Max Paradox

PROBLEM? BLEIB LOCKER. DU SCHAFFST DAS!

Kälte in der Ecke, Wärme nur auf der Rechnung

Wie Sie Zugluft und Wärmeverluste in Ihrer Wohnung aufspüren, ohne kostspielig umbauen zu müssen



Kälte in der Ecke, Wärme nur auf der Rechnung

Wie Sie Zugluft und Wärmeverluste in Ihrer Wohnung aufspüren, ohne kostspielig umbauen zu müssen

Max Paradox

Rozwiąż swój problem z przymrużeniem oka

ISBN: 9788384909355

ALL-IN Rafał Płonkowski



INHALTSVERZEICHNIS

INTRO 5

Kapitel 1 - Nicht jede Kälte ist Zugluft..... 11

Kapitel 2 - Die Wohnung unter die Lupe nehmen: So finden Sie die Stellen, an denen Wärme verloren geht 20

Kapitel 3 - Die häufigsten Fehler, durch die Sie an der falschen Stelle nach Kälte suchen..... 33

Kapitel 4 - Hausmittel gegen Kälte, die häufig das falsche Problem lösen 44

Kapitel 5 - Wärme entweicht auch durch alltägliche Gewohnheiten..... 57

Kapitel 6 - Luft hat ihren eigenen Weg: So erkennen Sie verborgene Luftströmungen in Ihrer Wohnung 68

Kapitel 7 - Feuchtigkeit, Schimmel und kalte Wände: Wann das Problem ernster ist, als es aussieht 80

Kapitel 8 - Nicht alles liegt in Ihrer Hand: Wie Sie handeln, wenn Ihre Wohnung ihre Grenzen hat 91

Kapitel 9 - Der Wärmecheck für zu Hause: Verwandeln Sie Vermutungen in konkrete Erkenntnisse 104

Kapitel 10 - Was sollte zuerst repariert werden? Eine vernünftige Reihenfolge der Maßnahmen ohne unnötige Ausgaben..... 116

Kapitel 11 - Fenster und Türen unter Kontrolle: So verbessern Sie die Dichtheit, ohne sämtliche Fenster austauschen zu müssen 131

Kapitel 12 - Heizkörper, Luftzirkulation und Einstellungen: Nutzen Sie die Wärme, die Sie bereits haben 144

Kapitel 13 - Kleine Veränderungen, die Wärme halten: Praktische Lösungen ohne Komplettsanierung 157

Kapitel 14 - Erfolgskontrolle: So überprüfen Sie, ob Ihre Wohnung tatsächlich mehr Wärme speichert 171

Kapitel 15 - Schwierige Wohnungen und ungewöhnliche Fälle: Was tun, wenn einfache Lösungen nicht ausreichen? 186

Kapitel 16 - Wenn eine Reparatur nicht funktioniert: Wie Sie eine falsche Diagnose erkennen und eine Ausgabenspirale vermeiden 198

Kapitel 17 - Kälte, die sich nicht schnell beseitigen lässt: Wie Sie die Heizperiode ohne riskante Behelfslösungen überstehen 211

Kapitel 18 - Lassen Sie das Problem nicht zurückkehren: So halten Sie Ihre Wohnung auch in den kommenden Heizperioden in gutem Zustand 222

Kapitel 19 - Die Wohnung überrascht wieder: Wie Sie auf neue Probleme reagieren, ohne von vorn anzufangen 236

Kapitel 20 - Werden Sie Ihr eigener Wärme-Detektiv: Wie Sie selbstständig gute Entscheidungen treffen 247

INTRO

Es gibt diesen einen Moment an einem Winterabend, in dem man langsam den Verdacht bekommt, dass die eigene Wohnung einen persönlichen Kleinkrieg gegen einen führt. Man sitzt auf dem Sofa, die Heizung läuft, das Thermostat zeigt eine durchaus angenehme Temperatur an, und trotzdem fühlt sich eine Hälfte des Raumes wie ein gemütlicher Wohnbereich an, während die andere offenbar als Trainingslager für eine Polarexpedition eingerichtet wurde. Am schlimmsten ist es in der Ecke. Dort, wo eigentlich ein bequemer Sessel stehen sollte, befindet sich inzwischen ein unsichtbarer Kühlschrank. Man kann die Heizung höher drehen, dickere Socken anziehen und sich in eine Decke wickeln - die Kälte kommt trotzdem immer wieder zurück. Die Heizkostenabrechnung hingegen hat keinerlei Schwierigkeiten mit Regelmäßigkeit. Sie kommt pünktlich und ist deutlich wärmer als die Atmosphäre im Wohnzimmer.

Irgendwann beginnt man, die Fenster zu verdächtigen. Danach die Balkontür. Anschließend die Wände, den Boden, die Decke, die Nachbarn und vermutlich gleich das gesamte Gebäude. Dazu gesellt sich der klassische Gedanke: Man müsste etwas dagegen unternehmen, aber schließlich werde ich jetzt nicht die ganze Wohnung renovieren, nur weil es hier zieht. Zumal noch nicht einmal klar ist, woher die Zugluft überhaupt kommt. Man könnte neue Dichtungen kaufen, dickere Vorhänge bestellen, die Fenster austauschen oder eine Handwerkerfirma beauftragen, die begeistert eine Lösung vorschlägt, deren Preis dem eines Kleinwagens entspricht. Das Problem dabei: Ohne die Ursache zu kennen,

kann man eine Menge Geld ausgeben und friert am Ende trotzdem weiter.

