



Projektdokumentation
Sanierung Kindergarten Breitenrain
Phase Bauprojekt

BREI TEN RA IN

Projektbeteiligte**Nutzervertretung**

Direktion Bildung, Schule und Soziales,
Schulamt

Bauherrenvertretung

Präsidialdirektion,
Hochbau Stadt Bern

Eigentümerversvertretung

Direktion Finanzen, Personal und Informatik,
Immobilien Stadt Bern

Impressum

Präsidialdirektion
Hochbau Stadt Bern
Schwanengasse 10
3011 Bern
031 321 66 11

Bern, 8. April 2014

INHALTS VER ZEICH NIS

Projektkurzinformationen	2
Übersicht / Situation	3
Ausgangslage / Ziele	4
Projektbeschrieb	5
Kostenzusammenstellung	6
Kostenvergleiche	7
Referenzprojekte	8

Projektkurzinformationen

Projektkurzbeschreibung

Die Liegenschaft mit zwei Kindergärten und einer Wohnung im Dachgeschoss an der Wylerstrasse 23 wird komplett nach den Vorgaben von Minergie-Eco saniert. Vorgesehen sind neben einer Erneuerung des Innenausbaus die Nachrüstung einer zeitgemässen Wärmedämmung, der Einbau eines behindertengerechten Lifts sowie der komplette Ersatz der Gebäudetechnik. Die beiden bestehenden Kindergärten werden basisstufengerecht umgebaut und der dazugehörige Aussenraum neu gestaltet. Ausserdem entstehen im Dachgeschoss anstelle der bisher bestehenden, veralteten Wohnung zwei moderne, gut vermietbare Einheiten.



Standort

Basisstufe / Kindergarten Breitenrain I+II
Wylerstrasse 23
3014 Bern

Baujahr

Erstellungsjahr	1903
Umbau zum Kindergarten	1964

Provisorische Termine

Baueingabe	Dezember 2013
Baukreditantrag	März 2014
Baubeginn	August 2014
Bauende / Übergabe an Betrieb	Juni 2015
Projektabschlussrechnung	Dezember 2015

Fläche

Geschossfläche GF	1 121m ²
Hauptnutzfläche HNF	462m ²
Grünfläche GRF	298m ²
Gebäudevolumen GV	2 799m ³

Kosten

Bewilligter Projektierungskredit	Fr. 460 000
Anlagekosten Kostenvoranschlag	Fr. 4 100 000



Übersicht / Situation



Kindergartengebäude (rot) auf der mit der TAGI Breitenrain geteilten Parzelle (grün).

Ausgangslage / Ziele

Vorgeschichte

Das Objekt an der Wylerstrasse 23 im Breitenrain wurde im Jahr 1903 erbaut und als Lehrlingsheim genutzt. Im Inventar der städtischen Denkmalpflege ist das Gebäude als beachtenswert eingestuft. Die Anlage umfasst heute auf zwei Etagen zwei Kindergärten inklusive Aussenraum sowie Wohnraum im Dachgeschoss. Das Objekt befindet sich seit 1961 im Besitz der Stadt Bern. 1964 wurden die Kindergärten eingebaut. Seither sind keine grösseren Sanierungen oder Umbauten mehr getätigt worden.

Das Gebäude ist sanierungsbedürftig und genügt den heutigen Anforderungen an Energieverbrauch, Sicherheit und Hindernisfreiheit nicht mehr. Aufgrund des schlechten Zustands der Liegenschaft und der damit mutmasslich verbundenen hohen Sanierungskosten wurde 2011/2012 eine Machbarkeitsstudie zu den Optionen durchgeführt. Dabei wurde auch die Möglichkeit eines Ersatzneubaus geprüft. Da sich die beiden Objekte TAGI (Wylerstrasse 25) und Kindergarten Breitenrain (Wylerstrasse 23) auf derselben Parzelle befinden, wurden beide Gebäude in die Studie einbezogen. Diese zeigte, dass ein Ersatzneubau des Kindergartens grundsätzlich machbar wäre, allerdings ohne markante Verbesserung der räumlichen Dispositionen. Die Variante Ersatzneubau wäre zudem mit einem hohen Projektrisiko verbunden (Anpassung des Zonenplanes, Beanspruchung von Ausnahmen). Deshalb wurde entschieden, das Objekt zu sanieren.

