

Was fällt unter die Kostengruppe 420 nach DIN 276?

1. Einordnung der DIN 276 und der Kostengruppe 400

Die DIN 276 dient der systematischen Gliederung von Kosten im Bauwesen. Ihr Zweck besteht darin, Baukosten über alle Planungs- und Realisierungsphasen hinweg einheitlich zu strukturieren, zu vergleichen und fortzuschreiben. In der Projektpraxis ist sie die Grundlage für Kostenschätzung, Kostenberechnung, Kostenanschlag und Kostenfeststellung. Innerhalb dieser Systematik bildet die Kostengruppe 400 den Bereich „Bauwerk – Technische Anlagen“. Daneben stehen insbesondere die KG 300 für „Bauwerk – Baukonstruktionen“ und die KG 500 für „Außenanlagen und Freiflächen“.

Die Hierarchie der DIN 276 ist stufenweise aufgebaut. Auf der ersten Ebene stehen die dreistelligen Kostengruppen, etwa 300, 400 oder 500. Auf der zweiten Ebene werden diese Gruppen in weitere dreistellige Untergruppen gegliedert, etwa 410, 420 oder 430 innerhalb der KG 400. Auf der dritten Ebene folgt die detailliertere Differenzierung, zum Beispiel 421, 422, 423 und 424 innerhalb der KG 420. Diese Struktur ist für belastbare Kostenplanung wesentlich, weil nur so technische Anlagen fachlich richtig abgegrenzt und budgetseitig nachvollziehbar zugeordnet werden können.

Die KG 420 ist somit kein isolierter Technikblock, sondern Teil der gesamten technischen Anlagen im Bauwerk. Ihre Einordnung innerhalb der KG 400 zeigt bereits, dass sie nicht nur die Wärmeerzeugung umfasst, sondern auch die Verteilung und die eigentlichen Wärmeabgabeflächen. Gerade in frühen Planungsphasen ist die klare Trennung zur Baukonstruktion nach KG 300 und zu technischen Außenanlagen nach KG 500 entscheidend, weil sich daraus unterschiedliche Verantwortlichkeiten, Kosteneinflüsse und Schnittstellen ergeben. So werden gebäudeinterne Wärmeversorgungsanlagen grundsätzlich der KG 420 zugeordnet, während technische Anlagen in Außenanlagen gesondert in der KG 550 geführt werden.

2. Definition der Kostengruppe 420

Die DIN 276 bezeichnet die KG 420 als „**Wärmeversorgungsanlagen**“. Gemeint sind damit alle technischen Anlagen innerhalb des Bauwerks, die der Erzeugung, Verteilung und Abgabe von Wärme für die Gebäudenutzung dienen. Die KG 420 ist damit funktional der zentrale Kostenbereich für die heizungstechnische Versorgung eines Gebäudes.

Der technische Leistungsumfang der KG 420 umfasst nicht nur den Wärmeerzeuger im engeren Sinn, sondern auch die zugehörigen Verteilnetze und Heizflächen. Dazu zählen beispielsweise Erzeugungseinrichtungen, Rohrleitungsnetze, Verteiler, Armaturen, Pumpen, Regelorgane, Heizkörper, Flächenheizungen oder andere wärmeabgebende Elemente, soweit sie der Raumheizung oder einer sonstigen wärmetechnischen Versorgung des Bauwerks dienen. Die KG 420 ist damit ein wesentlicher Kostenblock für Investition, Energieeffizienz und späteren Betrieb.

Ihre Bedeutung für Energieversorgung und Betriebskosten ist besonders hoch, weil Systementscheidungen in der KG 420 direkte Auswirkungen auf Energieverbrauch, Verteilverluste, Wartungsaufwand und Regelungsstrategie haben. In wirtschaftlicher Hinsicht ist die KG 420 deshalb nicht nur eine Investitionsgruppe, sondern ein wesentlicher Hebel für die Lebenszyklusbetrachtung des Gebäudes. Diese Kostenwirkung macht eine saubere Kostenzuordnung und fachlich klare Systemabgrenzung zwingend erforderlich. (projektpro.com)

3. Detaillierte Aufschlüsselung der KG 420 nach DIN 276

Die DIN 276 gliedert die KG 420 in die Untergruppen **421 Wärmeerzeugungsanlagen**, **422 Wärmeverteilnetze**, **423 Raumheizflächen**, **424 Verkehrsheizflächen** sowie **429 Sonstiges zur KG 420**. Der Punkt 424 wird in der DIN 276 ausdrücklich als Verkehrsheizflächen geführt; eine Bezeichnung als „raumluftechnische Heizkomponenten“ entspricht nicht der Kostengruppensystematik der Norm.

