

In Planung ist deshalb, den »Eiskristall« rundum energetisch zu erneuern. Weil das Neu Zippendorfer Stadtteilbüro in das Gebäude einziehen wird, ist vorgesehen, neue Räume anzubauen und damit die Grundfläche um rund 40 m² zu erweitern. Ein Büro, ein kleiner Aufenthaltsraum und ein Windfang, der als »Wärmeschleuse« im Eingangsbereich dient und verhindert, dass Wärme nach draußen fließt, werden vor die Front des großen Veranstaltungsraumes gesetzt.

Verschiedene energetische Maßnahmen senken den Energieverbrauch deutlich: Das Dach und die Fassade erhalten Wärmedämmung, das Heizsystem wird durch eine neue Anordnung der Heizkörper und einen hydraulischen Abgleich des Zweirohrheizsystems optimiert. Durch eine große Glasfront blickt man künftig vom »Eiskristall« auf den Berliner Platz – auf diese Weise werden der Stadtteiltreff und das Stadtteilbüro gestalterisch geschickt in die Neugestaltung des Platzes integriert.



Neuer Grundriss: Das »Eiskristall« nach dem Umbau

Энергетическая реконструкция бюро „Айскристалл“

Районное место встреч „Айскристалл“, а в будущем бюро микрорайона Ной Циппендорф, находится в маленькой, устаревшей пристройке пятиэтажного жилого дома по адресу Панковер штрассе 1. Планируется провести его энергетическую реконструкцию и увеличить размеры помещения. Крыша и фасад здания получат новую изоляцию, отопительная система будет модернизирована. Эти мероприятия снизят не только потребление энергии, но и расходы на отопление.

Wertvolle Tipps zum Energiesparen

Viele Menschen denken, dass die meiste Energie in privaten Haushalten für Elektrogeräte verbraucht wird. Das ist falsch. Der wahre »Energiefresser« ist die Heizung. Erst mit Abstand folgen Warmwasser, Haushaltsgeräte, Kochen, Trocknen, Bügeln und Beleuchtung. Wir haben einige Tipps gesammelt, wie Sie Ihren Verbrauch senken können – und gleichzeitig bares Geld sparen.*

*Quellen, siehe Impressum

Richtig Heizen

1 Die optimale Temperatur wählen: Die Raumtemperatur sollte im Wohnbereich etwa 20 °C betragen. Jedes Grad zählt und spart Heizenergie! Schon 1 °C weniger kann die Kosten um ca. 6 Prozent senken. Für die Küche sind 18 °C, für die Schlafräume 17 °C zu empfehlen.

2 Räume nach Bedarf heizen: Senken Sie die Raumtemperatur ab, wenn Sie einige Stunden nicht zu Hause sind, etwa auf 18 °C. Bei Abwesenheit von wenigen Tagen sollte die Temperatur auf 15 °C, bei längerer Abwesenheit noch etwas niedriger eingestellt werden. Nachts kann die Raumtemperatur im Wohnbereich sogar um 5 °C gesenkt werden.

3 Thermostatventile richtig einstellen: Bei einer mittleren Einstellung auf die Zahl 3 erreichen Sie eine Raumtemperatur von etwa 20 °C. Wenn Sonne in den Raum scheint, regelt das Ventil die Temperatur selbständig nach, sodass Sie den Regler nicht abdrehen brauchen und Heizenergie sparen. Die Thermostatregelung funktioniert allerdings nur einwandfrei, wenn keine Möbel oder Vorhänge das Ventil verdecken.

4 Nachts Vorhänge und Rollos schließen: Je kälter es draußen ist, umso größer sind die Wärmeverluste am Fenster und an den Fensterrahmen. Ziehen Sie deshalb Gardinen, Vorhänge und Rollos zu. Allein Rolläden können die Wärmeverluste um mehr als 20 Prozent verringern.

5 Heizkörper nicht verdecken: Stehen Möbel zu dicht an der Heizung, verhindert das die Wärmeabgabe in den Raum. Die Heizkosten steigen um etwa 5 Prozent. Reichen Vorhänge über die Heizkörper hinab, kann sich der Wärmeverlust nochmals erhöhen.