Der auf Basis des genehmigten Projektierungskredits beauftragte Generalplaner wurde in einer offenen Ausschreibung ermittelt. Das Generalplanerteam unter Leitung des Büros „planrand“ Architekten aus Bern hat ein Umbauprojekt entwickelt, welches die vom Schulamt formulierten Anforderungen für zwei Basisstufenklassen erfüllt und die Grundlage des Baukredites bildet. Im Dezember 2013 wurde das Baugesuch eingereicht.

Projektziele

- Gebäude und Umgebung entsprechen den Bau-standards des Rahmenvertrags und dem Stand der Technik.
- Die Basisstufen-Schulräume entsprechen soweit sinnvoll umsetzbar dem Richtprogramm für die Volksschulen der Stadt Bern.

- Die gesetzlichen Anforderungen an die Sicherheit (Brandschutz, Erdbebensicherheit) und die Hindernisfreiheit werden erfüllt.
- Das Gebäude entspricht den Anforderungen an Minergie Eco.

Projektentwicklung

Im Vergleich zu den in der Machbarkeitsstudie vorgeschlagenen Sanierungsmassnahmen weist das heute vorliegende Projekt nicht nur eine höhere Kostengenauigkeit auf, sondern wurde auch im Sinne eines langfristigen Werterhalts der Liegenschaft um einige Eingriffe erweitert: Der neu vorgesehene Lift erhöht die Flexibilität der Nutzung und ermöglicht in Zukunft einen allfälligen Einbau weiterer Schulräume im Dachgeschoss. Weiter wird der bestehende Turnraum im Untergeschoss in den Dämmperimeter einbezogen und die vorgehängte Balkonzone ermöglicht den Basisstufenklassen einen direkten Zugang zum Aussenraum. Die sehr knappe Umgebung wird umgestaltet, um auf kleiner Fläche einen möglichst hohen Nutzwert zu erreichen. Weiter sollen neu zwei anstelle von bisher einer Wohnung im Dachgeschoss eingebaut werden, wodurch die verfügbare Fläche besser ausgenutzt werden kann. Die Mehrinvestitionen von rund CHF 80 000.— amortisieren sich in kurzer Zeit.

Das vorliegende Projekt wurde bereits einer Kostenoptimierung unterzogen. In der Folge wurden diverse Elemente, wie der direkte Aussenzugang zum Abstellraum im Untergeschoss gestrichen sowie Einsparungen im Bereich der Haustechnik erzielt (keine separate Heizgruppe für die Wohnungen, dezentrale Lüftungsgeräte).

Die Anlagekosten aus dem Projektierungskredit (April 2011) sind aufgrund der Machbarkeitsstudie und einer Grobkostenschätzung aus dem Jahr 2013 um ca. CHF 615'000.— nach unten korrigiert worden. Gemäss aktuellem Kostenvoranschlag (+/-10%) erhöhen sich diese wieder um rund CHF 600 000.— aus folgenden Gründen:

- Anpassung hindernissfreies Bauen
- Erhöhung des Minergiestand auf ECO
- Einbau einer 2. Wohnung
- Erstausrüstung Schulmobiliar
- Direkter Ausgang 1. Obergeschoss / Erdgeschoss
- Reserveanpassung aufgrund höherer Kosten BKP 2