421 Wärmeerzeugungsanlagen

Zur KG 421 gehören die technischen Bestandteile der Wärmeerzeugung. Dazu zählen aus Kostensicht alle Anlagenteile, die thermische Energie für das Gebäude bereitstellen. Typische Bauteile sind Wärmeerzeuger, zugehörige Sicherheitseinrichtungen, Speicher im heizungstechnischen Zusammenhang, hydraulische Einbindungen, Abgas- oder Abfuhrsysteme soweit anlagentechnisch erforderlich, sowie die unmittelbar zugehörigen Komponenten der Erzeugungsseite. Auch ein Fernwärmeanschluss wird funktional der Wärmeversorgung zugeordnet, soweit er die gebäudeinterne Wärmeversorgung sicherstellt.

Schnittstellen bestehen hier zur KG 410 insbesondere dort, wo Wärme für die Trinkwassererwärmung bereitgestellt wird. Die Wärmeerzeugung selbst kann der KG 420 zugeordnet sein, während trinkwasserseitige Verteilung und Sanitärkomponenten der KG 410 zuzuordnen sind. Zur KG 430 bestehen Schnittstellen, wenn Heizregister oder sonstige Wärmeübertrager in luftechnische Systeme eingebunden werden. Zur KG 480 besteht regelmäßig eine direkte Verbindung über Fühler, Regelstrategien, Automationsschwerpunkte und die Anbindung der Wärmeerzeugung an die Gebäudeautomation.

422 Wärmeverteilnetze

Die KG 422 umfasst die Verteilung der erzeugten Wärme innerhalb des Gebäudes. Dazu gehören die Rohrleitungsnetze, Verteiler, Sammler, Armaturen, Pumpengruppen, Dämmungen und sonstigen Komponenten, die erforderlich sind, um Wärme von der Erzeugung zu den Abgabeflächen oder anderen Verbrauchern zu transportieren. Typische Bauteile sind Steigleitungen, Etagenverteilungen, Heizkreise, Strangreguliereinrichtungen und zugehörige Einbauteile.

Die Schnittstelle zur KG 410 ist relevant, wenn das Wärmeverteilnetz zugleich Wärme für die Trinkwassererwärmung bereitstellt oder wenn Speicherladeeinrichtungen technisch gekoppelt sind. Zur KG 430 ergibt sich die Abgrenzung dort, wo Heizenergie an luftechnische Anlagen übergeben wird; die luftechnische Anlage selbst bleibt in der KG 430, das heizungsseitige Verteilnetz in der KG 420. Zur KG 480 gehören die Automationsanteile nicht automatisch der KG 420, sondern sind gesondert der Gebäude- und Anlagenautomation zuzuordnen, auch wenn sie funktional die Wärmeverteilung steuern.

423 Raumheizflächen

Die KG 423 umfasst die eigentlichen Wärmeabgabeflächen zur Beheizung von Räumen. Dazu zählen klassische Heizkörper, Flächenheizsysteme wie Fußboden-, Wand- oder Deckenheizungen sowie andere wärmeabgebende Bauteile, die unmittelbar der Raumheizung dienen. Funktional ist dies die Ebene, auf der die Wärme an die Nutzung übergeben wird.

Typische Bauteile sind Heizflächen, Verteil- und Anschlusskomponenten im Bereich der Raumversorgung, Ventile, Regelorgane an den Heizflächen und die zugehörigen Einbindungen an das Wärmeverteilnetz. Die Schnittstelle zur Architektur ist hier besonders ausgeprägt, weil Raumheizflächen unmittelbar Grundriss, Innenausbau und Nutzbarkeit beeinflussen. Gleichzeitig bestehen Verbindungen zur KG 480, sofern die Heizflächen in Einzelraumregelungen, zentrale Regelstrategien oder automationsgestützte Betriebsweisen eingebunden werden.