Richtig Lüften

1 Durchzug statt Kippfenster: Lieber kurz und häufig lüften als Dauerlüften. Ideal ist, wenn Sie mindestens zweimal am Tag die Fenster weit öffnen und fünf bis zehn Minuten lang frische Luft in den Raum lassen. Noch mehr Luftaustausch erreichen Sie, wenn Sie gleichzeitig die Fenster in den gegenüberliegenden Räumen öffnen. Der Durchzug weht die Feuchtigkeit hinaus. Die Thermostatventile sollten während des Lüftens herunter gedreht sein. Absolut verkehrt ist es, bei gekippten Fenstern und laufender Heizung zu lüften. Der Luftaustausch ist dabei minimal, Energie wird vergeudet.

MueZi, was machst du, um Energie zu sparen?

Ich lüfte kurz auf Durchzug, da reichen oft schon fünf Minuten. Wenn ich mal den ganzen Tag zu Hause bin, mache ich das sogar mehrmals. Die Heizung muss dabei natürlich immer abgedreht werden!

2 Feuchtigkeit muss raus: Küche und Bad sind die feuchtesten Räume in der Wohnung. Dort ist die Schimmelgefahr am größten. Lüften Sie deshalb diese Räume besonders gründlich und oft. Halten Sie vor und nach dem Duschen die Badezimmertür geschlossen, damit die Feuchtigkeit nicht in die anderen Räume dringen kann.

3 Türen schließen: Weniger beheizte Räume, wie das Schlafzimmer, sollten abends nicht durch warme Luft aus anderen Räumen aufgewärmt werden. An den kalten Außenwänden kann sich Tauwasser bilden und das Mauerwerk durchfeuchten, wodurch Schimmel entsteht.

4 Lüften im Sommer: An heißen, schwülen Tagen lüften Sie am besten in den Morgen- und Abendstunden. Aber auch nur dann, wenn es draußen kühler ist als drinnen. Andernfalls zieht schwülwarme Luft in die Räume und mit ihr Feuchtigkeit.

Tipps zum Wassersparen

1 Duschen statt Baden: Verzichten Sie auf Vollbäder. Duschen verbraucht weniger Wasser. Während Sie in eine Badewanne mit etwa 150 bis 200 Liter Wasser befüllen, kommt man beim Duschen mit ca. 80 Liter aus.

2 Wasser abstellen: Eigentlich sollte es selbstverständlich sein, aber manche stellen während des Zähneputzens das Wasser nicht ab. Dieser Handgriff aber spart viel Wasser – und Geld.

3 Wäsche und Geschirr sammeln: Schalten Sie Wasch- und Spülmaschinen erst an, wenn Sie komplett gefüllt sind. Pro Wasch- und Spülgang kann die Ersparnis mehrere Liter Wasser betragen.

4 Tropfende Wasserhähne reparieren: Schon an einem Tag können 20 Liter Wasser verloren gehen, in einem Jahr sogar mehrere Tausend Liter. Deshalb sollte man tropfende Wasserhähne zügig reparieren oder vom Vermieter austauschen lassen.

Tipps zum Stromsparen

1 Licht aus, Energiesparlampe an: Wo niemand ist, braucht es nicht hell sein. Schalten Sie deshalb das Licht aus, wenn Sie aus einem Raum hinaus gehen. Nutzen Sie Energiesparlampen zur Beleuchtung. Sie sind sehr effizient und verbrauchen bis zu 80 Prozent weniger Energie als herkömmliche Glühlampen. Der höhere Preis wird schnell wettgemacht, weil Energiesparlampen deutlich länger halten.

2 Standby-Modus ausschalten: Elektrische Geräte, die am Stromnetz hängen und nicht genutzt werden, verbrauchen trotzdem Strom. Ziehen Sie deshalb den Stecker aus der Dose oder nutzen Sie ein- und ausschaltbare Steckdosenleisten. Wer vollständig auf Standby verzichtet, kann jährlich bis zu 400 Kilowattstunden bzw. 100 Euro sparen.

3 Energiebewusst kochen: Backen mit Restwärme, Backöfen nicht vorheizen, Deckel auf den Topf, geringe Wassermengen erhitzen – all das reduziert die Energie- und Wasserkosten.

