

MINERGIE®

Produktreglement zum MINERGIE-Areal®

Version 2023.1

Gültig ab 13. September 2023

Mit Unterstützung von



Minergie Schweiz

Bäumleingasse 22

4051 Basel

T 061 205 25 50

info@minergie.ch

www.minergie.ch

1	Präambel	4
1.1	Einordnung	4
1.2	Mehrwerte	4
2	Allgemeines	7
2.1	Anwendungsbereich	7
2.2	Vorrang und Schreibweise	7
3	Verfahren zur Erlangung des Zertifikats Minergie-Areal	7
3.1	Provisorisches Zertifikat Minergie-Areal	7
3.2	Definitives Zertifikat Minergie-Areal	8
3.3	Erhalt Gültigkeit bei relevanten Änderungen	9
3.4	Areal-Begehung mit Betriebscheck	9
3.5	Nachprüfungen und ergänzende Prüfungen	10
4	Gebühren	11
4.1	Allgemeine Bestimmungen	11
4.2	Ordentliche Gebühren	11
4.3	Zuschläge zu den ordentlichen Gebühren	11
5	Technische Grundsätze und generelle Anforderungen	13
5.1	Definitionen	13
5.2	Zu erbringende Nachweise	13
5.3	Übersicht Vorgaben und Erfüllungsgrad	14
6	Pflichtvorgaben	15
A1	Einzelgebäude	15
B1	Areal-Management	16
C1	Energie im Betrieb	18
C2	Treibhausgasemissionen in der Erstellung	19
D1	Klimaangepasster Aussenraum	20
E1	Velo- und Fussverkehr	23
E2	Motorisierter Verkehr	24
7	Wahlvorgaben	25
B1	Areal-Management	25
C1	Energie im Betrieb	26
C2	Treibhausgasemissionen in der Erstellung	26
D1	Klimaangepasster Aussenraum	27
E2	Motorisierter Verkehr	28
8	Schlussbestimmungen	30
8.1	Inkrafttreten	30
8.2	Weitere Dokumente	30
Anhang A:	Einbettung in Schweizer Label-Landschaft	31
Anhang B:	Mess - / Datenpunkte Monitoring	34
Anhang C:	Areal-Grenzwert für Treibhausgasemissionen in der Erstellung	36

1 Präambel

1.1 Einordnung

Am 17. März 2022 wurde kommuniziert, dass die Schweizer Gebäudelabels harmonisiert werden. In diesem Zusammenhang wurde entschieden, das 2000-Watt-Areal durch zwei neue Arealabels abzulösen: das SNBS-Areal und das MINERGIE-Areal¹. Gleichzeitig wurde angestrebt, die Schweizer Gebäude- und Areal-Labels besser aufeinander abzustimmen. Zentral für die Harmonisierung waren die Energie und die Treibhausgasemissionen (THGE) in Erstellung und Betrieb, welche nun durchgängig zwischen GEAK, Minergie und SNBS auf den gleichen Grundlagen berechnet werden. Der Bezug zu den Schweizer Gebäude- und Areal-Labels wird im Detail im «Anhang A: Einbettung in Schweizer Label-Landschaft» ausgeführt.

1.2 Mehrwerte

Das Minergie-Areal schafft ein Bindeglied zwischen raumplanerischen Vorgaben (beispielsweise in Gestaltungsplänen, Bau- und Zonenordnungen oder Energieplänen) und erhöhten Anforderungen bei der Erstellung oder Erneuerung von Gebäuden bezüglich Energie, Klimaschutz und -anpassung sowie Komfort. Der Vorkatalog ist schlank, da bewusst auf Vorgaben verzichtet wird, die besser mit übergeordneten raumplanerischen Instrumenten zu adressieren oder mittels Vorgabe eines Baustandards zu definieren sind. Mit dem Minergie-Areal steht ein Instrument zur Verfügung, das es ermöglicht, übergeordnete Vorgaben frühzeitig im Planungsprozess aufzunehmen und verbindlich festzulegen. Damit bietet das Minergie-Areal Planungssicherheit in Bezug auf öffentlich-rechtliche Interessen, als auch für Investierende, Projektentwickelnde und Planende.

In Minergie-Arealen ist die Mehrheit der Gebäude nach einem der Gebäudestandards Minergie zertifiziert und erfüllt damit hohe Ansprüche an Energieeffizienz, Klimaschutz und Komfort. Ergänzend dazu sind im Areal Anforderungen an den Aussenraum, die Mobilität und die Organisation definiert. Den Entwicklerinnen und Planern wird dabei die Möglichkeit geboten, Vorgaben auf dem Areal zwischen den einzelnen Gebäuden zu kompensieren. Die Begleitung und Prüfung durch eine unabhängige Zertifizierungsstelle bietet den Vorteil der Verbindlichkeit und gewährleistet den Investierenden eine hohe Planungssicherheit. Es wird sichergestellt, dass auch über langjährige Prozesse hinweg überdurchschnittliche Anforderungen in den Bereichen Energieeffizienz, Klimaschutz und -anpassung, Behaglichkeit für die Arealnutzenden und im Velo- und Fussverkehr eingehalten werden. Dies immer unter Wahrung des Grundsatzes, gleichzeitig den Werterhalt und die Wirtschaftlichkeit der Arealentwicklung langfristig zu verbessern. Die nachfolgende Übersicht zeigt die wichtigsten Mehrwerte für die verschiedenen Akteure:

¹ MINERGIE® ist eine geschützte Marke. Zwecks besserer Lesbarkeit wird im folgenden Text auf die entsprechende Schreibweise «MINERGIE®» verzichtet und an seiner Stelle «Minergie» verwendet.

Mehrwerte	Mehrwert insbesondere für...			
	Öffentliche Hand	Investierende	Planende	Nutzende
Einhaltung gesellschaftlicher Anforderungen im Bereich Klimaschutz und -anpassung				
Sicherstellung der Energie- und Klimaziele in der Sondernutzungsplanung				
Planungssicherheit über langjährigen Transformationsprozess				
Abdeckung vieler Kriterien der EU-Taxonomie und der ESG-Kriterien (insb. Dimensionen E + S)				
Kompensationsmöglichkeiten bei den Gebäudeanforderungen				
Schlanker Vorgabenkatalog, Label auch für kleine / ländliche Areale				
Komfort in Innenräumen durch Lüfterneuerung und sommerlichen Wärmeschutz				
Komfort im Aussenraum durch Begrünung, Beschattung und Verdunstungskühlung				
Gute Infrastruktur für Velo- und Fussverkehr				

1.2.1 Abdeckung von ESG-Kriterien

Investierende und verantwortungsbewusste Anlegende orientieren sich in ihrem Anlageverhalten stark an den ESG-Kriterien. ESG steht für Environmental, Social, und Corporate Governance, den Hauptthemenbereichen Umwelt (E), Gesellschaft (S) und der nachhaltigen Unternehmensführung (G). Das Ziel von ESG ist es, alle nicht finanziellen Risiken und Chancen, die mit den täglichen Aktivitäten eines Unternehmens verbunden sind zu erfassen, und sie durch ein entsprechendes Reporting sichtbar zu machen.

Bei Immobilieninvestitionen und in der für das Minergie-Areal Label relevanten Immobilienbranche spielen sich viele der ESG-Themen auf lokaler Ebene ab, z. B. der Einbezug gesetzlicher Anforderungen an den Klimaschutz oder die Berücksichtigung geografisch bedingter Klima-Risiken, wodurch der Einbezug der ESG-Kriterien bereits in der Due-Diligence von Immobilieninvestitionen besonders relevant ist.