Projektbeschreibung

Raumprogramm

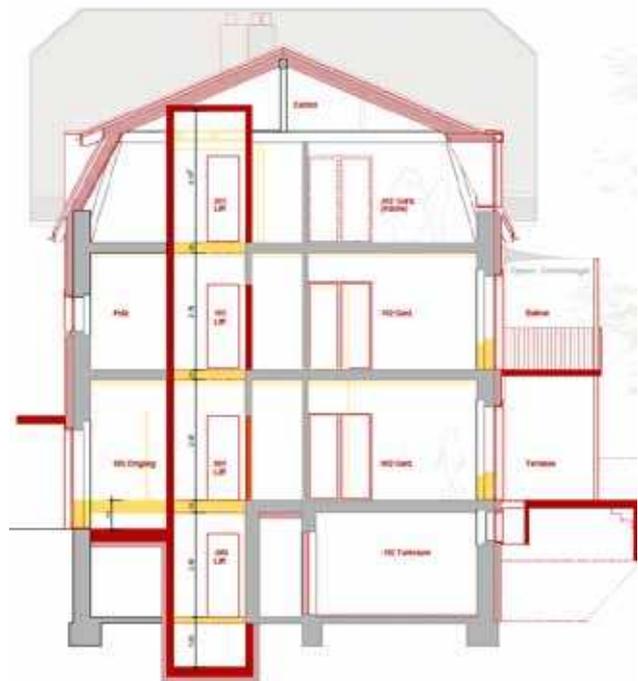
Mit der Gesamtanierung des Gebäudes werden die Anforderungen an die Bau- und Flächenstandards nach Rahmenvertrag umgesetzt. Dies bedingt im Wesentlichen den Umbau der heutigen Kindergartenräume in zwei Basisstufenklassen, was umfangreiche Anpassungen des Raumlayouts zur Folge hat. Um direkt aus den Schulräumen in den Aussenraum gelangen zu können, wird an der Südostfassade eine grosszügige Verandazone angefügt. Dadurch entsteht zusätzliche, gut nutzbare Fläche sowie der gewünschte gedeckte Aussenbereich. Der Garten des Gebäudes ist für die Nutzung als Spiel- und Freifläche der Basisstufen sowie gemäss Raumstandard eigentlich zu klein. Um den knappen Aussenraum optimal ausnutzen zu können, wird er umfassend umgestaltet und mit neuen Spielgeräten ausgestattet. Die Gruppenräume der Basisstufen werden möbliert und mit Wandtafel und Beamer versehen.

Energie, Technik und Innenausbau

Das Gebäude wird gemäss den Anforderungen an Minergie-Eco gesamthaft saniert. Das Dach wird mit Ausnahme der tragenden Teile vollständig neu aufgebaut und zeitgemäss wärmegeklämmt. Die Fenster und Türen werden ersetzt und für eine bessere Belichtung der Räume punktuell vergrössert. Die Fassade wird vollständig wärmegeklämmt und frisch verputzt. Die Massnahmen erfolgen in Rücksprache mit der Denkmalpflege. Im Innern müssen die Elektroinstallationen wie auch die Sanitärinstallationen vollständig ersetzt werden. Die sich im Nachbargebäude befindende Wärmeerzeugung ist in einem guten Zustand und wird weiter betrieben. Alternative Heizungen wurden geprüft, sind jedoch weder wirtschaftlich noch nachhaltig. Erneuert wird dagegen die gesamte Heizverteilung innerhalb des Gebäudes. Um den Auflagen an Minergie-Eco zu genügen, werden sämtliche Räume mit einer Komfortlüftung mit Einzelgeräten ausgestattet. Nebst den nötigen Brandschutzmassnahmen werden die baulichen Verbesserungen zur Sicherung der Fluchtwege und zur Absturzsicherheit ausgeführt. Ausserdem werden sämtliche innere Oberflächen saniert sowie die Nasszonen und Küchenbereiche ersetzt.

Dachgeschoss

Die bestehende, kleinteilige Raumstruktur der Wohnung im Dachgeschoss soll zugunsten eines flexiblen, vielfältig nutzbaren Grundrisses aufgelöst werden. Es entstehen neu zwei Wohnungen, welche bei Bedarf ohne grossen baulichen Aufwand zu einer dritten Basisstufe umfunktionierte werden könnten. Der gemäss Behördenauflagen hierzu notwendige Lift wird bereits heute eingebaut und kommt zudem einem effizienten Gebäudebetrieb zugute. Darüber hinaus ermöglicht er den hindernisfreien Zugang zu allen Geschossen, insbesondere auch zum Turnraum im Untergeschoss.



Der Querschnitt zeigt den neuen Lift sowie die neuen Zugänge zum Aussenraum im Erdgeschoss. (Rot: Neu | Gelb: Abbruch)

Kostenzusammenstellung

Kostenvoranschlag

Kostenzusammenstellung BKP 1-9 (+/- 10 %)

