



evohaus 

der Spezialist für CO₂-freie Quartiere,
von der Planung bis zur Realisierung

editorial

liebe leserinnen, liebe leser,

dass der Klimawandel die Überlebensfrage für die Menschheit ist, bestreitet heute niemand mehr. Ganz sicher gibt es auch noch andere Überlebensfragen. Doch bleiben wir erst einmal beim Klimawandel. Hitze, Dürre, Wassermangel, Unwetter und Umweltkatastrophen nehmen zu. Auch das bestreitet heute niemand mehr.

Man glaubt es kaum, doch der schwedische Chemiker und Nobelpreisträger Svante Arrhenius kam schon 1896 zu dem Ergebnis: „Wir blasen unsere Kohleminen in die Luft. Es wäre leicht möglich, dass diese Veränderung den Planeten derart aufheizt, dass es jenseits aller menschlichen Erfahrung läge.“ Die entscheidende Ursache: das Treibhausgas CO₂, das weltweit bei der Gewinnung von Energie immer noch in Unmengen produziert und in die Atmosphäre gefeuert wird.

Damit Arrhenius' Prophezeiung letztendlich doch nicht wahrhaftig und der dramatische Klimawandel nicht zur Apokalypse wird, müssen wir umsteuern. CO₂-freies Bauen, die Planung und Realisierung CO₂-freier Wohnquartiere, letztendlich CO₂-freie Kommunen gehören deshalb zu den wichtigsten Maßnahmen im Kampf gegen die weitere Erhitzung unserer Erde. Wir haben eben keinen Planeten B.

Doch es gibt eine weitere große Herausforderung auf unserer Agenda: bezahlbarer Wohnraum. Diesen findet man besonders für mittlere und niedrigere Einkommen kaum noch in den deutschen Städten. Und wer kann sich schon hochmoderne, intelligente Wohnquartiere mit neuen Baumaterialien und integrierten Mobilitätskonzepten leisten?

In Kooperation mit namhaften internationalen und deutschen Forschungsinstituten haben wir mit unseren Experten Wohnquartiere entwickelt, die ausschließlich Energie verwenden, die aus regenerativen Quellen erzeugt wird, die ein selbstlernendes Energiemanagement (EMS) nutzen, denen eine eigene Elektrofahrzeugflotte zur Verfügung steht und deren Bewohner lediglich noch rund ein Viertel der üblichen Energiekosten bezahlen müssen.

Ich lade Sie recht herzlich zur Lektüre der folgenden Seiten ein. Unser Konzept steht jedoch nicht nur hier auf dem Papier, - auch wir wissen, Papier ist geduldig -, sondern Sie können sich von unseren innovativen intelligenten CO₂-freien und bezahlbaren Wohnquartieren, die sich seit Jahren bewährt haben, vor Ort auch gerne überzeugen. Wir freuen uns auf Sie und interessante Gespräche mit Ihnen.

Ihr Heinz Hanen

konzept

ressourcenschonend
und bezahlbar

Unsere CO₂-freien Quartiere zeichnen sich durch ihre besondere Lebendigkeit und ihre heterogene Bewohnerstruktur aus. Soziale und kulturelle Aspekte werden immer in die Planungen einbezogen. Die elementare Aufgabe des architektonisch hochwertigen evohaus-Konzepts ist, dass besonders für junge Familien und die Bezieher mittlerer und kleiner Einkommen ausreichend Wohnraum angeboten wird.

In unseren Quartieren verpflichten sich alle Bewohner zur gemeinsamen Produktion von Strom aus regenerativen Energiequellen. Für Heizung, Warmwasser und alle anderen Energiebedarfe wird ausschließlich Strom eingesetzt.

Ein selbstlernendes Energiemanagementsystem (EMS) ermittelt den Strombedarf und die Verfügbarkeit der eigenproduzierten Energie im 15 – Minutentakt und steuert so die optimale Nutzung für die Bewohner.

In jedem Quartier steht eine eigene Elektro-Fahrzeugflotte in einem Car-Sharing-Netzwerk zur Verfügung. Die E-Mobile (Autos, Roller, Fahrräder), die jeder Bewohner nutzen kann, dienen nicht nur als Speicher für den selbstproduzierten Strom, sondern auch als virtuelle Kraftwerke.