Das Minergie-Areal setzt einen umfassenden Schwerpunkt in den Dimensionen «E» – Energieeffizienz und Klimaschutz – und «S» – Behaglichkeit für die Nutzenden –, kann aber auch in der Dimension «G» einen wertvollen Beitrag leisten. Die nachfolgende Tabelle zeigt, welche Vorgaben des Minergie-Areals den Dimensionen von ESG zugeordnet werden können.

Environment (E)	Social (S)	Governance (G)
C1.1 Betriebsenergie C1.2 Nutzung thermische Energie C1.3 Fossillfreie Fernwärme C1.4 Nutzung solare Energie C2.1 Treibhausgasemissionen in der Erstellung D1.1 Grünflächen D1.2 Beschattung durch Bäume D1.3 Verdunstung, Versickerung und Retention E1.1 Angebot Abstellplätze E2.1 Elektromobilität E2.2 Fahrzeug-Sharing	A1.1 Zertifizierung nach Minergie: Gewährleistung des Sommerlichen Wärmeschutzes im Gebäude und gesunder Raumluft D1.2 Beschattung durch Bäume E1.1 Angebot Abstellplätze E1.2 Nutzerfreundlichkeit der Veloabstellplätze E1.3 Erschliessung	A1.1 Zertifizierung nach Minergie (-P/-A/-ECO) B1.1 Organisation B1.2 Monitoring mit Energiemanagementsystem (EMS)

Durch die zusätzliche Erfüllung von Wahlvorgaben (siehe Vorgabenkatalog) kann diese Gewichtung ausgeglichen und allenfalls in einer auf ESG ausgerichteten Betrachtung das Resultat optimiert werden. Die Entwicklung von Minergie-Arealen erlaubt eine gesicherte, nachhaltige Entwicklung von Arealen mit gleichzeitig individuellen (ESG)Profilen. Investierende und verantwortungsbewusste Anlegende erhalten mit dem Standard Minergie-Areal ein Instrument, welches den Wert einer solchen Anlage gemessen an höchsten Nachhaltigkeitskriterien sichert und «Stranded Assets» (d. h. Investitionen, die aufgrund von umwelt- bzw. klimabezogenen Risiken an Wert verlieren) vermeiden hilft.

1.2.2 EU-Taxonomie

Die Verordnung (EU) 2020/852 legt Kriterien fest, um Wirtschaftstätigkeiten innerhalb der EU-Mitgliedsstaaten auf ihre ökologische Nachhaltigkeit zu prüfen. Mit der EU-Taxonomie verfolgt die EU dieselben Ziele, die auf globaler Ebene mit den ESG-Kriterien erreicht werden sollen. Diese Verordnung ist zentraler Bestandteil des European Green Deals, einem Konzept mit dem Ziel, bis 2050 in der Europäischen Union die Netto-Emissionen von Treibhausgasen auf null zu reduzieren und somit zentrales Element der Klimapolitik der Europäischen Union. Es ist davon auszugehen, dass diese Anforderungen direkte Auswirkungen auf Anforderungen auch auf dem schweizerischen Finanzmarkt haben und damit für in der Schweiz angewendete Standards wesentlich sein werden.

Die nachfolgende Tabelle zeigt, welche Kriterien der Verordnung 2020/852 durch welche Minergie-Areal-Vorgaben abgedeckt sind.

Kriterien der Verordnung 2020/852	Pflichtvorgaben Minergie-Areal
Klimaschutz	A1.1 Zertifizierung nach Minergie (-P/-A/-ECO) B1.2 Monitoring mit Energiemanagementsystem (EMS) C1.1 Betriebsenergie C1.2 Nutzung thermische Energie C1.3 Fossillfreie Fernwärme C1.4 Nutzung solare Energie C2.1 Treibhausgasemissionen in der Erstellung
Anpassung an den Klimawandel	A1.1 Zertifizierung nach Minergie: Gewährleistung des Sommerlichen Wärmeschutzes im Gebäude D1.1 Grünflächen D1.2 Beschattung durch Bäume
Nachhaltige Nutzung und Schutz von Wasser- und Meeresressourcen	D1.3 Verdunstung, Versickerung und Retention
Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft	E2.2 Fahrzeug-Sharing
Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung	E1.1 Angebot Abstellplätze E1.2 Nutzerfreundlichkeit der Veloabstellplätze E1.3 Erschliessung E2.1 Elektromobilität
Schutz und Wiederherstellung der Biodiversität und der Ökosysteme	D1.1 Grünflächen

Durch den Vorgabenkatalog eines Minergie-Areals erhalten Investierende und verantwortungsbewusste Anlegende die Gewissheit, wesentliche Kriterien der EU-Taxonomie zu erfüllen. Sie haben durch die Wahlvorgaben sogar eine auf ihre Bedürfnisse massgeschneiderte Lösung ohne Abstriche bei der Nachhaltigkeit in der Hand.

2 Allgemeines

2.1 Anwendungsbereich

Das vorliegende Produktreglement findet auf das MINERGIE®-Areal Anwendung (nachstehend „Produktreglement“ genannt). Ihm liegt das „Reglement zur Nutzung der Qualitätsmarke MINERGIE®“ (nachstehend „Nutzungsreglement“ genannt) zu Grunde. Die darin enthaltenen Vorgaben, einschliesslich Begriffsdefinitionen, gelten soweit nicht ausdrücklich anders geregelt auch für das vorliegende Produktreglement und sind damit integraler Bestandteil dieses Produktreglements. Die Anwendungshilfe fürs Minergie-Areal präzisiert und erläutert die im Produktreglement definierten Anforderungen.

2.2 Vorrang und Schreibweise

Bei widersprüchlichen Regelungen und unterschiedlichem Wortlaut hat das Produktreglement in deutscher Sprachversion Vorrang vor anderssprachigen Versionen. Im Falle von Widersprüchen gehen die speziellen Bestimmungen dieses Produktreglements den allgemeinen Bestimmungen des Nutzungsreglements vor.

3 Verfahren zur Erlangung des Zertifikats Minergie-Areal

3.1 Provisorisches Zertifikat Minergie-Areal

3.1.1 Antrag

Die Zertifizierung wird mit der Einreichung des Antrages für das provisorische Zertifikat Minergie-Areal (nachfolgend Areal-Zertifikat genannt) auf der Label-Plattform gestartet. Mit dem Antrag sind die erforderlichen Unterlagen vollständig und korrekt einzureichen. Der Zeitpunkt der Einreichung auf der Label-Plattform gilt als Einreichungsdatum.

Unvollständige oder inkorrekte Anträge können den Antragstellenden zur Nachbesserung zurückgereicht werden. Erfolgt die Nachbesserung nicht innerhalb der Frist von drei Monaten, kann das Areal-Zertifizierungsverfahren eingestellt werden.

Für das gesamte Zertifizierungsverfahren sind das zum Zeitpunkt der Einreichung des Antrages für das provisorische Areal-Zertifikat geltende Nutzungs- und Produktreglement sowie alle weiteren zu diesem Zeitpunkt geltenden Bestimmungen des Vereins Minergie massgebend.

3.1.2 Prüfung

Die Einhaltung der Anforderungen des Produktreglements wird aufgrund der eingereichten Unterlagen mittels technischer Plausibilitätskontrolle überprüft. Die Prüfung beschränkt sich auf die Inhalte der Reglemente von Minergie. Zu einer vollständigen Überprüfung bzw. Nachrechnung der gelieferten Angaben ist die Zertifizierungsstelle nicht verpflichtet. Die Zertifizierungsstelle übernimmt keine Pflicht zur Kontrolle der Qualität der Planungsarbeiten und Ingenieurdienstleistungen.

