



**Kanton Zürich
Baudirektion
Hochbauamt**

HBA-Wegleitung **Nachhaltigkeit**

9. Juni 2021

© **2021 Baudirektion Kanton Zürich, Hochbauamt**

Luzia Lüssi, Daniel Heule, Felix Schmid; Fachstelle Nachhaltigkeit

9. Juni 2021

Version V 1.0

Ingress: Die im vorliegenden Text zur Vereinfachung verwendeten Funktionsbezeichnungen gelten auch für weibliche Funktionsträger.

Die vorliegende Wegleitung wurde an der Sitzung der Geschäftsleitung HBA vom 9.6.2021 in Kraft gesetzt.

Im Leitsystem HBA ist sie den Prozessen 210 bis 213 zugeordnet.

HBA-Wegleitung

Nachhaltigkeit

1. Einleitung	5
Ziele	5
Geltungsbereich	5
Zielgruppen	5
Grundlagen	5
2. Zertifizierung	6
Einleitung	6
Standards	6
Nutzen	6
Vorgaben	6
Zuständigkeiten	6
Spezial-/Zusatzleistungen im Planervertrag	6
3. Nachhaltigkeit im Planungs- und Bauprozess	8
3.1. Vorstudien	8
Projektpflichtenheft	8
Wettbewerbsverfahren	8
Planerwahlverfahren	8
Leistungsoffertverfahren	8
Abklärung Schadstoffvorkommen	8
3.2. Vorprojekt	9
HBA-Richtlinien	9
Solarstromanlagen	9
Fact-Sheet	9
Sommerlicher Wärmeschutz	9
Messkonzept / Energiedatencontrolling	9
«Variantenvergleich Energiesysteme»	9
Statusbericht Nachhaltigkeit Vorprojekt (keine SNBS-Zertifizierung)	9
Statusbericht SNBS Vorprojekt (SNBS-Zertifizierung)	9
3.3. Bauprojekt	10
Provisorisches Minergie-Zertifikat	10
Statusbericht Nachhaltigkeit Bauprojekt (keine SNBS Zertifizierung)	10
Statusbericht SNBS Bauprojekt (SNBS-Zertifizierung)	10
Bestätigung SNBS	10
Projektdokumentation mit Kostenvoranschlag	10
3.4. Ausschreibung	11
ecoDevis/ecoBKP	11
Vertragsbeilagen Nachhaltigkeit	11
3.5. Realisierung	11
Definitives Minergie-Zertifikat	11
Definitives SNBS-Zertifikat	11
Raumluft- Abnahmemessung	11
Betriebsoptimierung	11
Inbetriebnahme	11

3.6. Bewirtschaftung	11
Energiedatencontrolling	11
Betrieboptimierung	11
4. Übersicht - Nachhaltigkeit im Planungs- und Bauprozess	12
5. Weiterführende Hilfsmittel	13