Dadurch gelingt es, bis zu 80 Prozent des selbst erzeugten Stroms selbst zu verbrauchen. Das EMS sorgt zudem für den günstigsten Zukauf bei zusätzlichem Energiebedarf, der ebenfalls nur aus regenerativen Quellen bezogen wird.

Wir reduzieren die Erschließungskosten auf nur noch rund acht Prozent der gesamten Baukosten.

In unseren Quartieren wird das Straßenbild nicht von parkenden Fahrzeugen geprägt. Der Raum gehört den Menschen, nicht den Autos. Alle Fahrzeuge der Anwohner und ihrer Gäste sind in Parkarkaden unterirdisch untergebracht. Von dort werden alle Hauseingänge bequem erreicht. Die von Tageslicht durchfluteten Arkaden sorgen für eine hohe Sicherheit der Bewohner und Gäste.

Die Geschoßhöhe der Parkarkaden ermöglicht Zuliefersdiensten die Einfahrt. Sollten sie ihre Adressaten nicht antreffen, können sie in einer quartiereigenen Paketstation die Sendungen ablegen. So können sich die Bewohner jederzeit ihre Pakete abholen.



vorteile

für die bewohner

Die CO₂-freien evohaus-Quartiere enthalten „ganz unterschiedliche Elemente, die wirklich etwas ganz Neues darstellen“, sagt der Mannheimer Oberbürgermeister Dr. Peter Kurz. Für die Bewohner bietet das Konzept viele Vorteile. Ihre Vorteile sind:

- drastische Verkehrsreduzierung, weniger Zweitautos
- hohe Mobilität durch Sharing-Systeme von e-Mobilen
- heterogene Bewohnerstruktur
- bezahlbarer Wohnraum besonders für mittlere und niedrige Einkommen
- ausschließliche Verwendung von regenerativer Energie
- digitales selbstlernendes Energiemanagementsystem (EMS)
- Verringerung der Strompreisisiken
- viel Platz für Kinder und Senioren
- gute Luftqualität
- große Grünflächen wie Parks und Gartenanlagen

Wer in einem evohaus-Quartier das Leben genießt, hat besonders viel Spaß beim Blick auf die monatliche Rechnung der Energiekosten einschließlich Heizung und Warmwasser. Niedriger geht es kaum. Zum Beispiel für eine 73 m² -Wohnung nur 23,46 Euro pro Monat. (siehe auch Seite 11)



„Dieses Konzept ist wirklich ziemlich clever.“

Achim Judt, Geschäftsführer MWSP Mannheim

vorteile

für die kommunen

Mit den CO₂-freien evohaus-Quartieren erhalten Kommunen eine neue attraktive Vision urbanen Wohnens und dadurch einen erheblichen Imagegewinn für den Wettbewerb um Neubürger. Die Vorteile für die Städte sind:

- sparsamer Baulandverbrauch
- Verbesserung des Stadtklimas
- hohe Luftqualität
- effektivere Auslastung des ÖPNV
- Entlastung des Straßenraums in Wohngebieten
- Entlastung der öffentlichen Stromnetze durch Eigenproduktion und Eigenverbrauch.
- niedrigere Erschließungs- und Infrastrukturkosten
- deutlich geringere Straßenbaumaßnahmen
- sozial ausgewogene Quartiersgemeinschaften
- höhere allgemeine Sicherheit

In jedem CO₂-freien evohaus-Quartier entstehen Parks, Gartenanlagen und andere Flächen, die den Menschen viel Platz zum Verweilen anbieten. Auch durch diese baulichen Maßnahmen gewinnen die Städte deutlich an Lebensqualität.



„Die Fähigkeit zur Innovation entscheidet über unser Schicksal.“

Roman Herzog, deutscher Bundespräsident (1994-1999)



*„Hoheitliche und freiwillige
Instrumentarien kombinieren“*

Hartmut Stegmaier (Caemmerer Lenz),
Fachanwalt für Verwaltungsrecht

rechtliches

aktuelle gesetze stärken evohaus-konzept

CO₂-freie evohaus-Quartiere lassen sich heute schon rechtlich und technisch realisieren. Es gibt zwar kein einheitliches Klimaschutzgesetz, aber die notwendigen Normen sind allesamt vorhanden, jedoch verteilt in diversen Vorschriften. Dass Klimaschutz ein Planungseinsatz ist und deshalb eine ganz zentrale Rolle bei städtebaulichen Entwicklungsprojekten spielen muss, ergibt sich schon aus §1, Abs. 5 des Baugesetzbuches (BauGB).