Bei Unklarheiten, fehlenden oder falschen Angaben werden die Antragsstellenden mittels Nachforderung durch die Zertifizierungs-/Prüfstelle kontaktiert. Für das Erledigen der Nachforderung wird eine Frist gesetzt. Die Zertifizierungsstelle kann zur technischen Plausibilisierung zusätzliche Angaben einfordern.

Erfolgt die Erledigung der Nachforderungen nicht innerhalb von drei Monaten, kann das Zertifizierungsverfahren eingestellt werden.

3.1.3 Ausstellung

Verläuft die Prüfung positiv, wird ein provisorisches Areal-Zertifikat in digitaler Form an die Antragstellenden und die Areal-Organisation (respektive eine allfällige Vorläufer-Organisation) ausgestellt.

Provisorische Areal-Zertifikate sind zehn Jahre gültig. In begründeten Fällen kann die zuständige Zertifizierungsstelle eine Fristverlängerung gewähren. Provisorische Areal-Zertifikate von grossen Arealen mit Zwischenprüfungen (vgl. Kapitel 3.1.4) erhalten nach Vereinbarung mit der Zertifizierungsstelle eine längere Gültigkeit. Nach Ablauf der Gültigkeit kann das Zertifizierungsverfahren eingestellt werden.

3.1.4 Grosse Areale und Sondernutzungsplanung

Die provisorische Zertifizierung als Minergie-Areal ist für grosse Areale mit drei oder mehr Bauetappen, beziehungsweise Baufeldern, auf Basis einer der Baubewilligung vorgelagerten Sondernutzungsplanung (z. B. Gestaltungsplan, Bebauungsplan, Sonderbauvorschriften, Quartierplan) oder eines Masterplanes usw. möglich. Wird ein Areal auf dieser Basis provisorisch zertifiziert, werden zwischen der provisorischen und der definitiven Areal-Zertifizierung Verifizierungen von Zwischenschritten durch die Zertifizierungsstelle durchgeführt. Die Anzahl der Zwischenschritte entsprechen in der Regel den Bauetappen/Baufeldern und werden in Rücksprache mit der Zertifizierungsstelle festgelegt.

In der provisorischen Areal-Zertifizierung wird in diesem Fall ein weniger hoher Detailgrad der Nachweise verlangt. Die einzureichenden Nachweise sind in der Liste der zu erbringenden Nachweise (vgl. Kapitel 5.2) festgelegt. In der Verifizierung der Zwischenschritte sind von den Antragsstellenden für die jeweilige Baue-tappe die gleichen Nachweise einzureichen, wie sie für die normale provisorische Areal-Zertifizierung verlangt werden.

Bei einem Verkauf einzelner Gebäude oder Baufelder ist eine Anpassung des Zertifizierungsperimeters auf minimal 3'000 m² EBF (bei Einhaltung der Vorgaben innerhalb des neuen Perimeters) ohne Verlust des provisorischen Areal-Zertifikats möglich.

3.2 Definitives Zertifikat Minergie-Areal

3.2.1 Antrag

Nach Abschluss der Areal-Entwicklung und frühestens mit der Inbetriebnahme des letzten Gebäudes im Areal, reichen Antragsstellende den Antrag zur definitiven Areal-Zertifizierung mit den erforderlichen Ergänzungen im Nachweis und den Dokumenten ein. Im Antrag bestätigen Antragsstellende mit Unterschrift rechtsverbindlich, das Areal gemäss der bei Einreichung des Antrags zur provisorischen Areal-Zertifizierung und den allfällig nachträglich gelieferten Angaben ausgeführt zu haben.

Minergie-relevante Abweichungen von den gelieferten Angaben sind der Zertifizierungsstelle zu melden und im Nachweis die nötigen Anpassungen vorzunehmen. Zeigt sich in der definitiven Zertifizierung, dass die Areal-Grenzwerte THGE und / oder Eigenstromproduktion oder kompensierte Kennzahlen ($Q_{h,}$ oder MKZ) nicht eingehalten werden, können den Einzelgebäuden die Minergie-Zertifikate entzogen werden.

Die Zertifizierungsstelle kann Aufwände der erneuten Prüfung als Zusatzaufwände in Rechnung stellen. Den Antragstellenden ist bewusst, dass Falschangaben im Rahmen des Zertifizierungsverfahrens strafrechtliche Folgen, insbesondere wegen Falschbeurkundung (Art. 253 StGB), haben können.

3.2.2 Prüfung

Prüfung gemäss Kapitel 3.1.2 Prüfung.

3.2.3 Ausstellung

Verläuft die Prüfung positiv, werden dem Antragsstellenden das definitive Areal-Zertifikat und die Plakette ausgestellt, welche die Registrationsnummer und Angaben zum Label enthalten.

Antragsstellende sind verpflichtet, das Areal-Zertifikat und die Plakette an die Areal-Organisation weiterzuleiten. Der Verein Minergie ist in begründeten Fällen berechtigt, das Areal-Zertifikat und die Plakette direkt an die Areal-Organisation auszuhändigen (mit Kopien des Areal-Zertifikats an Antragsstellende), sofern sämtliche Erteilungsvoraussetzungen erfüllt und sämtliche Gebühren bezahlt worden sind.

Das Areal-Zertifikat ist unter Nennung der Nachweisversion unbeschränkt gültig, sofern am Areal keine relevanten Änderungen vorgenommen werden und das Areal auf der Liste der Minergie-Areale von Minergie aufgeführt ist. Als relevante Änderungen gelten im Areal: Änderung des Energieträgers für die Wärmeerzeugung, Erstellung von Neubauten und Ersatzneubauten sowie grossflächige Veränderungen an der Umgebungsgestaltung (z. B. Umnutzung von Grünflächen in Parkplätze).

3.3 Erhalt Gültigkeit bei relevanten Änderungen

Soll die Gültigkeit eines Areal-Zertifikats trotz relevanten Änderungen (vgl. 3.2.3) im Areal erhalten bleiben, so muss nachgewiesen werden, dass die Anforderungen ans Areal (Version zum Zeitpunkt der Antragseinreichung) nach wie vor eingehalten werden. Die Änderung ist der zuständigen Zertifizierungsstelle mitzuteilen. Die Zertifizierungsstelle prüft die Änderungen und stellt der Areal-Organisation bei positivem Befund eine Bestätigung aus. Die Überprüfung ist kostenpflichtig und wird nach Aufwand der Zertifizierungsstelle berechnet. Maximal können 50 % der Zertifizierungsgebühr gemäss Kapitel 4.2 verrechnet werden.

3.4 Areal-Begehung mit Betriebscheck

Der Verein Minergie bzw. die vom Verein Minergie beauftragte Zertifizierungsstelle führt frühestens 2 Jahre bis spätestens 4 Jahre nach Erteilung des definitiven Areal-Zertifikats eine einmalige Areal-Begehung mit Betriebscheck durch. Im Betriebscheck wird die Umsetzung folgender Vorgaben in der Betriebsphase nochmals geprüft: B1.1 Organisation und B1.3 Überprüfung der energetischen Messwerte auf Arealebene. Abweichungen der gemessenen Verbrauchswerte gegenüber den berechneten Bedarfswerten führen dabei nicht zu einem Zertifikatsentzug.