Dieses Buch beginnt mit einer einfachen Annahme: Bevor Sie anfangen, Ihre Wohnung zu reparieren, sollten Sie herausfinden, was überhaupt repariert werden muss. Das klingt selbstverständlich, doch erstaunlich viele Ausgaben rund um die eigenen vier Wände entstehen gerade deshalb, weil dieser Schritt übersprungen wird. Man spürt Kälte am Fenster und kauft eine neue Dichtung. Dabei könnte das Problem von einer falschen Einstellung des Fensterflügels, einer undichten Verbindung zwischen Fensterrahmen und Wand oder einer kalten Oberfläche ausgehen, die ihre Kälte an die Umgebung abgibt, obwohl durch sie überhaupt keine Luft strömt. Das Ergebnis fühlt sich ähnlich an, aber die passenden Lösungen sind völlig unterschiedlich.

Eine Sache sollte man verstehen: Eine kalte Wohnung bedeutet nicht automatisch, dass die Heizung zu schwach ist. Manchmal entweicht die Wärme einfach zu schnell. Manchmal dringt unkontrolliert kalte Außenluft ein. Und manchmal sind die Oberflächen von Wänden, Böden oder Fenstern so kalt, dass man sich unwohl fühlt, obwohl das Thermometer eine durchaus vernünftige Raumtemperatur anzeigt. Hinzu kommen die Luftfeuchtigkeit, die Funktionsweise der Lüftung, die Anordnung der Möbel und alltägliche Gewohnheiten, die die Situation unbewusst noch verschlimmern können.

Genau deshalb reicht es nicht aus, ein Thermometer zu kaufen und es mitten im Zimmer aufzustellen. Eine einzige Zahl erzählt nicht die ganze Geschichte. Sie können einundzwanzig Grad im Raum haben und sich trotzdem neben einer Außenwand unbehaglich fühlen. Ebenso kann Ihr Wohnzimmer angenehm beheizt sein, während sich an

der Balkontür eine deutliche Luftbewegung bemerkbar macht. Dieser Unterschied ist entscheidend, denn im ersten Fall sollten Sie sich die Oberflächentemperaturen genauer ansehen, während Sie im zweiten Fall nach der Stelle suchen müssen, durch die tatsächlich Luft eindringt.

Sie brauchen dafür nicht sofort eine professionelle Wärmebildkamera, einen kompletten Messgerätepark oder technisches Wissen, für das man erst drei Semester studieren müsste. Ein wenig Geduld, ein einfaches Thermometer, ein Blatt Papier, eventuell ein Infrarotthermometer und die Fähigkeit, die eigene Wohnung aufmerksam zu beobachten, reichen für den Anfang aus. Einige Probleme lassen sich mit einfachen Methoden erkennen. Andere erfordern eine genauere Untersuchung. Doch selbst dann können Sie sich auf das Gespräch mit einem Fachmann vorbereiten, anstatt sich ausschließlich auf die Einschätzung einer Person zu verlassen, die gerade Ihre Wohnung betreten hat und nach dreißig Sekunden verkündet, dass eigentlich alles ausgetauscht werden müsse.

Wichtig ist außerdem, Zugluft von der natürlichen Funktion der Lüftung unterscheiden zu können. Das ist keine unwichtige technische Kleinigkeit, die man ignorieren darf, nur weil sie dem Wunsch nach angenehmer Wärme im Weg steht. Eine ausreichende Lüftung ist für den notwendigen Luftaustausch unverzichtbar. Deshalb sollten Sie Lüftungsgitter nicht eigenmächtig verschließen und vorgeschriebene Zuluftöffnungen nicht beseitigen. Besondere Vorsicht ist in Wohnungen geboten, in denen Geräte mit Brennstoffverbrennung betrieben werden. Unsachgemäße Veränderungen der Luftströmung können gefährlich sein. Das Ziel besteht also nicht darin, eine

luftdichte Schachtel zu schaffen, in der man gemütlich vor sich hin sitzt, sondern eine Wohnung, in der der Luftaustausch kontrolliert stattfindet und die Heizung nicht ständig Wärmeverluste ausgleichen muss, die durch Mängel entstehen.

Wir werden uns auch mit Stellen beschäftigen, die bei der häuslichen Detektivarbeit häufig übersehen werden: Ecken an Außenwänden, Bereiche rund um Fensterbänke, Übergänge zwischen Boden und Wand, Durchführungen von Rohren und Installationen, Rollladenkästen oder Türen zum Balkon. Manche dieser Stellen sind klein, können aber einen spürbaren Einfluss auf den Wohnkomfort haben. Andere weisen auf ein bauliches Problem hin, das sich auch mit der besten Rolle Dichtungsband aus dem Sonderangebot nicht beheben lässt.

Wir werden außerdem nicht einfach davon ausgehen, dass sich jede Wohnung mit geringem Aufwand in einen perfekten Zustand versetzen lässt. Es gibt Gebäude mit konstruktiven Mängeln, Wärmebrücken, schlecht ausgeführten Anschlüssen und Problemen, auf die Bewohner keinen unmittelbaren Einfluss haben. Wenn Sie zur Miete wohnen, können Sie nicht einfach eine Handwerkerfirma bestellen und Veränderungen an der Fassade vornehmen lassen. Wenn Sie in einer Eigentümergemeinschaft leben, hängen manche Entscheidungen von der Hausverwaltung oder den übrigen Eigentümern ab. Und wenn das Budget begrenzt ist, müssen Sie vernünftig entscheiden, welche Maßnahmen den größten Nutzen bringen und was Sie tatsächlich selbst erledigen können.