Wenn Kommunen moderne nachhaltige Quartiere umsetzen wollen, dann können sie eine Vielzahl von Stellschrauben für den effektiven Klimaschutz nutzen. Handlungsmöglichkeiten finden sich im Flächennutzungsplan, im Bebauungsplan, im Städtebauförderungsrecht, im Ordnungsrecht und im Vertragsrecht, insbesondere auch durch zivilrechtlich/öffentlich-rechtliche Verträge.

In bauordnungsrechtlichen Satzungen können zum Beispiel geeignete Dachformen vorgegeben werden, damit der Aufbau von Photovoltaikanlagen möglich bleibt. Auch ein Anschluss- und Benutzungszwang für dezentrale Versorgungsanlagen, ausschließlich aus regenerativen Energien gespeist, lässt sich über einen städtebaulichen Vertrag verpflichtend vereinbaren.

Auf die Umsetzung dieser innovativen, intelligenten Lösungen muss also niemand warten. Sprechen Sie uns gerne dazu an. Wir haben die Erfahrung.



evohaus

erfahrung, forschung, verantwortung

„Bauen hat vor allem mit Verantwortung zu tun, besonders auf den gesellschaftlich-soziologischen und ökologischen Ebenen. Unsere Branche ist da in der Pflicht.“ Es ist genau diese Verantwortung, die evohaus-Gründer Heinz Hanen und sein Team jeden Tag motivieren, ihr Konzept immer wieder zu optimieren.

Seit über 25 Jahren forscht evohaus gemeinsam mit renommierten deutschen und europäischen Wissenschaftlern zum Thema CO₂-freie Wohnquartiere. Wer den Klimawandel stoppen oder auch nur begrenzen will, muss genau hier ansetzen. Zu den interdisziplinären Forschungspartnern gehören unter anderem das KIT (Karlsruher Institut für Technologie), die Fraunhofer-Gesellschaft, das Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), das Europäische Institut für Innovation und Technologie (EIT) und die Niederländische Organisation für Angewandte Naturwissenschaftliche Forschung (TNO). Die Forschungsprojekte werden vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und der Europäischen Union gefördert.

Ein besonderes Forschungsvorhaben, das evohaus mit mehreren Wissenschaftseinrichtungen und seiner langjährigen Kompetenz betreibt, zielt auf den Aufbau einer bundesweiten Energieversorgung ohne CO₂. Hierzu wurden eigene „Energiespeicherdienste für smarte Quartiere“ entwickelt.

„Bauen hat vor allem mit sozialer Verantwortung zu tun“

evohaus-Gründer Heinz Hanen

Energiekosten
pro Monat

73,25 m²
€ 23,46

Strom, Heizung und
Warmwasser

CO₂-freiheit

nachhaltig und besonders günstig

83 Prozent des Energiebedarfs der privaten Haushalte wird für Raumwärme und Warmwasser verbraucht. Planerische Instrumente, um diesen Verbrauch zu minimieren, sind eine entscheidende Stellschraube für eine Energiewende.

Deshalb setzt evohaus ausschließlich auf den Einsatz von nachhaltig hergestellten Strom aus regenerativen Quellen wie Sonne und Wind. Bis zu 80 Prozent des erzeugten Stroms kann ein evohaus-Quartier inzwischen selbst verbrauchen. Möglich wird das durch den geschickten Einsatz von Energiespeichern wie zusätzlich eingebaute Akkus, die Batterien der quartierseigenen Elektroflotte und Warmwasserspeicher.

Gerade die rasante Entwicklung in der Speichertechnologie wird den Eigenverbrauch in Zukunft weiter erhöhen. Die Energiekosten werden dann noch einmal sinken. Sie haben richtig gelesen, denn Wind und Sonne schicken keine Rechnungen. Regenerativ erzeugter Strom ist besonders günstig, wenn man ihn selbst nutzt. Bei evohaus reduzieren sich so die Energiekosten aktuell um bis zu 75 Prozent. Dieser Vorteil bietet besonders jungen Familien mit Kindern einen guten Einstieg in ein nachhaltiges, sicheres Wohnquartier mit viel Grün und bester Luftqualität.