Die Nutzenden der Marke Minergie sind zur kooperativen Unterstützung bei der Begehung mit Betriebscheck und bei der damit zusammenhängenden Informationsbeschaffung verpflichtet. Sie verpflichten sich insbesondere, den vom Verein Minergie mit der Begehung beauftragten, zur Vertraulichkeit verpflichteten Personen die notwendigen Informationen zeitgerecht zu überlassen und ihnen soweit erforderlich durch entsprechende Absprachen mit der Areal-Organisation Zugang zum Areal zu gewähren.

Die Kosten der einmaligen Begehung mit Betriebscheck sind in den ordentlichen Gebühren enthalten.

3.5 Nachprüfungen und ergänzende Prüfungen

Nachprüfungen und ergänzende Prüfungen können bei begründeten Vorbehalten vorgenommen werden. Dazu zählen auch Nachprüfungen zur Kontrolle hinsichtlich der Behebung von Beanstandungen. Die Kosten für solche Zusatzaufwendungen sind nicht in den ordentlichen Gebühren enthalten und werden separat nach Aufwand in Rechnung gestellt.

Soweit im Rahmen von Qualitätskontrollen Unregelmässigkeiten festgestellt werden, bleiben zusätzliche Sanktionen gemäss Nutzungsreglement (Ziff. 6) ausdrücklich vorbehalten.

4 Gebühren

4.1 Allgemeine Bestimmungen

Das Areal-Zertifikat ist kostenpflichtig. 50 % der ordentlichen Gebühren werden mit der Ausstellung des provisorischen Areal-Zertifikats, 50 % mit der Ausstellung des definitiven Areal-Zertifikats fällig. Zusatzaufwände werden mit dem Zeitpunkt der Leistungserbringung fällig. Für weitere Regelungen betreffend der Gebühren wird auf das Nutzungsreglement Kapitel 5 verwiesen.

Die Gebühren beinhalten die Projektprüfung im üblichen Rahmen inkl. zwei Nachforderungsrunden, die Verifizierung eines Zwischenschrittes bei grossen Arealen, eine Areal-Begehung, ein Betriebscheck, die Ausstellung des provisorischen und des definitiven Areal-Zertifikats und die Plakette. Alle weiteren Leistungen der Zertifizierungsstelle über den üblichen Umfang hinaus, wie Zusatzaufwände im Falle von mehr als zwei Nachforderungen, Projektänderungen oder Beanstandungen, sind nicht in den Gebühren enthalten und werden nach Vorankündigung von der Zertifizierungsstelle im Sinne eines Zusatzaufwands nach Aufwand in Rechnung gestellt.

Die Gebühren gelten bei Projekten mit Laufzeiten von über 3 Jahren ab Unterzeichnung des Antrags für die provisorische Zertifizierung als indexiert. Massgebend ist der Landesindex der Konsumentenpreise des Bundesamtes für Statistik. Als Basisindex gilt der Stand Juli 2023 mit 106.2 Punkten (LIK-Basis: Dezember 2020 = 100 Punkte). Die Anpassung der Gebühr kann von der Zertifizierungsstelle für alle Gebühren und Zuschläge, ausgenommen der Gebühren für die provisorische Zertifizierung, verlangt werden. Als massgebender neuer Index gilt dabei der letzte beim Bundesamt für Statistik verfügbare Indexstand. Eine Erhöhung kann nur verlangt werden, wenn sich der LIK seit Juli 2023 um mindestens 5 Punkte erhöht hat.

4.2 Ordentliche Gebühren

Die ordentliche Gebühr setzt sich aus einer Pauschale und einer flächenabhängigen Gebühr zusammen:

CHF 15'000.- plus CHF 0.10 pro m² EBF des Areals, total maximal CHF 30'000.-

Die Gebühren verstehen sich exklusive MwSt.

Für die Zertifizierung der einzelnen Gebäude auf dem Areal nach einem der Gebäudestandards Minergie gelten die Gebühren gemäss «Produktreglement zu den Gebäudestandards Minergie», welches zum Zeitpunkt der Einreichung des Gebäude-Antrages gültig ist.

4.3 Zuschläge zu den ordentlichen Gebühren

4.3.1 Monitoring-Check ohne zertifiziertes Minergie-Modul

Wird im Zusammenhang mit der Vorgabe «B1.2 Monitoring mit Energiemanagementsystem (EMS)» kein zertifiziertes Minergie-Modul Monitoring eingesetzt, wird den Antragstellenden zusätzlich CHF 800.- pro Gebäude

verrechnet. Es werden dabei nur Gebäude berücksichtigt, für welche gemäss der Vorgabe «B1.2 Monitoring mit Energiemanagementsystem (EMS)» ein Monitoring-Check² verlangt wird.

4.3.2 Verifizierung Zwischenschritte

Wird bei grossen Arealen (vgl. Kapitel 3.1.4) mehr als ein Zwischenschritt verifiziert, werden den Antragsstellenden nach Abschluss der Verifizierung zusätzlich zur ordentlichen Gebühr pro Zwischenschritt CHF 5'000.- verrechnet.

² Dieses Produkt wird Anfang 2024 lanciert. Bei einer allfällig abweichenden Bezeichnung des Produktes wird dies in der Anwendungshilfe erläutert.

5 Technische Grundsätze und generelle Anforderungen

5.1 Definitionen

5.1.1 Areal

Ein Areal hat mindestens eine Energiebezugsfläche von 3'000 m², besteht aus mindestens 2 bestehenden und/oder neuen Gebäuden und ist räumlich zusammenhängend. Ein Areal hat einen gemeinsam genutzten und bewirtschafteten Aussenraum und es bestehen betriebliche oder institutionelle Gemeinsamkeiten.

Die Energiebezugsfläche des Areals bezieht sich auf die geplante Bebauung auf dem Areal (und nicht auf den Ausgangszustand). Dies gilt im gesamten Produktreglement, wenn nichts anderes erwähnt ist.

5.1.2 Neubauten

Als Neubauten werden im vorliegenden Produktreglement alle Bauten bezeichnet, deren Bau noch nicht begonnen hat. Der Bau beginnt mit den Aushubarbeiten. Ist kein Aushub notwendig, stellt jede für sich allein baubewilligungspflichtige Massnahme den Baubeginn dar. Die Abgrenzung zwischen Neubau und Erneuerung ist in der Anwendungshilfe zum Gebäudestandard Minergie geregelt.

5.1.3 Erneuerungen

Als Erneuerungen werden im vorliegenden Produktreglement Gebäude bezeichnet, welche zum Zeitpunkt der provisorischen Areal-Zertifizierung bereits bestehen und gemäss Vorgabe «A1.1 Zertifizierung nach Minergie (-P/-A/-ECO)» nach einem der Gebäudestandards Minergie erneuert und zertifiziert werden müssen.

5.1.4 Bestandesbauten mit Ausnahmeregelung

Als Bestandesbauten mit Ausnahmeregelung werden im vorliegenden Produktreglement Gebäude bezeichnet, welche die Bedingungen für eine Ausnahmeregelung erfüllen und entsprechend nicht nach Minergie erneuert werden müssen. Die Bedingungen für die Ausnahmeregelung sind unter «A1.1 Zertifizierung nach Minergie (-P/-A/-ECO)» definiert.

5.2 Zu erbringende Nachweise

In der Label-Plattform sind die zu erbringenden Nachweise für die provisorische und die definitive Zertifizierung pro Vorgabe sowie als übersichtliche Excelliste zusammengestellt³. Bei Bedarf können von der Zertifizierungsstelle weitere Dokumente eingefordert werden. Falls aufgrund des Projekt-Planungsstandes die Nachweise noch nicht in der geforderten Form erbracht werden können, kann mit der Zertifizierungsstelle Kontakt aufgenommen werden.