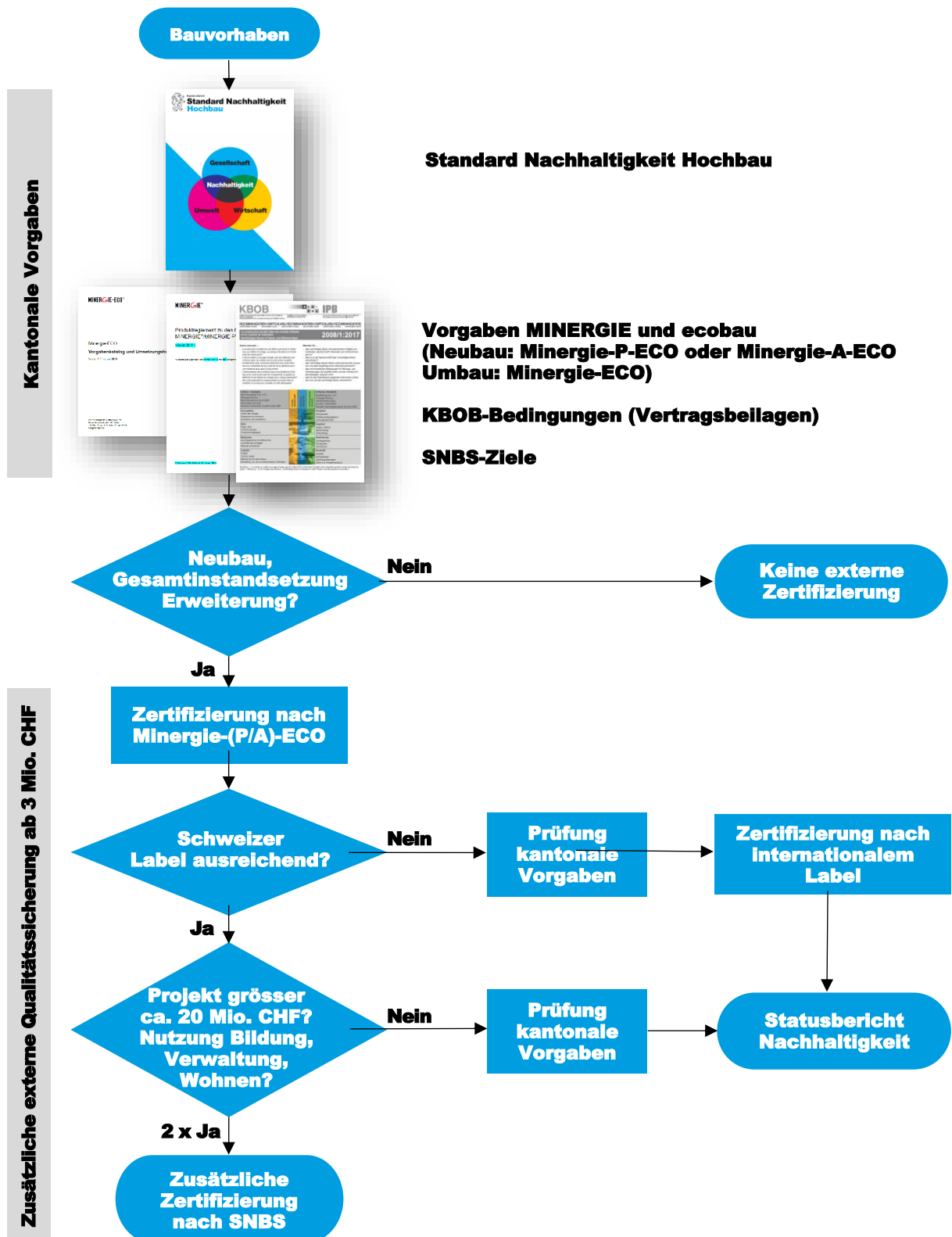
1. Einleitung

- Ziele Die vorliegende «[Wegleitung Nachhaltigkeit](#)» gibt eine Übersicht der Vorgaben an die Bauprojekte des Hochbauamtes. Sie beschreibt die Anforderungen an die Nachhaltigkeit der kantonalen Gebäude und verweist auf die zu verwendenden Methoden bzw. Instrumente. Zudem gibt sie Hinweise zu weiteren Hilfsmitteln im Bereich Nachhaltigkeit.
- Geltungsbereich Die «[Wegleitung Nachhaltigkeit](#)» gilt für alle vom Hochbauamt geleiteten Bauvorhaben unter dem Mieter- und Delegationsmodell. Bei Anmieten sind die Vorgaben soweit möglich und sinnvoll in die Mietverträge einzubringen. Bei Anmieten, welche einem Finanzleasing entsprechen, sind die Vorgaben nach Möglichkeit vollumfänglich anzuwenden. Abweichungen von den Vorgaben der Wegleitung Nachhaltigkeit sind entsprechend zu erwähnen beziehungsweise in besonderen Fällen von der Projektleitung Hochbauamt, in Absprache mit der Fachstelle Nachhaltigkeit, festzulegen und im «[Projektpflichtenheft](#)» zu dokumentieren.
- Zielgruppen – Mitarbeiter des Hochbauamtes (Abteilungsleiter, Team-, Gesamtprojekt-, Projekt-, Fachprojekt- und Teilprojektleiter sowie Bauprojektadministratoren)
– Beauftragte des Hochbauamtes (Architekten, Fachplaner, Spezialisten etc.)
– Eigentümervertreter
– Besteller, Nutzer, Facility Management, Betreiber
- Grundlagen Es gilt jeweils die letzte Ausgabe der folgenden Dokumente:
– ImV Immobilienverordnung Kanton Zürich
– IHB Immobilienhandbuch Kanton Zürich
– Standard Nachhaltigkeit Hochbau
– Umweltpolitik Hochbauamt Kanton Zürich (Prozesse Leitsystem 211, 212, 213)
– Jahresziele Umwelt- und Energiemanagement HBA
– Standard Minergie(-P/-A)-ECO
– Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS); Kriterienbeschreibung
– KBOB Nachhaltiges Bauen in Planer- und Werkverträgen
– ecoDevis