„So niedrig waren unsere Nebenkosten noch nie.“

Bewohner in Düsseldorf-Itter



Einzelabrechnung Energie- und Betriebskosten - Ihre Daten
Siedlung/Liegenschaft: Köln-Widdersdorf 'Anders Wohnen'
Wohnfläche: 85,69 m²
Teilungserklärung Nr.: 1,08
Eigentümer: 2 Personen
Abrechnungsdatum: 20.05.2018
Abrechnungszeitraum: 01.01.2017 - 01.01.2018

Einzelabrechnung Energie- und Betriebskosten

1. Ihre Abrechnung (Brutto)

Ihre Gesamtkosten: 561,76 €
Davon Energiekosten: 414,62 € ohne Wasser- und Abwasserkosten

2. Ihre Ablese- und Verbrauchswerte

Zähler-Nr.	Bezeichnung	Gültig von	Gültig bis	Zählerstand alt	Zählerstand neu	Verbrauch	Einh.	SZE*
Zähler Strom:								
11001744	Stromverbrauch H2W06	01.01.2017	01.01.2018	1.810,300	3.195,650	1.385,350	kWh	
Summe:							1.385,350	kWh
Zähler Wärme:								
44062346	Wärmemenge H2W06	01.01.2017	01.01.2018	4.445,000	6.271,000	1.826,000	kWh	
Summe:							1.826,000	kWh
Zähler Kaltwasser:								
14585626	Kaltwasser H2W06 Bad	01.01.2017	01.01.2018					
14639204	Kaltwasser H2W06 Waschmaschine	01.01.2017	01.01.2018	16,083	24,859	8,776	m ³	
Summe:							0,062	m ³
Zähler Warmwasser:								
14714712	Warmwasser H2W06	01.01.2017	01.01.2018	2,170	3,204	1,034	m ³	
Summe:							1,034	m ³

3. Ihre Verbrauchskosten

Verbrauchsart	Datum von	Datum bis	Verbrauch	Einh.	Einzelpreis	Nettopreis	MWST. Satz	MWST.	Bruttopreis
Strom	01.01.2017	01.01.2018	1.385,350	kWh	0,166184 €	193,47 €	19,00%	36,76 €	230,22 €
Heizung (70%)	01.01.2017	01.01.2018	1.826,000	kWh	0,043108 €	66,15 €	19,00%	12,57 €	78,72 €
Wassererwärmung	01.01.2017	01.01.2018	1,034	m ³	7,864622 €	6,83 €	19,00%	1,30 €	8,13 €
Wasserbezug	01.01.2017	01.01.2018	9,872	m ³	1,516089 €	13,99 €	7,00%	0,98 €	14,97 €
Abwasser	01.01.2017	01.01.2018	9,872	m ³	0,762530 €	7,53 €	0,00%	0,00 €	7,53 €
						287,96 €		51,60 €	339,57 €

4. Ihr Anteil an den zu verteilenden Allgemeinkosten

97,55 €

Dokument erzeugt am: 23.05.2018 08:16:30

Seite 1 von 4

Energiekosten pro Monat

85,69 m²
€ 34,55

Strom, Heizung und Warmwasser

energiemanagementsystem

einfacher geht es nicht

Das digitale evohaus-Energiemanagementsystem (EMS) optimiert nicht nur die Nutzung des selbst erzeugten Stroms, sondern bietet den Bewohnern zahlreiche weitere Vorteile.

Über eine so genannte Strom-Ampel, die in jedem Haushalt installiert ist, visualisiert das EMS zu jeder Zeit die aktuellen Kosten des Stromverbrauchs. Es informiert sogar darüber, wann Strom in den kommenden 48 Stunden wieder günstiger oder auch teurer ist. Durch diese Hinweise wird Energie wesentlich bewusster eingesetzt, unter anderem mit der Folge, dass Gesamtverbrauch und Kosten sinken.

Zudem wird der Zukauf grüner Energien für das gesamte Wohnquartier durch das EMS gesteuert. Ein zusätzliches Plus, denn der einzelne Bewohner muss sich um seine Energieversorgung hier auch nicht mehr kümmern.

Als weitere Dienstleistung übernimmt das EMS die Energiekostenabrechnungen für jeden Haushalt. Dabei erfasst es außer den Zählerständen auch die jeweils angefallenen Nutzungsgebühren für die E-Mobile. Die zahlreichen individuellen, sensiblen Daten werden in einer extra gesicherten Datenbank gespeichert.