424 Verkehrsheizflächen

Die KG 424 ist nach DIN 276 den Verkehrsheizflächen zugeordnet. Gemeint sind wärmetechnische Anlagen für Verkehrs- oder Funktionsflächen, also nicht die normale Raumbeheizung im engeren Sinn. Darunter fallen etwa beheizte Flächen in Erschließungs- oder Verkehrsbereichen, soweit sie funktional als Verkehrsheizflächen geplant werden. Für die Kostenplanung ist diese Untergruppe deshalb relevant, weil solche Anlagen häufig irrtümlich den Raumheizflächen oder sogar der Baukonstruktion zugeschlagen werden.

Die Schnittstellen liegen vor allem zur Architektur, zu Außen- oder Innenerschließungsbereichen sowie gegebenenfalls zu der Frage, ob die Flächen dem Bauwerk selbst oder bereits den Außenanlagen zuzurechnen sind. Sobald die technische Anlage nicht dem Bauwerk, sondern der Außenanlage dient, ist die Abgrenzung zur KG 550 zu prüfen.

4. Was gehört ausdrücklich nicht zur KG 420?

Nicht zur KG 420 gehört die **Trinkwasserverteilung**. Diese fällt innerhalb der KG 410 unter die Wasseranlagen. Auch wenn Warmwasserbereitung energetisch mit der Heiztechnik verknüpft sein kann, ist die trinkwasserseitige Installation kostenmäßig nicht der Wärmeversorgung, sondern der Sanitärtechnik zuzuordnen.

Ebenso wenig gehören **Lüftungsanlagen** zur KG 420. Die DIN 276 führt hierfür innerhalb der KG 430 die Gruppen 431 Lüftungsanlagen, 432 Teilklimaanlagen, 433 Klimaanlagen und 434 Kälteanlagen. Heizfunktionen innerhalb lufttechnischer Anlagen ändern nichts daran, dass die lufttechnische Anlage selbst der KG 430 zuzuordnen ist.

Auch **Kälteanlagen** sind ausdrücklich nicht Teil der KG 420, sondern werden in der DIN 276 innerhalb der KG 434 geführt. **Starkstromanlagen** liegen in der KG 440. **Photovoltaikanlagen** sind jedenfalls nicht Teil der Wärmeversorgung; ihre kostenmäßige Zuordnung hängt von ihrer konkreten technischen Funktion innerhalb der elektrischen Anlagen ab, nicht von der KG 420. Diese saubere Abgrenzung ist für die Kostenplanung deshalb entscheidend, weil bereits in Kostenschätzung und Kostenberechnung falsche Zuordnungen zu verzerrten Budgets, fehlerhaften Kennwertvergleichen und unklaren Verantwortlichkeiten führen.

5. Typische Praxisfragen zur KG 420

Gehört die Trinkwassererwärmung zur KG 420?

Teilweise. Die heizungsseitige Bereitstellung der Wärme für die Trinkwassererwärmung ist der Wärmeversorgung zuzuordnen, die trinkwasserseitigen Komponenten und die Verteilung jedoch der KG 410. Entscheidend ist also die funktionale Trennung zwischen Wärmeerzeugung und Sanitäranlage.

Wie wird eine Wärmepumpe eingeordnet?

Eine Wärmepumpe ist als Bestandteil der Wärmeerzeugung grundsätzlich der KG 421 zuzuordnen, soweit sie der gebäudeinternen Wärmeversorgung dient. Hinzu kommen zugehörige Verteil- und Abgabekomponenten in den KG 422 und 423, sofern sie Teil des gleichen Wärmeversorgungssystems sind.

Zählen Heizkörper und Fußbodenheizung zur KG 420?

Ja. Beide sind typische Raumheizflächen und gehören damit in die KG 423. Dies gilt unabhängig davon, ob es sich um konventionelle Heizkörper oder flächenintegrierte Systeme handelt.

Wo wird ein Fernwärmeanschluss kostenmäßig angesetzt?

Soweit der Anschluss der Wärmeversorgung des Bauwerks dient, ist er funktional in der KG 420 einzuordnen, insbesondere auf der Erzeugungs- beziehungsweise Übergabeseite. Zu prüfen ist im Einzelfall, ob Teile außerhalb des Bauwerks in die Außenanlagen oder Erschließung fallen. Die Abgrenzung richtet sich damit nach Lage und Funktion des jeweiligen Anlagenteils.

Welche Kostenbestandteile werden häufig falsch zugeordnet?