2. Zertifizierung

- Einleitung** Die Planung von nachhaltigen Gebäuden ist anspruchsvoll. Eine Zertifizierung ist ein Prozess zur Überprüfung und Bestätigung vordefinierter Kriterien. Die Kriterien sind offengelegt und dienen als Planungs-, Steuerungs- und Kontrollinstrument. Die Einhaltung der Kriterien wird durch eine unabhängige Kontrollstelle (Zertifizierungsorganisation) überprüft. Eine Zertifizierung ist in erster Linie als Qualitätssicherung zu verstehen, damit sichergestellt werden kann, dass die Gebäude die vordefinierten Kriterien auch wirklich erfüllen.
- Standards** Mit Minergie(-P/-A)-ECO werden vorwiegend die Energieeffizienz und der Raumkomfort abgedeckt. Als logische thematische Weiterentwicklung werden mit dem Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) die Bedürfnisse von Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt umfassend und gleichermaßen in Planung, Bau und Betrieb mit einbezogen.
- Nutzen** Eine Zertifizierung bedingt einen zeitlichen Aufwand für das Zusammentragen der Dokumentation und einen finanziellen Aufwand für die Zertifizierung, welcher an die Zertifizierungsstelle zu entrichten ist. Ein zertifiziertes Gebäude erfordert nicht zwingend einen höheren Planungsaufwand, jedoch eine höhere Planungskompetenz, was dem Projekt ganz klar zu Gute kommt. Dies bedingt, dass alle beteiligten Planer bereits ab Planungsstart die Tragstruktur, die Gebäudehülle und die Gebäudetechnik integral und in gegenseitiger Abstimmung entwickeln und untereinander koordinieren müssen.
- Vorgaben** Grundsätzlich werden bei Projektkosten grösser als 3 Millionen Franken Neubauten nach Minergie-P-ECO oder Minergie-A-ECO und Umbauten nach Minergie-ECO zertifiziert. Bildungs- und Verwaltungs- und Wohnbauten ab einer Projektgrösse von rund 20 Millionen Franken werden ergänzend nach SNBS zertifiziert, wobei Neubauten minimal die Stufe Gold und Umbauten minimal die Stufe Silber erreichen müssen. Wird ein international ausgerichtetes Nachhaltigkeitslabel (DGNB/SGNI, Leed, BREEAM, ...) verlangt, sind mindestens die kantonalen Vorgaben (einschliesslich Minergie-/P/A)-ECO) zu erfüllen, und das entsprechende Label ist im Projektauftrag zu nennen. Findet keine Zertifizierung nach SNBS statt, werden die Einhaltung der Vorgaben im «Statusbericht Nachhaltigkeit» dokumentiert.
- Wenn ein Bauvorhaben nicht zertifiziert werden kann (bspw. zu komplexe Nutzung oder ein reines Technikprojekt), sind die Gründe, welche gegen eine Zertifizierung sprechen, immer mit der Fachstelle Nachhaltigkeit zu besprechen. Lässt sich bei einem Interessenkonflikt in einem Gremium kein Konsens erreichen, entscheiden das übergeordnete Gremium, bzw. die Führungsverantwortlichen der beteiligten Stammorganisationen.
- Zuständigkeiten** Die Zuständigkeiten für den Standard Minergie(-P/-A)-ECO sind innerhalb vom Planungsteam zu regeln (siehe auch Planervertrag). Der zuständige Ansprechpartner (meistens der Bauphysiker) ist frühzeitig dem HBA zu melden. Für den Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) ist eine externe Fachfirma beizuziehen, die jeweils direkt durch das HBA beauftragt wird (Qualitätssicherung). Mit der Fachstelle Nachhaltigkeit ist das Vorgehen und der Leistungsumfang abzusprechen.
- Spezial-/Zusatzleistungen im Planervertrag** Die Leistungen zur Erreichung des Zertifikates (bei Neubauten nach Standard Minergie-P/-A-ECO und bei Umbauten nach Standard Minergie-ECO) sind durch die beauftragten Planer mit den Grundleistungen (ohne zusätzliche Honorierung) zu erbringen. Dies ist in den