³ Für die provisorische Zertifizierung von grossen Arealen mit Zwischenschritten sind die zu erbringenden Nachweise nur in der Excelliste verfügbar.

5.3 Übersicht Vorgaben und Erfüllungsgrad

Die Vorgaben sind in fünf Themen (A-E) gegliedert und bestehen aus Pflicht- und Wahlvorgaben. Die Pflichtvorgaben müssen erfüllt werden. Zusätzlich sind mindestens drei Wahlvorgaben umzusetzen. In Arealen mit einem Anteil Bestandesbauten / Erneuerungen von mehr als zwei Drittel (gemessen an der EBF) müssen nur zwei Wahlvorgaben umgesetzt werden. Eigene Vorschläge für Wahlvorgaben in den Themen B – E können bei der Zertifizierungsorganisation eingereicht und durch diese genehmigt werden (sogenannte «Joker»). In der nachfolgenden Übersicht sind die Pflichtvorgaben mit * markiert; die Wahlvorgaben in grauer Schriftfarbe.

Thema	Kriterien	Vorgaben	Pflicht (*)
A Einzelgebäude	A1 Standard Einzelgebäude	A1.1 Zertifizierung nach Minergie (-P/-A/-ECO)	*
B Areal-Management	B1 Areal-Management	B1.1 Organisation	*
		B1.2 Monitoring mit Energiemanagementsystem (EMS)	*
		B1.3 Überprüfung der energetischen Messwerte	*
		B1.4 Sicherstellung einer hohen Nutzungsdichte	
		B1.5 Visualisierung von Messgrössen für Nutzende	
		B1.6 Joker Areal-Management	
C Energie und Treibhausgase	C1 Energie im Betrieb	C1.1 Betriebsenergie	*
		C1.2 Nutzung thermische Energie	*
		C1.3 Fossillfreie Fernwärme	*
		C1.4 Nutzung solare Energie	*
		C1.5 Innovative Speicherlösungen	
	C2 Treibhausgasemissionen in der Erstellung	C2.1 Treibhausgasemissionen in der Erstellung	*
		C2.2 Einsatz lokaler Ressourcen	
		C2.3 Wiederverwendung von Bauteilgruppen	
		C2.4 Wenig Erdbewegungen für Geländegestaltung	
		C2.5 Joker Energie und Treibhausgase	
D Komfort und Klimaanpassung	D1 Klimaangepasster Aussenraum	D1.1 Grünflächen	*
		D1.2 Beschattung durch Bäume	*
		D1.3 Verdunstung, Versickerung und Retention	*
		D1.4 Durchlüftung im Areal	
		D1.5 Regenwassernutzung	
		D1.6 Keine Unterbauung von Freiflächen	
		D1.7 Joker Komfort und Klimaanpassung	
E Mobilität	E1 Velo- und Fussverkehr	E1.1 Angebot Abstellplätze	*
		E1.2 Nutzerfreundlichkeit der Veloabstellplätze	*
		E1.3 Erschliessung	*
	E2 Motorisierter Verkehr	E2.1 Elektromobilität	*
		E2.2 Fahrzeug-Sharing	*
		E2.3 Minimum an Personenwagenabstellplätzen	
		E2.4 Areal-interne Angebote zur Verkehrsreduktion	
		E2.5 Mobilitätsmanagement zur MIV-Reduktion	
		E2.6 Bidirektionale Ladestationen	
		E2.7 Joker Mobilität	

6 Pflichtvorgaben

A1 Einzelgebäude

A1.1 Zertifizierung nach Minergie (-P/-A/-ECO)

Neubauten und Erneuerungen

Grundsatz: Neubauten sind nach Minergie, Minergie-P oder Minergie-A mit oder ohne dem Zusatz ECO zu zertifizieren (nachfolgend als «Minergie (-P/-A/-ECO)» bezeichnet). Bestandesbauten, die auf dem Areal erhalten bleiben, sind bis zur definitiven Areal-Zertifizierung nach Minergie (-P/-A/-ECO) zu erneuern und zu zertifizieren (mittels Systemerneuerung oder Minergie-Systemnachweis). Ersatzneubauten gelten als Neubauten. Weitere Abgrenzungen zwischen Neubauten und Erneuerungen sind in der Anwendungshilfe zum Gebäudestandard Minergie definiert.

Zertifizierungsverfahren: Das Zertifizierungsverfahren und die Nachweisführung richten sich nach dem Produktreglement zu den Gebäudestandards Minergie / Minergie-P / Minergie-A, das zum Zeitpunkt der Antrags-einreichung des jeweiligen Gebäudes gültig ist⁴.

Grenzwerte: Die Grenzwerte «Eigenstromproduktion» und «Treibhausgasemissionen in der Erstellung THGE» sind im Minergie-Areal gemäss vorliegendem Reglement Areal-übergreifend definiert und über den gesamten Zertifizierungsprozess des Areals konstant fixiert⁵ (siehe Vorgaben « C1.4 Nutzung solare Energie» und «C2.1 Treibhausgasemissionen in der Erstellung»). Die Grenzwerte «Heizwärmebedarf Q_h » und «Minergie-Kennzahl MKZ» richten sich nach den Grenzwerten gemäss Produktreglement Gebäudestandard Minergie (-P/-A/-ECO), welches zum Zeitpunkt der Antragseinreichung des Einzelgebäudes gültig ist. Im Areal bestehen jedoch auch bei diesen Kennzahlen folgende Kompensationsmöglichkeiten:

Kennzahl	Kompensations-möglichkeit	Einschränkung der Kompensation
Heizwärmebedarf Q_h	zwischen Neubauten	Soll ein Gebäude nach Minergie-P zertifiziert werden hat dieses Gebäude den Grenzwert Q_h gemäss Produktreglement Gebäudestandard Minergie (-P/-A/-ECO), welches zum Zeitpunkt der Antragseinreichung des Einzelgebäudes gültig ist, selbst oder mittels Kompensation mit anderen Minergie-P-Gebäuden, die in der gleichen Bauetappe erstellt werden, zu erfüllen.
Minergie-Kennzahl MKZ	zwischen Neubauten und Erneuerungen	Bei Erneuerungen mit Systemerneuerung ist keine Kompensation möglich, da keine MKZ ausgewiesen wird.

Allfällige behördliche Vorgaben zu Eigenstromproduktion, Heizwärmebedarf Q_h und Wärmekennzahl sind immer pro Gebäude einzuhalten.

⁴ Nachfolgend als «Produktreglement Gebäudestandard Minergie (-P/-A/-ECO)» bezeichnet.

⁵ D.h. die Grenzwerte des Gebäudestandards Minergie müssen nicht eingehalten werden. Ausnahme: Soll ein Gebäude nach Minergie-A zertifiziert werden hat dieses Gebäude den Grenzwert der Eigenstromproduktion gemäss Produktreglement Gebäudestandard Minergie (-P/-A/-ECO), welches zum Zeitpunkt der Antragseinreichung des Einzelgebäudes gültig ist, selbst oder mittels Kompensation mit anderen Minergie-A-Gebäuden, die in der gleichen Bauetappe erstellt werden, zu erfüllen.

Bestandesbauten mit Ausnahmeregelung

Bestandesbauten können mit einem maximalen Anteil (siehe Tabelle) von der Erneuerung nach Minergie ausgenommen werden, wenn sie eines der nachfolgenden Kriterien erfüllen.