BKP 1	Vorbereitungsarbeiten	13 000
	Bestandesaufnahmen, Baugrunduntersuchungen, Räumungen, Terrainvorbereitungen	
BKP 2	Gebäude	3 062 000
	Rohbau 1 + Rohbau 2	
	Elektro-, Heizungs-, Lüftungs-, Klima-, Sanitär- und Transportanlagen	
	Ausbau 1 + Ausbau 2	
	Honorare	
BKP 4	Umgebung	279 000
	Terraingestaltung	
	Roh- und Ausbauarbeiten, Gartenanlagen	
	Installationen, Erschliessung durch Leitungen (innerhalb Grundstück)	
	Kleinere Trassenbauten	
BKP 5	Baunebenkosten	644 000
	Bewilligungen, Gebühren, Vervielfältigungen, Dokumentationen	
	Provisorien und Umzugskosten, Versicherungen, Bauherrenleistungen	
	Rückstellungen für zu erwartende Kosten und Leerstandskosten; Reserven für Unvorhergesehenes	
BKP 9	Ausstattung	100 000
	Möbel	
	Total Anlagekosten	4 098 000
	Antrag Baukredit (= Kostendach)	4 508 000

Stand Baukostenindex: Oktober 2013

Kostenvergleiche

Um die Gebäudekosten (BKP 2) für die Sanierung des Kindergartens in einen Kontext zu stellen, wurden die Kennwerte mit vier Referenzprojekten verglichen.

Die Vergleichsobjekte sind vom Sanierungsumfang und der Grösse mit der Sanierung des Kindergartens Breitenrain vergleichbar (weitere Anagben auf Seiten 10 + 11). Die Abbildungen 1 und 2 der Kostenanalyse zeigen, dass sich die Gesamtsanierungskosten Kindergarten Breitenrain mit jenen der Vergleichsobjekte messen lassen.

Die Abbildung 1, (relativer Vergleich der Baukosten BKP2) zeigt deutlich, dass es innerhalb der verschiedenen Arbeitsgattungen Unterschiede gibt, die sich jedoch auf die spezifische Gegebenheiten / Sanierungsmassnahmen vor Ort begründen lassen. Die Kosten des Kindergarten Tscharnergut sind im direkten Vergleich BKP 2 pro Ge-

schossfläche tiefer. Das lässt sich dadurch erklären, dass dieser als Einziger nur Eingeschossig ist. Durch diesen Umstand kann die ganze Leitungsführung optimiert und kompakter gebaut werden. Ebenfalls entfällt eine Liftanlage. Auch der Umstand, dass die Umgebungsarbeiten in einem weniger grossen Umfang ausfallen als bei der Sanierung KG Breitenrain tragen zu diesem Umstand bei.

Die Kennwerte des Kinderhauses Inselhof fallen durch das spätere Sanieren der Gebäudehülle ebenfalls tiefer aus, was in den Abbildungen 2 (Seite 8) ersichtlich wird.

Der Vergleich zeigt, dass die Gesamtsanierungskosten des Kindergartens Breitenrain plausibel und nachvollziehbar sind. Der Vergleich der Kosten KG Breitenrain BKP 2 über die Geschossfläche liegt im Mittel der Vergleichsobjekte.