Beilagen zum Planervertrag «PV_Beilage_1-5...» Beilage B2 (Ergänzungen und Präzisierungen zu den Grundleistungen gemäss Ordnungen SIA 102, 103, 105 und 108 (jeweils neuste Ausgabe) geregelt.
Für den Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) ist eine externe Fachfirma zu beauftragen und zu honorieren. Die Kosten sind in das Projektbudget aufzunehmen.
Der Prozess der Qualitätssicherung ist im nachfolgenden Entscheidungsbaum dargestellt.



3. Nachhaltigkeit im Planungs- und Bauprozess

3.1. Vorstudien

- Projektpflichtenheft In das **Projektpflichtenheft** sind die in der «[Vorlage Projektpflichtenheft](#)» definierten Vorgaben bezüglich der Nachhaltigkeit zu übernehmen.
- Wettbewerbsverfahren Das **Wettbewerbsverfahren** wird für die Nachhaltigkeitsbeurteilung der Projekte durch externe Beauftragte (Rahmenvertragspartner) mit den folgenden Aufgaben begleitet:
- Mitarbeit in der Programmformulierung
 - Vorprüfung der Wettbewerbseingaben bezüglich: Grundstückeffizienz, Kompaktheit, Berücksichtigung Stadtklima, Fensterflächen, graue Energie, Betriebsenergie, Beständigkeit, Konstruktion, Bauphysik, sommerlicher Wärmeschutz, Potential Solarstrom, Minergie-(P/A)-ECO und SNBS-Standard
 - Begleitung der Jurierung
 - Empfehlung für die Weiterbearbeitung
- Planerwahlverfahren Die **Planerwahlverfahren** werden von der Fachstelle Nachhaltigkeit begleitet. Die Eingaben der Planungsteams werden entsprechend der relevanten Kriterien aus dem «[Standard Nachhaltigkeit Hochbau](#)» beurteilt.
- Leistungsoffertverfahren Bei sämtlichen Leistungsofferten sind die folgenden Dokumente im Anhang anzufügen, sofern dies nicht automatisch erfolgt:
- KBOB Empfehlung Nachhaltiges Bauen in Planer- und Werkverträgen 2008/1:2017
 - Standard Nachhaltigkeit Hochbau
(siehe auch: www.zh.ch/planungsgrundlagen-hochbau > Nachhaltigkeit)
- Abklärung
Schadstoffvorkommen Zur **Abklärung der Schadstoffvorkommen** und der möglichen Sanierungs-/Rückbaukosten bei Rück- und Umbauten ist gemäss der Wegleitung «[WL Schadstoffe bei Rück- und Umbauten](#)» vorzugehen. Diese beinhaltet z.B. die Festlegung eines Gebäudechecks auf Asbest, PCB, Formaldehyd, Holzschutzmittel, PAK, künstliche Mineralfasern, Schimmelpilze und Radon. Die Prüfung erfolgt durch eine externe Firma, welche durch den Projektleiter zu beauftragen ist.