Das bedeutet allerdings nicht, dass Sie dazu verdammt sind, im eigenen Wohnzimmer mit Winterjacke

herumzusitzen. In vielen Fällen lässt sich der Wohnkomfort auch ohne umfangreiche Umbauarbeiten verbessern. Manchmal genügt es, ein Fenster richtig einzustellen, eine verschlissene Dichtung auszutauschen, eine Abschlussleiste korrekt zu befestigen, ein Möbelstück aus dem Weg des warmen Luftstroms zu rücken oder die Heizung sinnvoll einzustellen. In anderen Fällen ist eine Reparatur durch einen Fachbetrieb notwendig. Aber zumindest wissen Sie dann, was Sie von ihm erwarten können und wie Sie beurteilen, ob die vorgeschlagene Lösung tatsächlich zum vorhandenen Problem passt.

Wir werden nach einem einfachen Prinzip vorgehen: zuerst beobachten, dann die Ursache erkennen und erst anschließend handeln. Statt fünf verschiedene Produkte zu kaufen und sie nach dem finanziellen Lottoprinzip auszuprobieren, lernen Sie herauszufinden, woher die Kälte kommt, wann sie auftritt und welche Bedingungen sie begünstigen. Sie erfahren, wie Sie die Dichtheit von Fenstern und Türen überprüfen, typische Stellen für Wärmeverluste erkennen, die Bedeutung der Lüftung verstehen und gewöhnliches Unbehagen von Warnsignalen unterscheiden, die auf ein ernsthafteres Problem wie Feuchtigkeit oder beginnende Schimmelbildung hindeuten können.

Nebenbei werden wir auch unsere Denkweise rund um das Heizen der eigenen Wohnung verändern. Eine höhere Temperatur am Thermostat bedeutet nicht automatisch mehr Behaglichkeit. Manchmal ist sie lediglich eine Möglichkeit, die Kosten zu erhöhen, ohne die eigentliche Ursache zu beseitigen. Wer seine Wohnung richtig einschätzen kann, trifft vernünftigere Entscheidungen: Was sollte sofort repariert werden? Was sollte man zunächst beobachten? Wovon sollte man besser die Finger lassen? Und wann ist es

sinnvoll, die Hausverwaltung oder einen Fachmann einzuschalten?

Sie müssen kein Experte für Bauphysik werden. Sie müssen weder sämtliche Dämmwerte verschiedener Materialien kennen noch jedes einzelne Bauteil eines Fensters verstehen. Es reicht, wenn Sie lernen, die richtigen Fragen zu stellen und die Antworten in Ihrer eigenen Wohnung zu überprüfen. Das ist wesentlich nützlicher als der nächste Kauf eines Geräts, das verspricht, sämtliche Probleme mit drei Knöpfen und einer App zu lösen, die zunächst einmal ein Update benötigt.

Denn eine Wohnung sollte ein Ort sein, an dem man sich erholt, und kein Raum, in dem man regelmäßig neue Klimazonen entdeckt. Die Heizkostenabrechnung erinnert uns ohnehin ausreichend daran, dass Wärme auf diesem Planeten keine kostenlose Dienstleistung ist. Es gibt keinen Grund, zusätzlich dafür zu bezahlen, den Gehweg unter dem Fenster zu heizen, die Ecken der Wohnung zu kühlen und einen unkontrollierten Luftaustausch zu finanzieren.

Bevor Sie also das nächste Mal das Thermostat höher drehen, Ihre Hausschuhe anziehen und ernsthaft über einen Umzug in ein wärmeres Land nachdenken, sollten Sie sich zunächst aufmerksam umsehen. Vielleicht liegt das Problem viel näher, als Sie vermuten. Und vielleicht lässt es sich beheben, ohne eine Komplettsanierung, einen Kredit oder den Abschied von Ihren Ersparnissen.

Es genügt, damit anzufangen, die Stelle zu finden, durch die Ihre Wärme beschlossen hat, ohne Kündigungsfrist auszuziehen.

Kapitel 1 - Nicht jede Kälte ist Zugluft

Der größte Fehler bei der Suche nach Kältequellen in der Wohnung besteht in der Annahme, dass es irgendwo ziehen muss, wenn einem kalt ist. Diese Vermutung ist naheliegend, bequem und häufig falsch. Man spürt Kälte am Fenster und verdächtigt eine undichte Dichtung. Man friert an den Füßen und vermutet einen kalten Keller unter der Wohnung. In der Schlafzimmerecke scheint die Temperatur niedriger zu sein, und schon überlegt man, ob die Wand möglicherweise einen persönlichen Konflikt mit der Zentralheizung austrägt. Dabei kann die tatsächliche Ursache eine völlig andere sein als das, was der erste Eindruck vermuten lässt.

Stellen Sie sich zwei Wohnungen vor. In der ersten zeigt das Thermometer zwanzig Grad an, aber am Fenster ist eine deutliche Bewegung kalter Luft zu spüren. In der zweiten herrschen ebenfalls zwanzig Grad, die Fenster sind dicht, nichts zieht, und trotzdem friert die Person, die neben der Außenwand sitzt. In beiden Fällen werden die Bewohner sagen, dass ihnen kalt ist. Im ersten Fall liegt das wahrscheinliche Problem jedoch in einer unkontrollierten Luftströmung. Im zweiten könnte die niedrige Oberflächentemperatur der Wand dafür verantwortlich sein, dass das Wärmeempfinden beeinträchtigt wird. Beiden Personen dieselben Dichtungen zu verkaufen, wäre ungefähr so sinnvoll, wie allen Patienten dasselbe Medikament zu verschreiben, nur weil sie sich über Unwohlsein beklagen.