Ihre persönliche Klimabilanz

Nehmen Sie sich zehn Minuten Zeit, erstellen Sie Ihre persönliche CO_2-Bilanz und testen Sie Ihren Stromverbrauch:
www.energiesparkonto.de, www.co2online.de,
www.nvzmv.de/energie,
www.stromsparcheck.stromeffizienz.de,
www.die-stromsparinitiative.de

Aktion strom spar-check.de

Für Haushalte mit geringem Einkommen in Schwerin bietet die Caritas einen kostenlosen Stromspar-Check an. Geschulte Stromsparhelfer kommen zu Ihnen nach Hause und überprüfen Ihren Stromverbrauch. Einige Tage später erhalten Sie einen persönlichen Energiesparplan und gratis einige Energiespargeräte im Wert von bis zu 70 Euro, von der Energiesparlampe bis zum Wasserspar-Duschkopf.
Kontakt: Caritas Mecklenburg e. V., Telefon: 0385 58932386, stromsparcheck-sn@web.de, www.stromspar-check.de

Ценные советы по экономии энергии

Многие люди думают, что наибольший расход энергии в домашнем хозяйстве приходится на электроприборы. Это типичная ошибка. Самый главный „энергетический потребитель“ – это отопление. С большим отрывом, после отопления, в статье расходов следуют горячая вода, домашние электроприборы, приготовление пищи, глажка белья и освещение. Вот несколько советов, которые помогут снизить потребление энергии, воды и одновременно сэкономить наличные деньги:*

*Источники, см. Выходные данные

Как правильно отапливать помещения:

1 Выбирайте оптимальную температуру! Идеальная комнатная температура должна составлять примерно 20 ºC. Снижение температуры всего лишь на 1 ºC позволяет сэкономить расходы на отопление примерно на 6 %. В кухне рекомендована температура в 18 ºC, для спальни - 17 ºC.

2 Обогревайте помещение по мере надобности! Уменьшайте комнатную температуру до 18 ºC, если Вас нет дома несколько часов подряд. При отсутствии в течение нескольких дней, температуру можно понизить до 15 ºC. При более длительном отсутствии рекомендовано понизить её ещё на несколько градусов. Ночью температуру в жилых помещениях можно уменьшить даже до + 5ºC.

3 Правильно устанавливайте вентиль термостата! При средней установке термостата на число 3, Вы устанавливаете комнатную температуру примерно в 20 ºC. Если помещение освещается ярким солнцем, например, в полдень, то термостат самостоятельно регулирует температуру, а значит, Вам не надо включать или выключать его для экономии энергии. Однако саморегулирование термостата срабатывает безупречно только в том случае, если вентиль термостата не заставлен мебелью или не закрыт шторами.

4 Закрывайте на ночь окна шторами и опускайте жалюзи! Чем холоднее снаружи, тем больше потеря тепла через окна и оконные рамы. Поэтому, закрывайте шторы и опускайте жалюзи. Опущенные жалюзи могут уменьшить потерю тепла более чем на 20 %.

5 Не закрывайте батареи! Если мебель или другие крупные предметы обстановки стоят слишком плотно к батареям, это мешает правильной теплоотдаче и расходы на отопление вырастают примерно на 5 %. Если батареи закрыты длинными шторами, это тоже приводит к потере тепла.

Как правильно проветривать помещение:

1 Сквозняк вместо приоткрытой форточки! Следуйте простому правилу - лучше коротко и часто проветривать на сквозняк, чем открывать форточку на несколько часов. Идеально, если Вы широко раскрываете окна, как минимум, дважды в день на 5 - 10 минут и запускаете свежий воздух в помещение. Ещё большего эффекта обмена воздуха Вы достигнете, если одновременно откроете окна в противоположных помещениях. Сквозняк выветривает влажность из помещений. В это время вентили термостата должны быть повернуты на 1 или *. Абсолютно неправильно оставлять открытыми форточки или приоткрывать окна на несколько часов при включенном отоплении. Обмен воздуха при этом минимален, а энергия расходуется зря.

МюЦи, а как ты экономишь энергию?
Я всегда проветриваю на сквозняк. Минут пять. Если я целый день дома, то проветриваю даже по нескольку раз. При этом я всегда отключаю отопление. Это важно!

2 Предотвращайте влажность! Кухня и ванная комната - самые влажные помещения в квартире. Там больше всего опасность возникновения плесени. Поэтому проветривайте эти помещения особенно основательно и намного чаще, чем жилые помещения и спальни. Закрывайте дверь в ванную до и после душа, чтобы влажность не смогла проникать в другие помещения.