3.2. Vorprojekt

HBA-Richtlinien	Planerauftrag: Für alle Bauten gelten die Vorgaben der « KBOB-Empfehlung Nachhaltiges Bauen », welche sämtlichen Verträgen beigelegt sind, sowie die Richtlinien Gebäudetechnik des Hochbauamtes (www.zh.ch/planungsgrundlagen-hochbau > Gebäudetechnik > Richtlinien zur Gebäudetechnik).
Solarstromanlagen Fact-Sheet	Bei allen kantonalen Bauvorhaben ist die Erstellung von Solarstromanlagen standardmässig zu prüfen und – sofern wirtschaftlich – zu realisieren. Diese Prüfung wird von zwei externen Firmen (Rahmenvertragspartner) standardmässig durchgeführt und ein Fact-Sheet zur Machbarkeit der Solarstromanlage erstellt. Die Rahmenvertragspartner sind direkt durch die Projektleiter zu beauftragen und die Kosten für die Prüfung in das Projektbudget aufzunehmen. Die Gebäudetechnikrichtlinie « Richtlinie Solarstromanlagen » ist die Grundlage für die Planung und den Bau von Solarstromanlagen auf kantonalen Gebäuden. Die Richtlinie Solarstromanlagen dient auch als Vorgabe für die Implementierung eines einheitlichen Überwachungskonzepts für Solarstromanlagen.
Sommerlicher Wärmeschutz	Der Sommerliche Wärmeschutz ist gemäss der Richtlinie « Sommerlicher Wärmeschutz » umzusetzen und frühzeitig einzuplanen.
Messkonzept / Energiedatencontrolling	Zur Sicherstellung des Energiedatencontrollings der kantonalen Gebäude im Betrieb sind bei Neubau- oder Umbauprojekten Messstellen für Energie, Wasser oder andere Medien einzuplanen. Die « Richtlinie Gebäudetechnik Messkonzept » bildet die Grundlage zur Erarbeitung der Messkonzepte und damit für die Definition und Planung der Messstellen. Sie dient als Wegweiser für eine minimale, einheitliche Ausrüstung von Gebäuden und Gewerken mit Messeinrichtungen.
«Variantenvergleich Energiesysteme»	Fossile Heizungsanlagen sind bis 2030 durch Anlagen mit erneuerbaren Energieträgern zu ersetzen. Beim Ersatz oder Neueinbau einer Heizungsanlage ist das Berechnungstool « Variantenvergleich Energiesysteme » der Stadt Zürich anzuwenden, jedoch mit den Vorgabewerten des Kantons Zürich (Kalkulationszinssatz von 1,5%). Ebenso sind die externen Kosten zu berücksichtigen. Das Berechnungstool ist auf der Homepage der Stadt Zürich abrufbar: www.stadt-zuerich.ch/ahb > Fachstellen > Energie- und Gebäudetechnik > Planungshilfen und Werkzeuge.
Statusbericht Nachhaltigkeit Vorprojekt (keine SNBS-Zertifizierung)	Im Verlauf des Vorprojekts findet durch eine externe Firma (Rahmenvertragspartner) eine Beurteilung des Projektes bezüglich der Einhaltung des Standards Nachhaltigkeit Hochbau statt. Die Ergebnisse werden in Form einer Nachhaltigkeitsrosette dargestellt, und zu den einzelnen Indikatoren gibt es weitergehende Hinweise. Der Statusbericht Nachhaltigkeit Vorprojekt dient den Projektverfassern als Diskussion und enthält Empfehlungen zu möglichen Projektoptimierungen. Der Statusbericht Nachhaltigkeit ist am Ende des Vorprojektes dem Projektausschuss (PA) vorzulegen. Die externe Firma wird durch den Projektleiter beauftragt, und die Kosten für die Beurteilung werden in das Projektbudget aufgenommen.
Statusbericht SNBS Vorpro- jekt (SNBS-Zertifizie- rung)	Spätestens vier Monate nach Planungsstart findet durch die extern beauftragte Fachfirma zur Zertifizierungsbegleitung eine erste Beurteilung des Projektes bezüglich Einhaltung des SNBS und dem Standard Nachhaltigkeit Hochbau statt. Die Ergebnisse werden in Form einer Nachhaltigkeitsrosette dargestellt und zu den einzelnen Indikatoren gibt es weitergehende Hinweise in Form eines individuellen Berichts. Die Hinweise

enthalten zudem Empfehlungen zu möglichen Projektoptimierungen. Der Statusbericht SNBS ist dem Projektausschuss (PA) und der Fachstelle Nachhaltigkeit vorzulegen. Die externe Fachfirma wird durch den Projektleiter in Absprache mit der Fachstelle Nachhaltigkeit aufgeboden.