Um die Ursache eines Problems wirksam zu finden, muss man zunächst verstehen, dass das Wort „Kälte“ ein Empfinden beschreibt und keinen konkreten Defekt. Der

menschliche Körper ist kein präzises Temperaturmessgerät. Er zeigt nicht auf einem Display an, ob das Unbehagen durch Luftbewegung, eine kalte Oberfläche, Feuchtigkeit oder eine ungleichmäßige Beheizung verursacht wird. Er signalisiert lediglich, dass die Bedingungen an einem bestimmten Ort nicht angenehm sind. Alles Weitere ist eine Frage der Beobachtung.

Luft, die entweicht, und Luft, die sich bewegt

Das erste Phänomen, das Sie erkennen sollten, ist tatsächliche Zugluft. Sie entsteht, wenn sich Luft so bewegt, dass der Mensch diese Bewegung spüren kann. Dafür kann eine undichte Stelle am Fenster, an der Balkontür, an der Verbindung zwischen Fensterrahmen und Mauerwerk oder an einer anderen Stelle verantwortlich sein, durch die Luft in die Wohnung gelangt. Dafür muss es nicht einmal einen großen Spalt geben. Schon eine kleine undichte Stelle kann lokal ein unangenehmes Gefühl verursachen, insbesondere wenn Sie sich unmittelbar in ihrer Nähe aufhalten.

Typisch für eine solche Situation ist, dass die Kälte an einer bestimmten Stelle auftritt und sich häufig eine Veränderung feststellen lässt, wenn Sie Ihre Hand an eine andere Position bewegen, den Sessel verschieben oder die Tür zum Raum schließen. Manchmal spüren Sie die Kälte nur an den Knöcheln, ein anderes Mal auf Schulterhöhe. Es kommt vor, dass Luft an der unteren Fensterkante eindringt, sich entlang des Bodens bewegt und erst einige Meter weiter bemerkbar wird. Dann entsteht der Eindruck, die Kälte komme mitten aus dem Zimmer, obwohl sich ihre eigentliche Quelle an der Wand befindet.

Allerdings bedeutet nicht jede Luftbewegung, dass irgendwo etwas undicht ist. Luft bewegt sich auch aufgrund von Temperaturunterschieden. Erwärmte Luft hat die

Tendenz aufzusteigen, während kühlere Luft nach unten sinkt. In einem Raum entstehen dadurch natürliche Konvektionsströmungen. Besonders gut lässt sich das in der Nähe kalter Fenster beobachten. Die Luft, die mit der kalten Glasscheibe in Kontakt kommt, kühlt ab, wird dichter und sinkt in Richtung Boden. Das kann sich wie Zugluft anfühlen, obwohl das Fenster vollkommen dicht ist.

Dieser Unterschied ist wichtig. Wenn Sie die Dichtungen eines bereits dichten Fensters austauschen, werden Sie das Phänomen der abkühlenden Luft an der Scheibe nicht beseitigen. Sie könnten sogar die Funktion der Lüftung beeinträchtigen, wenn Sie ohne nachzudenken sämtliche möglichen Stellen für die Luftzufuhr abdichten. Deshalb ist es wichtiger, die Richtung und die Ursache der Luftbewegung zu erkennen, als lediglich die Stelle zu finden, an der Sie Kälte spüren.

Eine kalte Wand muss keine Luft durchlassen

Das zweite wichtige Phänomen ist eine niedrige Oberflächentemperatur. Sie können dichte Fenster, funktionierende Türen und eine korrekt arbeitende Heizung haben und sich trotzdem in der Nähe einer Außenwand unwohl fühlen. Der Grund dafür ist, dass das thermische Wohlbefinden nicht allein von der Lufttemperatur abhängt, sondern auch von der Temperatur der Oberflächen, die den Menschen umgeben.

Stellen Sie sich vor, Sie sitzen in einem Sessel mitten im Zimmer. Um Sie herum befinden sich warme Innenwände, ein angenehmer Fußboden und eine warme Decke. Die Lufttemperatur ist angenehm. Jetzt stellen Sie den Sessel direkt an eine Außenwand, deren Temperatur im Winter deutlich niedriger ist. Die Luft im Raum kann weiterhin dieselbe Temperatur haben, doch Ihr Körper gibt nun mehr

Wärme in Richtung der kalten Oberfläche ab. Dadurch können Sie sich unwohl fühlen, obwohl das Thermometer unverändert denselben Wert anzeigt.

Genau deshalb hört man manchmal den Satz: „An dieser Wand sind bestimmt fünf Grad weniger“, obwohl sich bei einer Überprüfung herausstellt, dass der Unterschied der Lufttemperatur nur gering ist. Das Empfinden ist real, aber seine Interpretation muss nicht stimmen. Eine Wand kann kalt sein, ohne auch nur ein Gramm Luft durchzulassen.

Besondere Aufmerksamkeit verdienen äußere Gebäudeecken. Dort treffen zwei Bauteile aufeinander, und die Geometrie des Gebäudes kann die Entstehung lokaler Wärmebrücken begünstigen. Eine Wärmebrücke ist ein Bereich, durch den Wärme stärker abfließt als durch die angrenzenden Teile des Bauteils. Ursache können die Gebäudekonstruktion, die Ausführung von Anschlüssen, Unterbrechungen der Dämmung oder architektonische Besonderheiten sein. Nicht jede kalte Ecke ist automatisch ein Ausführungsfehler. Eine deutlich kühlere Oberfläche an einer solchen Stelle verdient jedoch Aufmerksamkeit.