3 Закрывайте двери! На холодных наружных стенах дома может скапливаться влага, которая, со временем, пропитывает каменную кладку и приводит к возникновению плесени. Поэтому двери в менее отапливаемые помещения, такие, как спальня, должны быть всегда закрыты.

4 Правильное проветривание летом! В жаркие, душные дни лучше всего проветривать помещение в утренние или вечерние часы. Но и то, только тогда, когда на улице прохладнее, чем в помещении. В противном случае, душный, влажный воздух попадает в помещение.

Советы по экономии воды:

1 Принимайте душ вместо ванны! Откажитесь от приёма ванны, принимайте душ. Для приёма ванны Вам понадобится от 150 до 200 литров воды, при приёме душа Вы уложитесь, в среднем, в 80 литров.

2 Выключайте воду! Собственно, это должно быть само собой разумеющимся для каждого, но не все выключают воду во время чистки зубов или бритья. Это экономит большое количество воды, а значит, и Ваши деньги.

3 Пользуйтесь стиральной и посудомоечной машинами! Включайте посудомоечную и стиральную машины только тогда, когда они полностью заполнены посудой или бельем. При ручной стирке или мойке посуды Вы израсходуете большее количество воды, чем любая современная посудомоечная или стиральная машина.

4 Обязательно ремонтируйте подтекающие краны! До 20 литров воды в день может вытечь через подтекающий кран, а в год это составит несколько тысяч литров. Поэтому, нужно обязательно ремонтировать подтекающие водопроводные краны или просить квартиросъёмщика их заменить.

Советы по экономии электроэнергии:

1 Пользуйтесь энергосберегающими лампами! Выключайте свет, если Вы покидаете помещение. Используйте для освещения энергосберегающие лампы. Они очень эффективны и расходуют до 80 % меньшее количество энергии, чем обычные лампы накаливания. Более высокая стоимость быстро возмещается, так как служат они значительно дольше.

Акция strom spar-check.de

Caritas Mecklenburg e. V. в Шверине предлагает всем малоимущим жителям и семьям бесплатную проверку расходов на электроэнергию.

Контактный телефон 0385 58932386 или электронная почта stromsparcheck-sn@web.de. www.stromspar-check.de

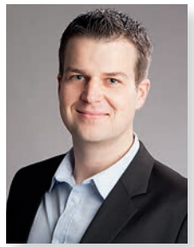
2 Выключайте режим standby у электроприборов! Электроприборы в режиме standby хоть и не работают, но продолжают расходовать электроэнергию. Поэтому, полностью выключайте такие электроприборы, например, вынув вилку электропровода из розетки или используя розетку с выключателем. Тот, кто полностью откажется от режима standby, может сэкономить в год до 400 киловатт-часов электроэнергии или 100 евро.

3 Готовьте экономично! Вот несколько приёмов, которые помогут Вам сократить Ваши расходы на электроэнергию и воду: выпечка с использованием остаточного тепла; отказ от предварительного нагрева духовки; закрытые крышки кастрюль при варке; варка с меньшим количеством воды.

Das Sanierungsmanagement-Team

Robert Wick
Dipl.-Ing. Raumplanung, Stadtplaner (Architektenkammer Nordrhein-Westfalen)
EGS Entwicklungsgesellschaft mbH · Telefon: 0385 3031-776

Aufgaben:
- Projektleitung für energetische Stadtsanierung in Neu Zippendorf
- Netzwerkbildung und Moderation zwischen den Akteuren
- Integriertes Quartierskonzept und Maßnahmeplan, inkl. Bestandsbewertung und Analyse des Energieprozesses (auf Basis des vorhandenen Konzeptes)
- Fördermittelmanagement für Maßnahmen: Suche nach passender Förderung, Antragstellung und Abrechnung
- Koordinierung regelmäßiger Gesprächsrunden mit Beteiligten



Carsten Unger
M. Eng. im Bereich Konstruktiver Hoch- und Ingenieurbau
EGS Entwicklungsgesellschaft mbH · Telefon: 0385 3031-792