3.3. Bauprojekt

Statusbericht Nachhaltigkeit Bauprojekt (keine SNBS Zertifizierung)	Im Verlauf des Bauprojekts findet durch die externe Firma (Rahmenvertragspartner) eine wiederholte Beurteilung des Projektes bezüglich der Einhaltung des Standards Nachhaltigkeit Hochbau statt. Die Ergebnisse werden in Form einer Nachhaltigkeitsrosette dargestellt. Der Statusbericht Nachhaltigkeit Bauprojekt fokussiert sich auf die Tendenzen aus dem Statusbericht Nachhaltigkeit Vorprojekt zur Sicherstellung einer Projektoptimierung. Der Statusbericht Nachhaltigkeit Bauprojekt dient zusätzlich als Grundlage für die Projektdokumentation. Dafür ist die Seite «PD+KV» aus dem Statusbericht Nachhaltigkeit Bauprojekt zu verwenden. Die externe Firma wird durch den Projektleiter beauftragt, und die Kosten für die Beurteilung werden in das Projektbudget aufgenommen.
Statusbericht SNBS Bauprojekt (SNBS-Zertifizierung)	Gegen Ende Bauprojekt findet durch die extern beauftragte Fachfirma eine zweite Beurteilung des Projektes bezüglich Einhaltung des SNBS und dem Standard Nachhaltigkeit Hochbau statt. Die Ergebnisse werden in Form einer Nachhaltigkeitsrosette dargestellt und zu den einzelnen Indikatoren gibt es weitergehende Hinweise in Form eines individuellen Berichts. Die Hinweise enthalten zudem Empfehlungen zu möglichen Projektoptimierungen. Der Statusbericht SNBS Bauprojekt dient zusätzlich als Grundlage für die Projektdokumentation. Dafür ist die Seite «PD+KV» aus dem Statusbericht SNBS zu verwenden. Die externe Fachfirma wird durch den Projektleiter beauftragt
Provisorisches Minergie-Zertifikat	Im Verlauf des Bauprojekts ist das provisorische Minergie-(P/A)-ECO Zertifikat durch den Minergie Antrag zu erlangen. Die Hinweise aus dem Statusbericht Nachhaltigkeit Vorprojekt zu möglichen Projektoptimierungen sind, wenn immer möglich, umzusetzen. Auf eine nachhaltige und ökologische Materialisierung wird besonderen Wert gelegt.
Bestätigung SNBS	Gegen Ende Bauprojekt (Eingabe Baubewilligung) wird mit der Konformitätsprüfung 1 eine Bestätigung SNBS erlangt. Dabei liegt der Schwerpunkt auf die für die Projektentwicklung zentralen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und umweltrelevanten Aspekten.
Projektdokumentation mit Kostenvoranschlag	Die Nachhaltigkeit wird in der Projektdokumentation mit Kostenvoranschlag in einem separaten Kapitel erläutert. Dazu wird die Seite «PD+KV» aus dem Statusbericht Nachhaltigkeit/SNBS Bauprojekt verwendet. Zusätzlich sind anhand des HBA Erfassungsblatt in der Projektdokumentation weitere Kennzahlen zu Energie/Nachhaltigkeit anzugeben.

3.4. Ausschreibung

- ecoDevis/ecoBKP Damit die Nachhaltigkeitsanforderungen erfüllt werden, sind die Ausschreibungsdokumente gemäss den Vorgaben **ecoDevis** beziehungsweise **ecoBKP** auszuführen.
- Vertragsbeilagen
Nachhaltigkeit Bei sämtlichen Verträgen sind die folgenden Dokumente im Anhang anzufügen, sofern dies nicht automatisch erfolgt:
- KBOB Empfehlung Nachhaltiges Bauen in Planer- und Werkverträgen 2008/1:2017
 - Standard Nachhaltigkeit Hochbau (siehe auch: www.zh.ch/planungsgrundlagen-hochbau > Nachhaltigkeit