Besonders deutlich kann das Problem im Winter werden, wenn der Temperaturunterschied zwischen Innen- und Außenbereich groß ist. Wenn in einer Ecke zusätzlich dunkle Flecken, Feuchtigkeit oder ein muffiger Geruch auftreten, sollten Sie sich nicht darauf beschränken, die Heizung höher einzustellen. Eine niedrige Oberflächentemperatur kann die Kondensation von Wasserdampf begünstigen, und länger anhaltende Feuchtigkeit erhöht das Risiko von Schimmelbildung. In einem solchen Fall muss die Ursache der Feuchtigkeit untersucht werden. Ein wenig kosmetische Wandfarbe ist keine ausreichende Lösung.

Wenn die Wärme nicht dort ankommt, wo sie gebraucht wird

Eine dritte Ursache für Unbehagen ist eine ungleichmäßige Beheizung. In einer Wohnung kann sich eine vollkommen funktionstüchtige Heizungsanlage befinden, ohne dass sie überall für dieselben Bedingungen sorgt. Ein Heizkörper unter dem Fenster erwärmt die Luft, die sich anschließend im Raum verteilt. Wird diese Bewegung behindert, können bestimmte Bereiche des Zimmers deutlich kühler bleiben.

Prüfen Sie, ob der Heizkörper von einem schweren Vorhang, einer Verkleidung oder einem großen Möbelstück verdeckt wird. Es geht nicht darum, jede Wohnung nach dem Katalog eines Heizungsinstallateurs einzurichten. Es geht darum, genügend Platz für eine ungehinderte Luftzirkulation zu lassen. Wenn die warme Luft unmittelbar am Heizkörper gestaut wird, kann die Heizung im Hinblick auf den Komfort im gesamten Raum weniger effizient arbeiten.

Auch die Position des Heizkörpers spielt eine Rolle. Eine hohe Temperatur direkt neben dem Heizkörper bedeutet nicht, dass der gesamte Raum gleichmäßig erwärmt ist. Sie können einen heißen Heizkörper haben und gleichzeitig einen kalten Bereich an der gegenüberliegenden Wand. Bevor Sie einen Defekt der Heizungsanlage vermuten, sollten Sie die Temperaturverteilung an mehreren Stellen überprüfen und die Werte unter vergleichbaren Bedingungen miteinander vergleichen.

Manchmal liegt das Problem tatsächlich in der Funktionsweise der Anlage, beispielsweise in einem unzureichenden Durchfluss des Heizwassers oder einer fehlerhaften Einstellung. Wenn ein Heizkörper nur teilweise

warm wird, trotz korrekter Einstellung nicht richtig aufheizt oder sich anders verhält als die übrigen Heizkörper, sollten Sie sich an die Hausverwaltung oder einen Fachmann wenden. Ein wahlloses Herumdrehen an Ventilen kann die Suche nach der Ursache erschweren, insbesondere wenn Sie den Aufbau der Heizungsanlage nicht kennen.

Luftfeuchtigkeit und Temperatur sind nicht dasselbe

Ein weiterer Bestandteil des Puzzles ist die Luftfeuchtigkeit. Ihr wird häufig eine übertriebene Bedeutung zugeschrieben, als wäre sie die universelle Erklärung für jedes winterliche Unbehagen. Tatsächlich beeinflusst die Luftfeuchtigkeit das Wärmeempfinden, ersetzt aber keineswegs die Untersuchung der Temperatur und der Luftbewegung.

In Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit kann es zu Kondensation an kalten Oberflächen kommen. Der in der Luft enthaltene Wasserdampf kann sich an Fensterscheiben, Fensterrahmen oder Wandbereichen niederschlagen, deren Temperatur ausreichend niedrig ist. Das bedeutet nicht automatisch, dass jedes beschlagene Fenster auf einen Baumangel hinweist. Entscheidend ist, wie häufig das Phänomen auftritt, wie lange es anhält und ob auch andere Oberflächen betroffen sind.

Zu trockene Luft wiederum kann Beschwerden an den Schleimhäuten und der Haut verursachen. Solche Beschwerden werden manchmal mit einem allgemeinen Unwohlsein verwechselt, das angeblich von der Raumtemperatur herrührt. Deshalb lohnt es sich, sowohl die Temperatur als auch die Luftfeuchtigkeit zu messen, statt sich ausschließlich auf das eigene Empfinden zu verlassen.

Denken Sie außerdem daran, dass Feuchtigkeit in der Wohnung unterschiedliche Ursachen haben kann. Sie entsteht bei alltäglichen Tätigkeiten wie Kochen, Duschen oder Wäschetrocknen. Sie kann aber auch durch undichte Leitungen oder von außen eindringendes Wasser verursacht werden. Wenn dauerhaft feuchte Stellen auftreten, sollten Sie nicht einfach davon ausgehen, dass häufigeres Lüften ausreicht. Zunächst muss geklärt werden, woher das Wasser kommt.

Die erste Untersuchung ohne Spezialausrüstung

Bevor Sie anfangen, Messgeräte zu kaufen, sollten Sie eine einfache Beobachtung durchführen. Wählen Sie den Raum, in dem Sie am häufigsten Kälte wahrnehmen. Gehen Sie langsam an den Wänden, Fenstern und Türen entlang und achten Sie darauf, an welchen Stellen genau das unangenehme Gefühl auftritt. Bewerten Sie nicht den gesamten Raum mit einem einzigen Satz. Versuchen Sie, konkrete Stellen zu benennen.