Aufgaben:
- Umsetzungsbegleitung für energetische Maßnahmen
- Beratung der Eigentümer zur Gebäudesanierung/-erneuerung
- Bearbeitung energietechnischer und baulicher Fragestellungen
- Konzeptionelle Vorschläge für einzelne Projekte
- Kostenschätzungen, Wirtschaftlichkeitsanalysen und Energiebilanzen
- Unterstützung bei der Angebotseinholung und Vergabe
- Zeichnen technischer Details und kleinerer Grundrisse von Gebäuden

Katrin Steuder
Kommunikationswirt AV Medien
EGS Entwicklungsgesellschaft mbH · Telefon: 0385 3031-783

Aufgaben:
- Öffentlichkeitsarbeit für energetische Sanierungsmaßnahmen
- Pressearbeit und Bürgerinformation/-beteiligung
- Kommunikation mit Bewohnern des Stadtteiles

Ihr Partner für die energetische Stadterneuerung

EGS Entwicklungsgesellschaft mbH
Stadterneuerung und Stadtentwicklung – seit 1991 erarbeitet die EGS Entwicklungsgesellschaft mbH in diesen Handlungsfeldern professionelle Lösungen. Als treuhänderische Sanierungs- und Entwicklungsträgerin unterstützt sie öffentliche Auftraggeber und Kommunen in allen städtebaulichen und energiepolitischen Belangen. Das Team aus Architekten, Stadtplanern und Ingenieuren verfügt über alle notwendigen Kompetenzen und steuert komplexe Stadtentwicklungsprozesse. Das Erfahrungsspektrum umfasst die klassische Städtebauförderung genauso wie Themen aus dem »Stadtumbau Ost«, dem Bund-Länder-Programm »Soziale Stadt«, den speziellen Landesprogrammen, den EU-Strukturfonds (z. B. EFRE, ELER oder INTERREG) sowie den Bereich der Klimakonzepte und des energetischen Sanierungsmanagements.

Herausgeber: EGS Entwicklungsgesellschaft mbH · Bertha-von-Suttner-Straße 5 · 19061 Schwerin · www.egs-mv.de
Konzept und Redaktion: EGS Entwicklungsgesellschaft mbH | Stefanie Daug · daug-dialog · www.daug-dialog.de
Konzept und Gestaltung: b2medien · Ideen | Konzepte | Design · www.b2-medien.de
Übersetzung ins Russische: Victoria Viererbe · www.viererbe.de
Druck: D + S Druck & Service GmbH · www.druck-und-service.de
Abbildungsnachweis: Titel: Jan Zappner; Martina Kaune/SWG; Jörn Lehmann; Ulli Müller; EGS; © mitifoto - Fotolia.com; © electriceye - Fotolia.com; © dp@pic - Fotolia.com
S. 3: Landeshauptstadt Schwerin (o.l.), Stadtwerke Schwerin GmbH (o.r.); S. 4: Jan Zappner (o.l.), Martina Kaune/SWG (o.m., o.r.), Ulli Müller/professional-aerial-maritime-photography-international (u.); S. 5: Martina Kaune/SWG; S. 6: GeoBasis-DE/M-V 2014; S. 8: Jörn Lehmann; S. 9: Jan Zappner (o.l., o.r.), EGS (o.m.); S. 10/11: Jörn Lehmann; S. 12: Jörn Lehmann; S. 13: Bauspielplatz Schwerin e.V. (l.), Katrin Steuder/EGS (r.); S. 14/15/16: Jörn Lehmann; S. 17: Verein »Die Platte lebt« (o.l., o.r.), Jörn Lehmann (o.m.); S. 18/20: Verein »Die Platte lebt«; S. 22: Jan Zappner (o.), privat (m., u.)
Quellen für Energiespartipps (S. 18 bis 21): Stadtwerke Schwerin: www.stadtwerke-schwerin.de → Tipps/Infos → Energiespartipps.
Umweltbundesamt: Das Energiespar-Schwein. Informationen zum Wärmeschutz und zur Heizenergieeinsparung für Eigenheimbesitzer und Bauherren.
Ratgeber – Juni 2013.
Verband privater Bauherren e.V.: Ratgeber für Bauherren und Immobilienkäufer. Lüften – aber richtig! Download www.vpd.de
Verivox GmbH: www.verivox.de → Ratgeber → Energiesparen im Haushalt → Energiespartipps für den Alltag.
Informationen: Stand Dezember 2014

Im Auftrag von:

LANDESHAUPTSTADT SCHWERIN

STADTWERKE SCHWERIN