Kriterium für Ausnahmeregelung	Definition	Max. Anteil für Ausnahmeregelung
Schutzinventar	Bestandesbauten, die in einem Schutzinventar nach kantonalem Planungs- und Baugesetz erfasst sind.	Keine Beschränkung
Bestehendes Minergie-Zertifikat	Bestandesbauten mit einem Minergie-Zertifikat aus früheren Jahren. Auch provisorische Minergie-Zertifikate (Neubau oder Erneuerung) werden hier angerechnet.	Keine Beschränkung
GEAK-Klasse C oder SNBS-Zertifikat	Bestandesbauten, deren Gebäudehülle einer GEAK-Klasse C oder besser entspricht und Bestandesbauten, die nach SNBS-Hochbau gebaut oder erneuert wurden oder noch erneuert werden.	≤ 20 % der Areal-EBF total
Weitere	Bestandesbauten, die keines der genannten Kriterien erfüllen.	≤ 10 % der Areal-EBF total

B1 Areal-Management

B1.1 Organisation

Das Minergie-Areal verfügt über eine Organisation, welche während der Areal-Entwicklung und zu Beginn der Betriebsphase nachfolgende Aufgaben wahrnimmt:

- Prozesslenkung bei der Entwicklung des Minergie-Areals
- Periodische Überprüfung der Areal-Entwicklung hinsichtlich Einhaltung der Vorgaben des Minergie-Areals, insbesondere nach Eingabe der einzelnen Baubewilligungen. Kontaktaufnahme mit der Zertifizierungsstelle bei relevanten Abweichungen gegenüber den Vorgaben.
- Archivierung der Minergie-Zertifikate, Inbetriebnahmeprotokolle und Ausführungspläne für Einzelgebäude
- Stellung einer Ansprechperson für die Begleitung des Monitorings
- Prüfung der energetischen Messwerte für Gebäude ohne Zusatzdienstleistung «Monitoring-Check» und Betriebsoptimierung im Bedarfsfall, inklusive Dokumentation (vgl. B1.3)

Es ist ein Dokument zu erstellen, in welchem die obigen Aufgaben sowie die finanziellen und personellen Ressourcen definiert sind. Das Dokument ist von der Grundeigentümerin zu unterzeichnen. Bestehen mehrere Eigentümer, so ist das Dokument von allen Beteiligten zu unterzeichnen.

Ändert sich die Arealorganisation, hat die jeweils verantwortliche Institution dafür zu sorgen, dass die Verantwortung und der Wissensstand sauber an eine allfällige nachfolgende Institution übertragen werden.

Öffentlich-rechtlich vorgeschriebenes Minergie-Areal: Bei einer öffentlich-rechtlich vorgeschriebenen Areal-Zertifizierung (z. B. in einem Sondernutzungsplan) wird empfohlen, die Minergie-Areal-Zertifizierung über eine Miteigentumsparzelle und einer Anmerkung des Organisationsreglements im Grundbuch zu sichern. Dadurch ist bei einem Verkauf des Grundstücks oder Teilen davon, die Weiterführung der Minergie-Areal-Zertifizierung rechtlich bindend gesichert. Weitere Hinweise / Hilfestellungen zur Umsetzung in der Raumplanung / Sondernutzungsplanung bietet die Umsetzungshilfe [«Minergie-Areal - Umsetzung in Raumplanung und Eigentum»](#).

B1.2 Monitoring mit Energiemanagementsystem (EMS)

Neubauten und Erneuerungen

Monitoring: Die Anforderungen ans Monitoring der Einzelgebäude sind im Produktreglement Gebäudestandard Minergie (-P/-A/-ECO) definiert, welches zum Zeitpunkt der Antragseinreichung des Einzelgebäudes gültig ist. Dies gilt auch für die zu messenden Energieflüsse. Allerdings sind die Energieflüsse nicht auf das Einzelgebäude, sondern auf Arealebene bezogen zu erfassen. Die entsprechenden Mess - / Datenpunkte sind im «Anhang B: Mess - / Datenpunkte Monitoring» ersichtlich. So kann eine gebäudespezifische wie auch eine Gesamtauswertung des Areals im Betrieb gewährleistet werden.

Im gesamten Areal ist ein zertifiziertes Minergie-Modul Monitoring einer einheitlichen Anbieterin einzusetzen ([Liste der Monitoring-Anbietenden](#)). Für die Gebäudekategorien I - IV (Wohnen, Verwaltung, Schulen) ist das Minergie-Modul Monitoring inklusive der Zusatzdienstleistung «Monitoring-Check»⁶ zu wählen. Der Monitoring-Check gewährleistet einen Vergleich zwischen Plan- und Messwerten. Fehleinstellungen oder Defekte können so einfach identifiziert und in der Garantiezeit behoben werden (siehe Vorgabe «B1.3 Überprüfung der energetischen Messwerte»).

Ist der Einsatz des Minergie-Moduls Monitoring nicht zweckmässig, kann ein gleichwertiges Monitoringsystem mit automatischer Datenerfassung von einem einheitlichen Anbieter eingesetzt werden. Wird ein solches Monitoringsystem verwendet, sind die Rohdaten der Gebäudekategorien I – IV in vorgegebener Form spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme an Minergie zu übergeben, um den Monitoring-Check durchzuführen. Der Zusatzaufwand für den Datenimport inklusive Monitoring-Check wird den Antragsstellenden verrechnet (siehe Kapitel 4.2).

Energiemanagementsystem: Weiter ist im Areal ein Energiemanagementsystem (EMS) zu installieren, welches den Energiebezug mit der -produktion abgleicht und so den Verbrauch im Areal optimal regelt. Das EMS soll die Wirtschaftlichkeit für die Eigentümerin optimieren und die Netzbezugsleistung verringern. Der Betrieb des EMS ist vertraglich mit dem Anbieter zu regeln (idealerweise mit dem gleichen wie fürs Monitoring).

Bestandesbauten mit Ausnahmeregelung

Wird ein Monitoring installiert, so sollen die Energieflüsse ebenfalls ins Monitoring-System des Gesamtareals integriert werden.

B1.3 Überprüfung der energetischen Messwerte

Gebäude mit Monitoring-Check (vgl. Vorgabe «B1.2»)

Ergeben sich aus dem Monitoring-Check grosse Abweichungen gegenüber den Planwerten, lässt die Areal-Organisation eine Betriebsoptimierung durchführen. Die Überprüfung ist abgeschlossen, wenn keine relevanten Fehlfunktionen oder -einstellungen, respektive aussergewöhnlichen Abweichungen gegenüber den Sollwerten mehr erkannt werden können.

Gebäude ohne Monitoring-Check

Jeweils nach einem Jahr bis spätestens nach zwei Jahren ab der Inbetriebnahme der einzelnen Neubauten, respektive erneuerten Bestandesbauten mit Monitoring-Pflicht, prüft die Areal-Organisation oder die damit

⁶ Dieses Produkt wird Anfang 2024 lanciert. Bei einer allfällig abweichenden Bezeichnung des Produktes wird dies in der Anwendungshilfe erläutert.

beauftragte Person die energetischen Messwerte und lässt bei Auffälligkeiten eine Betriebsoptimierung durchführen.

Für Gebäude, bei welchen die Inbetriebnahme mit dem Abschluss der Areal-Entwicklung zusammenfällt (definitive Zertifizierung des Areals), kann der Nachweis für diese Vorgabe in der «Areal-Begehung mit Betriebscheck» gemäss Kapitel 3.4 erbracht werden.

C1 Energie im Betrieb

C1.1 Betriebsenergie

Neubauten und Erneuerungen

Die Vorgabe wird durch die Zertifizierung nach Minergie (-P/-A/-ECO) erfüllt.