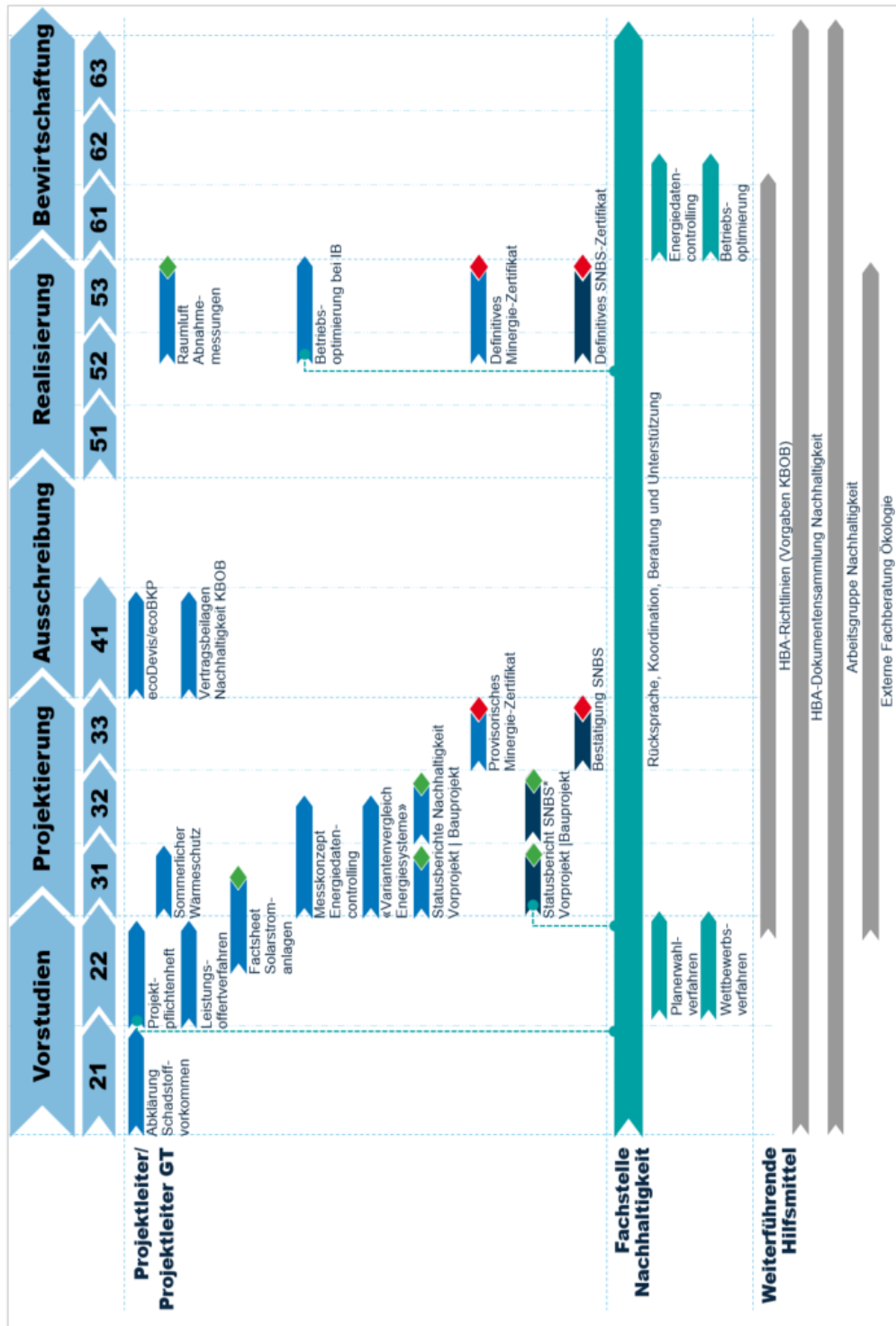
3.5. Realisierung

- Definitives
Minergie-Zertifikat Das Projekt ist gemäss dem eingereichten, provisorischen Minergie-Antrag zu realisieren, um beim Projektabschluss das **definitive Minergie(-P/-A)-ECO Zertifikat** zu erhalten.
- Definitives
SNBS-Zertifikat Das Projekt ist gemäss der Bestätigung von der Konformitätsprüfung 1 zu realisieren, um beim Projektabschluss das **Zertifikat SNBS** zu erhalten.
- Raumluft-
Abnahmemessung Am Ende des Bauprojekts ist eine **Raumluft-Abnahmemessung** von Formaldehyd, VOC und ev. weiteren Schadstoffen durchzuführen. Das Vorgehen ist in der [«Wegleitung Abnahmemessungen Raumluft»](#) beschrieben.
- Betriebsoptimierung
Inbetriebnahme Um sicher zu stellen, dass das Gebäude gemäss den Planungsvorgaben ausgeführt und vor allem auch betrieben wird, empfiehlt sich, ein **Vergleich zwischen den prognostizierten Bedarfswerten und den gemessenen Verbrauchswerten (Soll-/Ist-Vergleich)** anzustellen. Dies ermöglicht auch die Anpassung der Gebäudetechnik (Regelung) an die effektive Nutzung. Für diese Optimierungen und Anpassungen wird eine **Betriebsoptimierung mit Start bei Inbetriebsetzung** durchgeführt. Dabei wird die Einregulierung der Gebäudetechnik von einem zertifizierten Betriebsoptimierungsingenieur begleitet. Die Kosten für die Betriebsoptimierung mit Start bei Inbetriebsetzung laufen, wie auch bei einer Betriebsoptimierung während der Betriebsphase, über den Unterhalt oder bei Grossprojekten über den Objektkredit, falls genügend Finanzmittel vorhanden sind. Der Abschluss einer Betriebsoptimierung erfolgt in Rücksprache mit der Fachstelle Nachhaltigkeit, der Fachprojektleiter Gebäudetechnik ist miteinzubeziehen.