Häufig falsch zugeordnet werden Regelungskomponenten, die tatsächlich der KG 480 zuzurechnen sind, lufttechnische Heizregister an der Schnittstelle zur KG 430 sowie trinkwasserseitige Bauteile an der Schnittstelle zur KG 410. Ebenfalls fehleranfällig ist die Abgrenzung zwischen gebäudeinternen Wärmeanlagen und technischen Außenanlagen.

6. Bedeutung der KG 420 in der Projektpraxis

In der Kostenschätzung der Leistungsphase 2 wird die KG 420 in der Regel zunächst auf Basis von Systementscheidungen, Kennwerten und frühen Mengengerüsten angesetzt. Bereits an dieser Stelle beeinflussen Entscheidungen zu Erzeugungsart, Verteilstruktur und Heizflächensystem das Gesamtbudget erheblich. In der Kostenberechnung der Leistungsphase 3 wird die KG 420 dann deutlich präziser, weil Leitungsnetze, Anlagenschemata und Abgabesysteme belastbarer beschrieben und mengenmäßig erfasst werden können. (daten.ktbl.de)

Für die Projektpraxis ist wesentlich, dass Systementscheidungen in der KG 420 nicht nur die Investitionskosten, sondern auch die Betriebskosten festlegen. Erzeugungsart, Temperaturkonzept, Verteilstruktur und Regelung bestimmen gemeinsam Energiebedarf, Wartungsaufwand und spätere Anpassungsfähigkeit des Gebäudes. Gleichzeitig birgt die KG 420 erhebliche Schnittstellenrisiken: unklare Trennung zu Sanitär, Lüftung, Kälte und Automation führt regelmäßig zu Planungs- und Kostenkonflikten. (projektpro.com)

7. Vergleichs- und Entscheidungsaspekte

Aus planerischer Sicht ist die Entscheidung zwischen **zentraler und dezentraler Wärmeherzeugung** vor allem eine Frage von Gebäudestruktur, Lastprofil, Verteilverlusten und Wartungsorganisation. Zentrale Systeme können die Erzeugung bündeln, erhöhen aber häufig die Anforderungen an das Verteilnetz. Dezentrale Lösungen reduzieren unter Umständen Verteil Aufwand, verschieben aber Kosten und Wartungsstellen in die Fläche. (projektpro.com)

Die Gegenüberstellung **fossiler und regenerativer Systeme** ist kostenmäßig nicht nur eine Frage des Wärmeherzeugers, sondern auch der Folgekosten im Verteilnetz, der Speichertechnik und der Automationsanforderungen. Ebenso beeinflusst die Wahl zwischen **Niedertemperatur- und Hochtemperatursystemen** die Auslegung der Raumheizflächen, die Leitungsdimensionierung und die energetische Gesamtkonzeption. Schließlich wirkt auch die **Gebäudegeometrie** direkt auf die KG 420: kompakte Gebäude reduzieren häufig Verteilkosten, komplexe Geometrien erhöhen regelmäßig Trassenlängen, hydraulischen Aufwand und Koordinationsbedarf. (projektpro.com)

8. Technisches Fazit

Die KG 420 umfasst nach DIN 276 die Wärmeversorgungsanlagen eines Bauwerks und gliedert sich in Wärmeherzeugungsanlagen, Wärmeverteilnetze, Raumheizflächen und Verkehrsheizflächen. Sie bildet damit den zentralen Kostenbereich für die heizungstechnische Versorgung innerhalb der technischen Anlagen des Bauwerks.

Für die Projektpraxis ist die klare Kostenzuordnung entscheidend. Nur eine fachlich saubere Abgrenzung zu KG 410, KG 430, KG 440, KG 480 und gegebenenfalls KG 500 ermöglicht belastbare Kostenermittlungen, nachvollziehbare Budgets und eindeutige Schnittstellen in Planung und Ausführung. Fehler in dieser Zuordnung sind nicht nur wirtschaftlich problematisch, sondern können auch Dokumentations- und Haftungsfragen auslösen, wenn Leistungen unklar ausgeschrieben oder falsch beauftragt werden.

Als TGA-Ingenieurbüro mit Sitz in Köln begleitet MT Ingenieure Projekte von der Grundlagenermittlung bis zur Ausführungsplanung über alle Gewerke hinweg.