Bestandesbauten mit Ausnahmeregelung

Die Wärme für Heizung und Warmwasser ist spätestens bei der definitiven Areal-Zertifizierung mittels erneuerbarer Energien zu erzeugen. Die zulässigen erneuerbaren Energien sind im Produktreglement Gebäudestandard Minergie (-P/-A/-ECO) definiert, welches zum Zeitpunkt der Antragseinreichung des Einzelgebäudes gültig ist.

C1.2 Nutzung thermische Energie

Für das Areal ist ein Energiekonzept zu erstellen. Das Energiekonzept beleuchtet mindestens folgende Themenbereiche:

- Abschätzung des thermischen Energiebedarfs
- Potenziale erneuerbarer thermischer Energiequellen (Wärme- und Kälteproduktion)
- Nutzbare Abwärmequellen und -senken
- Möglichkeiten für Energiespeicherung auf dem Areal
- In Frage kommende gemeinsame Infrastrukturen mit benachbarten Liegenschaften / Organisationen / Unternehmen (Umfeldanalyse)
- Ermittlung der bestmöglichen thermischen Energieversorgungsvariante
- Massnahmen zum fossilfreien thermischen Betrieb im Areal

Die Nutzung der erneuerbaren thermischen Energien und der Abwärme auf dem Areal ist zu prüfen und im Energiekonzept ist aufzuzeigen, wie die vorhandenen Potenziale zur Zielerreichung "Fossilfreier Betrieb" genutzt werden.

C1.3 Fossilfreie Fernwärme

Wird das Areal an ein Fernwärmenetz angeschlossen, ist bei der definitiven Areal-Zertifizierung des Areals im Fernwärmemix ein Anteil fossiler Energien von maximal 25 % zugelassen. Bei der provisorischen Areal-Zertifizierung muss vertraglich sichergestellt werden, dass der Energieversorger mit seinem geplanten Absenkpfad diese Vorgabe bis zur definitiven Areal-Zertifizierung erreicht. Das definitive Areal-Zertifikat kann erst mit Erfüllung der Anforderung ausgestellt werden.

C1.4 Nutzung solare Energie

Im Areal muss mindestens folgende Leistung für die solare Energieerzeugung installiert werden:

$$\text{Grenzwert}_{\text{Areal}} [Wp] = 20 \frac{Wp}{m^2} * EBF_{\text{Neubau}} [m^2] + 10 \frac{Wp}{m^2} * EBF_{\text{Bestandesbau, Erneuerung}} [m^2]$$

Solare Energieerzeugungsanlagen können innerhalb des Areals beliebig verteilt sein (auch an/in Fassaden, Beschattungselemente von Dachterrassen, als technische Beschattung im Aussenraum, etc.). Die Anforderung kann auch mit alternativen erneuerbaren Stromerzeugungsanlagen, wie beispielsweise Windkraftanlagen, erfüllt werden. Die Anordnung von Energieerzeugungsanlagen ausserhalb des Areals ist nicht zulässig. Allfällige gesetzliche Anforderungen an die Eigenstromerzeugung sind pro Gebäude einzeln zu erfüllen.

Folgende Bedingungen können zu einer Erleichterung der Anforderung führen:

- Die um +/- 30° nach Süden ausgerichteten Fassadenflächen bieten nicht genügend Fläche zur Erreichung der Anforderung.
- Die um +/- 30° nach Süden ausgerichteten Fassadenflächen sind nachweislich so verschattet (Nachbargebäude, Bäume), dass die mittlere jährliche Einstrahlung weniger als 500 W/m² beträgt.
- Die Mehrheit der Dächer haben einen Schutzstatus, respektive wenn kommunale Vorschriften es nicht zulassen.
- Wenn die Dächer aufgrund des Standortes in der Heizperiode mehrheitlich schneebedeckt sind und somit die PV-Ausrichtung angepasst wird.

C2 Treibhausgasemissionen in der Erstellung

C2.1 Treibhausgasemissionen in der Erstellung

Neubauten in Minergie-Arealen müssen bei den Treibhausgasemissionen (THGE) in der Erstellung einen Areal-Grenzwert einhalten.

Grenzwert THGE: Der Areal-Grenzwert basiert auf den Grenzwerten für Neubauten gemäss Produktreglement Gebäudestandard Minergie Version 2023.1. Bei Ersatzneubauten werden die Grenzwerte abhängig vom Alter des rückgebauten Gebäudes im Areal zusätzlich verschärft, wobei aber die Verdichtung durch Erhöhung der Fläche des Ersatzneubaus gegenüber dem rückgebauten Gebäude berücksichtigt wird. Können Antragsstellende belegen, dass der Rückbau zwingend erforderlich ist (z. B. wegen Sicherheits- oder Gesundheitsgefährdung) kann auf die Einrechnung des Rückbaus verzichtet werden. Gleiches gilt, wenn die Wahlvorgabe «C2.3 Wiederverwendung von Bauteilgruppen» umgesetzt wird und ein gewichtiger Anteil des gesamten rückgebauten Volumens an Bauteilen bzw. Baumaterialien im Kreislauf gehalten wird

Die Berechnung des Areal-Grenzwertes ist in «Anhang C: Areal-Grenzwert für Treibhausgasemissionen in der Erstellung» aufgeführt.

Projektwert THGE: In Minergie-Arealen werden zur Ermittlung des Areal-Projektwertes die Projektwerte der Neubauten flächengewichtet gemittelt. Die Berechnung der Projektwerte erfolgt mit dem einfachen Nachweis gemäss Gebäudestandard Minergie, welcher zum Zeitpunkt der Antragseinreichung des Einzelgebäudes gültig ist oder einem zugelassenen Ökobilanzierungstool.

D1 Klimaangepasster Aussenraum

D1.1 Grünflächen

Grünflächen haben eine ausgleichende klimatische Wirkung: Pflanzen speichern Wasser und kühlen an heissen Tagen durch Verdunstung die Umgebungsluft, begrünte Flächen reduzieren die Wärmeabstrahlung. Deshalb sind mindestens 40 % der Umgebungsflächen zu begrünen. Definition Anteil Grünfläche⁷:

$$\text{Anteil Grünfläche} = \frac{\text{Grünfläche}_{\text{Total}}[\text{m}^2]}{\text{Umgebungsfläche}_{\text{Total}}[\text{m}^2]}$$

Grünfläche Als anrechenbare Grünflächen gelten natürliche und / oder bepflanzte Bodenflächen innerhalb der Umgebungsfläche, die nicht versiegelt sind und die nicht als Abstellflächen dienen (Definition gemäss [«Interkantonaler Vereinbarung über die Harmonisierung der Baubegriffe \(IVHB\), Stand Mai 2015, Anhang 1»](#) und zur Erläuterung [Anhang 2.](#))

Umgebungsfläche Arealfläche abzüglich der anrechenbaren Gebäudefläche gemäss IVHB (siehe Verweis oben) und abzüglich von Quartierstrassen der Gemeinde und Durchgangsstrassen ausschliesslich für den öffentlichen Verkehr oder gemäss kommunaler Auflage. Andere nicht begrünbare Flächen wie Parkplätze, Gehwege, Trottoirs und so weiter, gehören zur Umgebungsfläche.