3.6. Bewirtschaftung

- Energiedatencontrolling Sämtliche kantonale Gebäude sind im **Energiedatencontrolling** IngSoft Interwatt erfasst (siehe [«Richtlinie Gebäudetechnik Messkonzept»](#)). Die Energiedaten werden regelmässig entweder manuell durch den technischen Dienst abgelesen und dokumentiert oder automatisch erfasst. Das Energiedatencontrolling dient zur Identifikation von möglichen Betriebsoptimierungen, zum Reporting der Energiezielvereinbarungen des Kantons und zu diversen Auswertungen und Vergleichen.
- Betriebsoptimierung In allen Energie-Grossverbraucherliegenschaften werden **Betriebsoptimierungen** durchgeführt.

4. Übersicht - Nachhaltigkeit im Planungs- und Bauprozess



5. Weiterführende Hilfsmittel

Den Projektleitern stehen folgende weiterführende Hilfsmittel zur Verfügung.

- HBA Dokumenten-
Sammlung
Nachhaltigkeit Auf dem Ablagelaufwerk des Hochbauamts stehen den Projektleitern diverse Dokumente zu zahlreichen Nachhaltigkeitsthemen zur Verfügung. Sämtliche Themen, welche im Standard Nachhaltigkeit Hochbau erwähnt werden, sind im Ablagelaufwerk zu finden [«G:\HBA_INF\Nachhaltigkeit»](#).
- Arbeitsgruppe
Nachhaltigkeit Aus jedem Baubereich des Hochbauamts ist ein Projektleiter in der internen Arbeitsgruppe Nachhaltigkeit des Hochbauamtes vertreten. Diese Projektleiter unterstützen die Projektleiter aus ihrem Baubereich bei der Umsetzung der Vorgaben aus dem «Standard Nachhaltigkeit Hochbau». In der Arbeitsgruppe Nachhaltigkeit werden allgemeine Handlungsfragen zur Nachhaltigkeit diskutiert, sowie das Vorgehen zur Umsetzung von Vorgaben aus der Geschäftsleitung bestimmt.
- Externe Fachberatung
Ökologie Über die Phasen der Projektierung bis zum Abschluss eines Projekts steht den Projektleitern eine externe Fachberatung zu spezifischen Fragen aus den Bereichen Bauökologie und Nachhaltigkeit zur Verfügung [«Externe Beauftragte Nachhaltigkeit»](#).
- Vollzugsordner
Energie Kt. ZH Der Vollzugsordner Energie dient Gemeinden und Befugten für die Private Kontrolle sowie weiteren interessierten Kreisen als Nachschlagewerk bei Fragen zu den energetischen Bauvorschriften. Der Vollzugsordner ist kein Fachbuch zur bau- oder haustechnischen Optimierung, sondern enthält vielmehr eine Kommentierung der massgeblichen rechtlichen Bestimmungen sowie Interpretationen und Beispiele aus der Vollzugspraxis.
- Der Vollzugsordner ist in folgende Sachthemen gegliedert:
- Gebäudehülle
 - Höchstanteil nicht erneuerbarer Energien
 - Heizungsanlagen
 - Klima- und Belüftungsanlagen
 - Spezielle Bauten, Anlagen und Einrichtungen
 - Vollzugsorganisation, Private Kontrolle
 - Rechtsgrundlagen
 - Formulare
 - Merkblätter Bauvollzug
- Literatur zu Minergie **Allgemein Minergie**
– <https://www.minergie.ch/>
- Literatur zu SNBS **Allgemein Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS)**
– <https://www.nnbs.ch/>
- Literatur zu Lüftungen **Lüftungen** <https://www.schulen-lueften.ch/de/>
– <https://www.bag.admin.ch> >Gesund leben >Umwelt & Gesundheit >Wohngifte >Gesundes Bauen >Lüftungen und Lüftungsanlagen >«Luftwechsel – Essenziell für Raumluftqualität und Gesundheit (MODULOR 1/2011)»