Prüfen Sie anschließend, ob sich das Empfinden in unterschiedlichen Höhen verändert. Wenn die Kälte in Bodennähe deutlicher spürbar ist, könnte das mit dem Absinken abgekühlter Luft oder dem Eindringen kalter Luft im unteren Bereich des Raumes zusammenhängen. Wenn Sie die Kälte vor allem auf Höhe des Oberkörpers wahrnehmen, sollten Sie sich die Oberflächen in Ihrer Nähe und mögliche Luftbewegungen genauer ansehen. Das ist noch keine Diagnose, hilft Ihnen aber dabei, den Bereich Ihrer Suche einzugrenzen.

Sie können auch einen dünnen Papierstreifen oder ein leichtes Papiertaschentuch verwenden, um Luftbewegungen an einer verdächtigen Stelle sichtbar zu machen. Halten Sie es in geringem Abstand zur Verbindung zwischen

Fensterrahmen und Wand, an die Kante des Fensterflügels oder an eine Tür. Beobachten Sie, ob sich das Papier wiederholt in dieselbe Richtung bewegt. Dieser Test liefert lediglich einen ersten Hinweis. Auch natürliche Konvektion kann das Papier bewegen. Betrachten Sie eine einzelne Beobachtung deshalb nicht als Beweis für eine undichte Stelle.

Es lohnt sich, die Überprüfung unter verschiedenen Bedingungen zu wiederholen. Wenn das Problem hauptsächlich bei starkem Wind auftritt, wird der Verdacht auf eine undichte Stelle nach außen plausibler. Wenn Sie die Kälte auch bei Windstille und täglich an denselben Stellen wahrnehmen, sollten Sie zusätzlich die Oberflächentemperatur und die Heizungsverteilung überprüfen.

Am wichtigsten ist die Fähigkeit, das tatsächlich Beobachtete von den eigenen Schlussfolgerungen zu trennen. „Am Fenster spüre ich Kälte“ ist eine Beobachtung. „Das Fenster ist undicht“ ist bereits eine Hypothese. „Das Fenster muss ausgetauscht werden“ ist ein Lösungsvorschlag. Zwischen diesen drei Aussagen liegt der gesamte Bereich einer vernünftigen Diagnose, den erstaunlich viele Menschen mit beeindruckender Entschlossenheit überspringen.

Kaufen Sie keine Lösung, bevor Sie das Problem kennen

In der Praxis können mehrere Arten von Kälte gleichzeitig auftreten. Ein undichtes Fenster kann kalte Luft hereinlassen, während die angrenzende kalte Ecke zusätzlich eine niedrige Oberflächentemperatur aufweist. Ein Heizkörper kann verdeckt sein, sodass sich die Wärme nicht gleichmäßig verteilt. In einer solchen Wohnung wird ein einzelner Einkauf nicht sämtliche Probleme lösen.

Beginnen Sie deshalb nicht mit der Auswahl von Produkten. Beginnen Sie damit, das Phänomen richtig zu benennen. Wenn Sie eine deutliche Luftbewegung spüren, überprüfen Sie die Dichtheit und den Weg der Luftströmung. Wenn eine Wandoberfläche deutlich kälter ist als andere Flächen, sollten Sie die Dämmung und mögliche Wärmebrücken untersuchen. Wenn das Problem im gesamten Raum auftritt, überprüfen Sie die Heizung, die Lüftung und die allgemeinen Bedingungen in der Wohnung.

Sie müssen nicht sofort wissen, welche Ursache tatsächlich verantwortlich ist. Es reicht, wenn Sie aufhören, sämtliche Symptome als ein einziges Problem mit dem Namen „Bei mir zieht es zu Hause“ zu behandeln. Das ist der erste Schritt zu vernünftigem Handeln und gleichzeitig eine Möglichkeit, eine Situation zu vermeiden, in der Sie mehrere Hundert Euro ausgegeben haben und als einziges Ergebnis eine neue Dichtung besitzen, während die Ecke weiterhin kalt bleibt.

Kapitel 2 - Die Wohnung unter die Lupe nehmen: So finden Sie die Stellen, an denen Wärme verloren geht

Viele Menschen beginnen die Suche nach Wärmeverlusten in ihrer Wohnung an der offensichtlichsten Stelle: am Fenster. Das ist verständlich. Ein Fenster ist gut sichtbar, man kann hingehen, den Rahmen berühren und die Kälte spüren. Außerdem hat es gegenüber einer Wand einen entscheidenden Vorteil: Die Hersteller bieten unzählige Produkte an, die eine bessere Abdichtung versprechen. Ein kurzer Besuch im Baumarkt genügt, und schon fühlt man sich nach wenigen Minuten wie jemand, der sämtliche Wohnungsprobleme gleich mit einer Rolle Gummidichtung und selbstklebendem Dichtungsband lösen wird.

Das Problem besteht darin, dass das Fenster nicht immer der Hauptverantwortliche ist. Manchmal ist es lediglich das verdächtigste Element im Raum, weil es sich genau dort befindet, wo Sie die Kälte spüren. Tatsächlich kann die Wärme aber durch den Anschluss zwischen Fenster und Wand, den Bereich rund um die Fensterbank, den Rollladenkasten, die Balkontür oder einen Teil der Außenwand entweichen. Es kann auch sein, dass Sie Kälte aufgrund einer niedrigen Oberflächentemperatur wahrnehmen und nicht, weil tatsächlich Luft in die Wohnung eindringt.

Beginnen Sie deshalb nicht mit der Jagd nach einem einzigen Schuldigen. Betrachten Sie lieber die gesamte Wohnung als ein Objekt, das einer systematischen Untersuchung bedarf. Dafür benötigen Sie weder einen

Technikeranzug noch einen Koffer voller elektronischer Geräte. Sie brauchen eine Methode, mit der Sie verschiedene Stellen vergleichen, wiederkehrende Symptome erkennen und vermeiden können, bereits nach den ersten dreißig Sekunden voreilige Schlussfolgerungen zu ziehen.