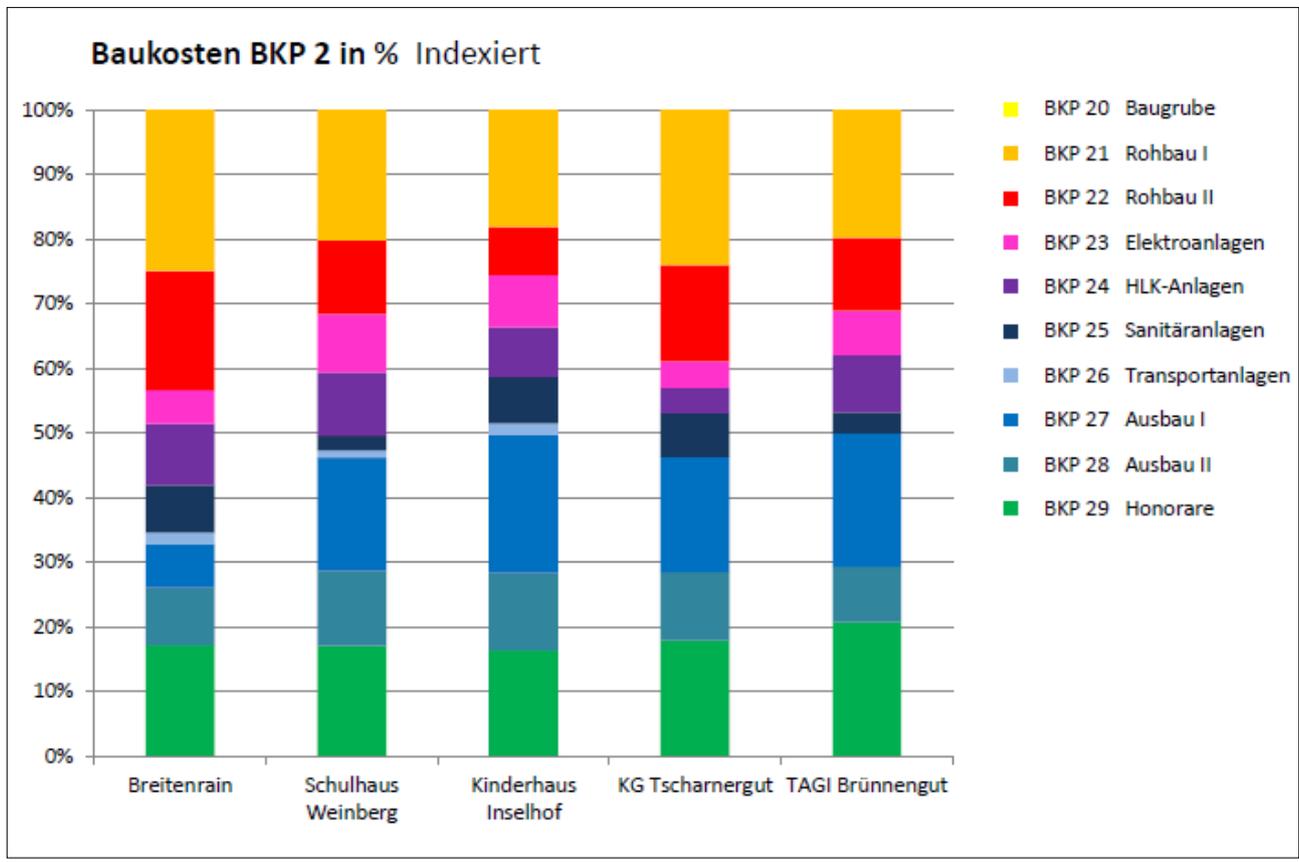


Abbildung 1: relativer Vergleich der Gebäudekosten (BKP 2).