Beginnen Sie mit einem Grundriss, nicht mit dem Einkaufen

Das einfachste Diagnosewerkzeug kann erstaunlich unprofessionell aussehen. Ein Blatt Papier, ein Stift und eine Skizze Ihrer Wohnung reichen vollkommen aus. Die Zeichnung muss keineswegs architektonisch exakt sein. Wichtig ist lediglich, dass Sie die Lage der Räume, Fenster, Balkontüren, Heizkörper und Außenwände eintragen.

Markieren Sie auf Ihrer Skizze die Stellen, an denen Sie regelmäßig Kälte wahrnehmen. Tragen Sie zunächst keine vermuteten Ursachen ein. Notieren Sie einfach: Kälte am Fenster im Wohnzimmer, kalte Ecke im Schlafzimmer, kalter Boden an der Außenwand, unangenehmes Kältegefühl in der Nähe der Eingangstür. Wenn die Symptome unterschiedlich sind, können Sie verschiedene Symbole verwenden. Entscheidend ist, dass Sie Beobachtungen und Diagnosen nicht miteinander vermischen.

Warum ist das so wichtig? Weil unser Gedächtnis ausgesprochen selektiv arbeitet. Wenn Sie nach einem langen Tag nach Hause kommen, erinnern Sie sich vor allem an die Stelle, an der Sie am stärksten gefroren haben. Vielleicht sind Sie überzeugt, dass das Problem ausschließlich im Wohnzimmer auftritt, obwohl ähnliche Symptome auch in zwei anderen Räumen vorhanden sind. Erst wenn Sie alles auf einem Grundriss eintragen, fällt Ihnen möglicherweise auf, dass sich die kalten Stellen

beispielsweise entlang derselben Außenwand oder in der Nähe ähnlicher baulicher Anschlüsse befinden.

Eine solche Skizze hilft Ihnen außerdem dabei, Unterschiede zwischen den einzelnen Räumen zu erkennen. Wenn es in einem Zimmer bei einer ähnlichen Außentemperatur deutlich wärmer ist als in einem anderen, sollten Sie überlegen, worin sich die beiden Räume unterscheiden. Das können die Ausrichtung nach Himmelsrichtungen, die Größe der Fensterflächen, die Windbelastung, die Art der Beheizung oder die Anordnung der Möbel sein. Der Grundriss wird nicht alle Fragen beantworten, aber er hilft Ihnen dabei, eine chaotische Suche durch die Wohnung zu vermeiden.

Messen Sie die Temperatur nicht einfach irgendwo

Der zweite Schritt besteht darin, einige einfache Messungen durchzuführen. Einer der häufigsten Fehler ist es, ein Thermometer an irgendeiner Stelle aufzustellen und den angezeigten Wert anschließend als Temperatur des gesamten Raumes zu betrachten. Dabei hängt die Anzeige entscheidend davon ab, wo sich das Gerät befindet. Ein Thermometer auf der Fensterbank kann einen anderen Wert anzeigen als ein Gerät, das ungefähr auf mittlerer Raumhöhe steht. Dasselbe gilt für einen Sensor, der direkt über dem Heizkörper angebracht ist.

Wählen Sie eine repräsentative Stelle im Raum, die sich in ausreichendem Abstand zum Heizkörper, zum Fenster, zu Außentüren und zu direkter Sonneneinstrahlung befindet. Stellen Sie das Thermometer ungefähr auf der Höhe auf, auf der Sie sich normalerweise im Raum aufhalten. Warten Sie, bis sich die Anzeige entsprechend der Bedienungsanleitung des Geräts stabilisiert hat. Notieren Sie anschließend die Temperatur und die Uhrzeit der Messung.

Führen Sie danach zusätzliche Messungen an den Stellen durch, an denen Sie Kälte wahrnehmen. Wenn Sie ein zweites Thermometer besitzen, können Sie die Anzeigen gleichzeitig vergleichen. Wenn Sie nur ein Gerät haben, stellen Sie es nacheinander an den verschiedenen Messpunkten auf. Denken Sie dabei daran, dass das Gerät Zeit benötigt, um sich an die neuen Bedingungen anzupassen. Betrachten Sie die unmittelbare Anzeige nach dem Umstellen nicht als zuverlässigen Messwert.

Wichtig ist außerdem, bei den Vergleichen möglichst ähnliche Bedingungen einzuhalten. Wenn Sie eine Messung unmittelbar nach intensivem Lüften durchführen und die nächste erst nach mehreren Stunden Heizbetrieb, kann der Unterschied durch die äußeren Umstände entstehen und nicht durch die Eigenschaften des jeweiligen Ortes. Notieren Sie deshalb auch, ob der Heizkörper in Betrieb war, ob die Fenster geöffnet wurden, wie das Wetter war und ob sich Personen im Raum aufgehalten haben.

Sie müssen dafür keine komplizierte Tabelle erstellen. Eine einfache Aufzeichnung reicht aus:

- Datum und Uhrzeit der Messung;
- Lufttemperatur am ausgewählten Messpunkt;
- Temperatur an der Stelle, an der Sie Kälte wahrnehmen;
- ungefähre Luftfeuchtigkeit, sofern Sie ein Hygrometer besitzen;
- äußere Bedingungen und Zustand der Heizung.

Nach einigen Tagen werden Sie möglicherweise wiederkehrende Zusammenhänge erkennen. Wenn die Kälte hauptsächlich bei starkem Wind auftritt, sollten Sie die Dichtheit genauer überprüfen. Wenn sie unabhängig vom

Wetter vorhanden ist, könnte die Ursache eher mit der Oberflächentemperatur oder der Heizung zusammenhängen.

Untersuchen Sie das Fenster, aber konzentrieren Sie sich nicht nur auf die Scheibe

Ein Fenster besteht aus mehreren Elementen, von denen jedes für den thermischen Komfort eine Rolle spielen kann. Beginnen Sie die Untersuchung mit dem Fensterflügel, dem Rahmen, den Dichtungen und dem Anschluss der gesamten Konstruktion an die Wand. Konzentrieren Sie sich nicht ausschließlich auf die Glasscheibe. Selbst eine hochwertige Verglasung kann keinen angenehmen Wohnkomfort gewährleisten, wenn durch eine schlecht ausgeführte Montage Luft eindringt.

Öffnen Sie das Fenster und überprüfen Sie die Dichtungen entlang des gesamten Umfangs. Achten Sie auf ihren Zustand, ihre durchgehende Ausführung, Risse, Verformungen und Stellen, an denen sie möglicherweise aus ihren Nuten herausgerutscht sind. Alte Dichtungen können mit der Zeit ihre Elastizität verlieren und dadurch nicht mehr ausreichend anliegen. Das bedeutet allerdings nicht, dass jede sichtbare Unebenheit sofort einen Austausch erforderlich macht.

Überprüfen Sie auch, ob sich der Fensterflügel richtig schließen lässt. Streift er am Rahmen? Lässt sich der Fenstergriff leicht bewegen? Sind ungleichmäßige Spalten erkennbar? Liegt das Fenster scheinbar überall gleichmäßig an? Wenn zum Schließen ungewöhnlich viel Kraft erforderlich ist oder sich der Fenstergriff auffällig verhält, sollte eine Überprüfung der Beschlagseinstellung in Betracht gezogen werden.

Versuchen Sie jedoch nicht, sämtliche Bauteile ohne Kenntnis ihrer Funktion auf Verdacht einzustellen. Viele Fenster besitzen Einstellmechanismen, deren Konstruktion und Funktionsweise jedoch vom jeweiligen System abhängen. Wenn Sie wahllos an irgendwelchen Elementen drehen, kann sich das Schließverhalten verschlechtern oder der Beschlag beschädigt werden. Wenn Sie sich nicht sicher sind, orientieren Sie sich an der Anleitung des Herstellers oder wenden Sie sich an einen Fensterfachbetrieb.

Der nächste wichtige Punkt ist die Verbindung zwischen Fensterrahmen und Mauerwerk. Sehen Sie sich genau an, wo der Fensterrahmen auf die Wand und die Fensterbank trifft. Achten Sie auf sichtbare Risse, Fehlstellen, sich lösende Materialien und Spuren früherer Reparaturen. Besonders interessant sind die Eckbereiche und der untere Teil der Konstruktion. Gerade dort können Probleme auftreten, die mit der Ausführung der Montage zusammenhängen.

Werfen Sie auch einen Blick auf den Bereich unter der Fensterbank. Wenn Sie dort Risse, deutlich spürbare Zugluft oder Feuchtigkeitsspuren entdecken, sollten Sie diese Stellen nicht sofort mit einer dekorativen Leiste verdecken. Finden Sie zunächst heraus, was sich unter der Oberfläche befindet. Eine schöne Abschlussleiste kann das Erscheinungsbild verbessern, löst aber kein Problem mit einem undichten Anschluss.

Balkon- und Eingangstüren haben ihre eigenen Schwachstellen

Balkontüren werden häufig wie größere Fenster behandelt. In der Praxis besitzen sie jedoch einige zusätzliche Stellen, die besondere Aufmerksamkeit verdienen. Sie werden intensiv genutzt, ihre Flügel können

schwer sein, und das richtige Schließen sowie der Anpressdruck der Dichtungen hängen vom Zustand der Beschläge ab. Wenn die Tür nicht richtig anliegt, kann lokale Zugluft entstehen, die besonders in Bodennähe spürbar ist.

Achten Sie auf die untere Kante des Türflügels, den Bereich um die Scharniere und die Schlossseite. Prüfen Sie, ob sich die Tür ohne Widerstand schließen lässt und ob die Dichtungen beschädigt sind. Wenn Sie das Gefühl haben, dass in Bodennähe ein kalter Luftstrom auftritt, kontrollieren Sie auch den Anschluss zwischen Türschwelle und Fußboden. An dieser Stelle kann ein Montageproblem vorliegen, das sich nicht allein durch den Austausch der Dichtung beheben lässt.

Auch die Eingangstür verdient Aufmerksamkeit, insbesondere wenn sie direkt in ein Treppenhaus oder einen unbeheizten Gebäudebereich führt. Kontrollieren Sie den gesamten Türumfang, den Zustand der Dichtungen, die Schwelle und die Verbindung zwischen Türblatt und Zarge. Beobachten Sie, ob die Kälte ausschließlich bei geschlossener Tür auftritt oder auch in anderen Bereichen des Flurs bemerkbar ist.

Gehen Sie allerdings nicht automatisch davon aus, dass jeder Temperaturunterschied an der Tür auf einen Defekt hinweist. In einem Treppenhaus können andere thermische Bedingungen herrschen als in Ihrer Wohnung, und beim Öffnen der Tür findet vorübergehend ein Luftaustausch statt. Entscheidend ist, ob nach dem Schließen der Tür weiterhin ein deutlicher und wiederholbarer Luftstrom entlang ihres Umfangs festzustellen ist.

Wände, Ecken und Böden - die Stellen, die man nicht auf den ersten Blick erkennt