Kostenvergleiche

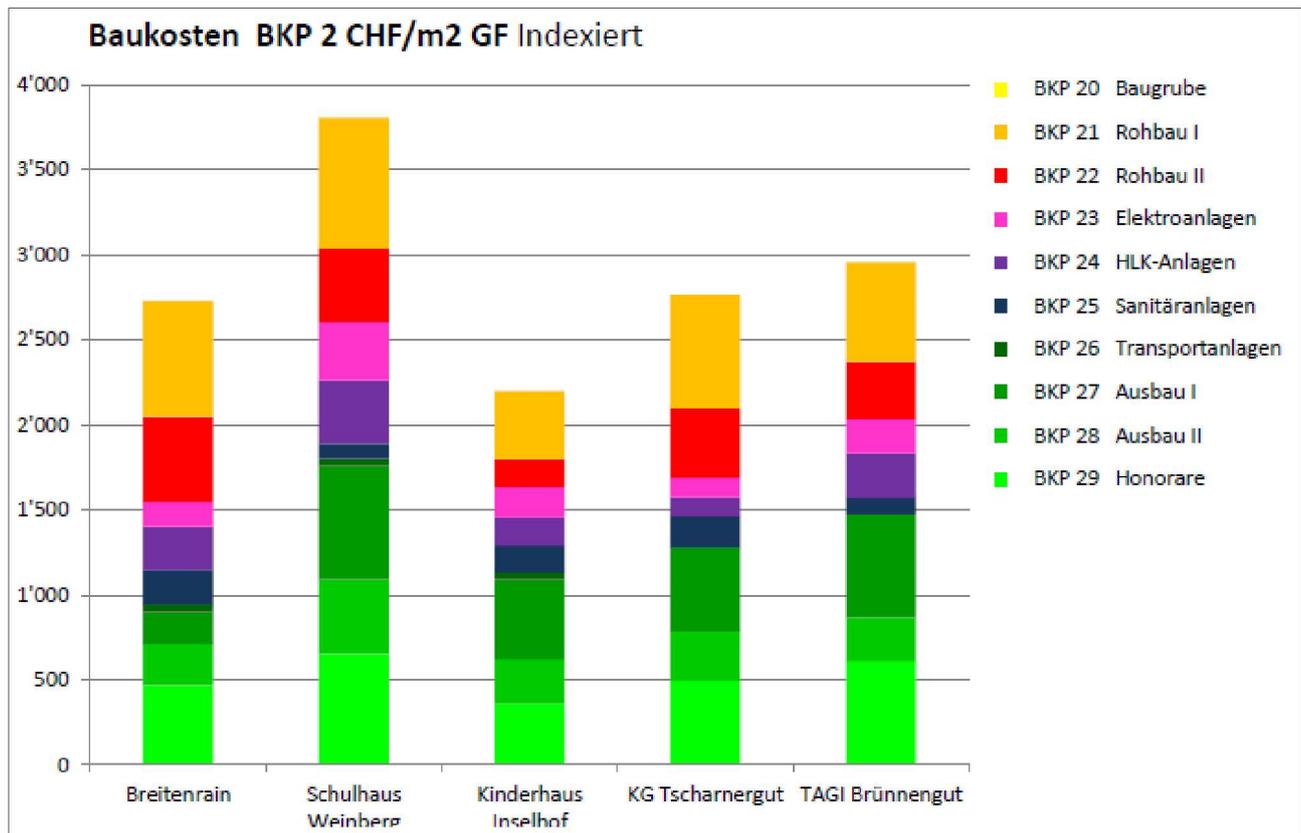


Abbildung 1: relativer Vergleich der Gebäudekosten (BKP 2).

1 Kindergarten Breitenrain / Bern

Bezugsjahr 2015
 Anlagekosten CHF 4,15 Mio.
 Gebäudekosten BKP2 CHF 3,06 Mio.
 Geschossfläche 1 122 m2
 BKP 2 / m2-GF CHF 2 730
 Gesamtsanierung inkl. Erneuerung der Gebäudetechnik nach Minergie-Eco-Standard. Anpassung Raumstrukturen und Einbau einer zweiten Wohnung im Dachgeschoss, behindertengerechte Erschliessung.



Referenzprojekte

2 Schulhaus Weinberg / Zürich

Bezugsjahr	2012
Anlagekosten	CHF 11,28 Mio.
Gebäudekosten BKP 2	CHF 9,13 Mio.
Geschossfläche	2 398 m ²
BKP 2/m ² GF	CHF 3 806

Gesamtsanierung der bestehenden Primarschule mit vier Klassenzimmern, Gruppenräumen und Kinderhort im Minergie-Standard. Das Gebäude ist nicht im Inventar der Denkmalpflege.



3 Kinderhaus Inselhof / Zürich

Bezugsjahr	2008
Anlagekosten	CHF 11,28 Mio.
Gebäudekosten BKP2	CHF 4,44 Mio.
Geschossfläche	2 018 m ²
BKP 2/m ² GF	CHF 2 198

Gesamtsanierung der früheren Säuglingsstation zu einem Kinderhort und Integration von Wohngruppen, Büros und Betriebsküche. Umfangreiche Veränderung der Raumstruktur sowie Instandsetzung der Haustechnik.



4 Kindergarten Tschamergut / Bern

Bezugsjahr	2013
Anlagekosten	CHF 2,28 Mio.
Gebäudekosten BKP2	CHF 1,85 Mio.
Geschossfläche	668 m ²
BKP 2 / m ² -GF	CHF 2 763

Gesamtsanierung von zwei Kindergärten zu zwei Basisstufen. Energetische Sanierung der Gebäudehülle nach Minergie-Standard. Umfangreiche Innenraumsanierung mit neuer Bodenheizung, Anpassung der Haustechnik.



5 TAGI Brännengut / Bern

Bezugsjahr	2013
Anlagekosten	CHF 4,60 Mio.
Gebäudekosten BKP 2	CHF 3,96 Mio.
Geschossfläche	1 340 m ²
BKP 2/m ² GF	CHF 2 955

Gesamtsanierung des denkmalpflegerisch schützenswerten Gebäudes nach Minergie-Standard zur Nutzung als Tagesstätte. Veränderung der Raumabfolge, Ausbau des Dachstockes. Sanierung der Haustechnik.