Sollte die Vorgabe nicht oder nur teilweise umsetzbar sein, können die Flächen mit folgenden Massnahmen kompensiert werden (die im Total zu begrünende Fläche bleibt gleich):

- Begrünung von Fassaden. Bodengebundene Begrünung (Kletterpflanzen) ist den wandgebundenen Systemen vorzuziehen.
- Begrünung freier (nicht für PV-Anlagen genutzter) Dachflächen mit einer Substratdicke von mind. 30 cm
- Begrünung von Dachflächen in Kombination mit einer PV-Anlage mit einer Substratdicke von mind. 7 cm

Weiter gelten folgende Anforderungen an die Grünflächen:

Neue Grünflächen: Für neue Grünflächen ist gewachsener Boden zu bevorzugen. Wenn Bodenarbeiten (Aushub oder Terrainveränderungen) notwendig sind, soll der Boden fachgerecht abgetragen und wieder auf den Mutterboden eingebaut werden (siehe dazu SIA-Norm 118/318 Garten und Landschaftsbau und VSS-Norm 40581 Erdbau, Boden – Bodenschutz und Bauen). Für neue Grünflächen auf Unterbauungen ist eine Substratschicht von mindestens 50 cm vorzusehen, damit eine intensive Begrünung mit einer entsprechenden Verdunstungsleistung gesichert wird. Grünräume sind als möglichst zusammenhängende Flächen zu gestalten, um die Bewegung und Ausbreitung von Tieren und Pflanzen zu unterstützen. Für die Bepflanzung gilt:

- 1. Priorität: Einheimische resiliente⁸, standortgerechte Arten
- 2. Priorität: Standortgerechte resiliente Arten
- Nicht zugelassen sind Arten, die nachweislich Schäden in der Umwelt verursachen gemäss aktuell gültiger [Liste der invasiven und potenziell invasiven Neophyten der Schweiz](#)

Bestehende Grünflächen: Arten, die gemäss Liste oben nachweislich Schäden in der Umwelt verursachen, sind zu entfernen.

⁷ Hinweis: Der «Anteil Grünfläche» gemäss vorliegendem Reglement entspricht nicht der Grünflächenziffer gemäss «Interkantonaler Vereinbarung über die Harmonisierung der Baubegriffe (IVHB)».

⁸ resilient = widerstandsfähig bezüglich künftig zunehmender Trocken- und Hitzeperioden (Extremwetterlagen)

D1.2 Beschattung durch Bäume

Die Umgebungsfläche ist durch Bäume zu beschatten. Bestehende Bäume sind soweit möglich zu erhalten; im Minimum ein Drittel der gesunden Bäume. Bäume können in Grünflächen oder im versiegelten Raum (Baumscheiben) gepflanzt werden. Der Anteil der zu beschattenden Fläche ist abhängig von den Nutzungen im Areal:

- Wohnen (I und II): 25 %
- Verwaltung, Schulen, Spitäler (III, IV, VIII): 20 %
- Übrige Gebäudekategorien: 15 %

Bei mehreren Nutzungen im Areal ergibt sich die Vorgabe für den Anteil Beschattung durch die mit der EBF flächengewichteten Anteile in der Liste oben. Bemessen wird die Beschattung mit dem Anteil der Kronenfläche an der Umgebungsfläche:

$$\text{Anteil Beschattung} = \frac{\text{Kronenfläche}_{\text{total}}[\text{m}^2]}{\text{Umgebungsfläche}_{\text{total}}[\text{m}^2]}$$

Kronenfläche Die Kronenfläche entspricht der von oben betrachteten Ausdehnung der Krone in m². Für die Bemessung der Kronenflächen wird mit der zu erwartenden Grösse in 20 Jahren gerechnet. Für die Abschätzung sind folgende Kronenflächen einzusetzen (gemäss [Fachplanung Stadtbäume, Grünstadt Zürich, 2021](#)):

- Grosskronig: 100 m²
- Mittelkronig: 60 m²
- Kleinkronig: 30 m²

Umgebungsfläche Siehe Definition in Vorgabe «D1.1 Grünflächen»

D1.3 Verdunstung, Versickerung und Retention

Ein Minergie-Areal ist so zu planen, dass es möglichst gut für zunehmende Trockenperioden und kurzfristige Starkregenereignisse gerüstet ist. Basierend auf dem Schwammstadt-Prinzip ist eine möglichst naturnahe Regenwasserbewirtschaftung vor Ort mittels der nachfolgend genannten Massnahmen umzusetzen.

Berechnete Platz- und Verkehrsflächen

Platz- und Verkehrsflächen mit geringer Belastung des Niederschlagabwasser-Abflusses sind mit versickerungsfähigen Belägen auszustatten. Abweichungen sind zu begründen. Zur Beurteilung der Belastungsstufe wird die Tabelle B7 des aktuell gültigen [Merkblatts Niederschlagswasser für geübte Anwender, VSA](#) angewendet. Mögliche versickerungsfähige Beläge sind in der aktuell gültigen [Richtlinie und Praxishilfe zum Umgang mit Regenwasser, Baudirektion Kanton Zürich](#) aufgeführt, Dazu gehören beispielsweise auch Verbund-, Sicker- oder Rasengittersteine. Falls verfügbar können auch andere aktuell gültige kantonale Richtlinien bezüglich sickerfähiger Beläge angewendet werden.

Versiegelte/überbaute berechnete Flächen

Auf mindestens zwei Drittel der versiegelten / überbauten berechneten Flächen (z. B. Dächer) ist der Niederschlagabwasser-Abfluss mit geringer Belastung lokal zurückzuhalten und / oder zu versickern. Zur Beurteilung der Belastungsstufe werden die Tabellen B6 und B7 des aktuell gültigen VSA-Merkblatts angewendet (siehe oben). Dabei sind für die Mehrheit dieser Flächen oberflächige Massnahmen zu wählen (Massnahmen 1 bis 3 in der Liste unten). Die Regenwassernutzung gemäss Wahlvorgabe «D1.5 Regenwassernutzung» wird auch

als oberirdische lokale Bewirtschaftung angerechnet. Für die übrigen Flächen können unterirdische Lösungen (4 und 5) eingesetzt werden. Massnahmen können auch kombiniert werden.

- 1) **Flächige Versickerung über die Schulter:** Die Versickerung erfolgt über die Schulter in wasserdurchlässige Flächen (siehe oben), begrünte Flächen, Ruderalflächen oder Kiesflächen. Für eine flächige Versickerung muss ein Flächenverhältnis von Entwässerungsfläche (A_E) : Versickerungsfläche (A_V) < 5 eingehalten werden.
- 2) **Oberirdische Retention (Wasserrückhalt, Verdunstung, direkte Bewässerung)** durch Dachbegrünung, Weiher oder Badeteich mit zusätzlicher Einstaufunktion, Baumrigolen, Retentionsmulden, Flutmulden, Gräben, kontrollierte Einstauung von Flächen. Durch die Verdunstung wird bereits viel Niederschlagswasser in den Wasserkreislauf zurückgegeben. Durch eine Bepflanzung mit Gehölzen kann die Verdunstung gesteigert werden. Eine oberirdische Retention kann auch bei schlecht sickerfähigem Untergrund mit einer teilweisen Versickerung kombiniert werden. Überschüssiges Wasser nach einem Starkregen wird nach der Retention und teilweisen Versickerung in oberirdisches Gewässer oder – falls nicht möglich – in die Kanalisation eingeleitet.
- 3) **Oberirdische Versickerungsanlage:** Die Versickerung erfolgt über eine belebte Bodenschicht, beispielsweise über eine humusierete Versickerungsmulde oder über die Schulter (Flächenverhältnis $A_E : A_V \geq 5$). Je nach Belastungsgrad des Niederschlagswassers ist die Versickerung auch über eine Ruderalfläche erlaubt.
- 4) **Unterirdische Retention (z. B. Zisternen, Rigolen, Regenrückhaltebecken):** Die Retention kann mit einer Nutzung des Regenwassers kombiniert werden. Das Niederschlagswasser wird verzögert (teilweise) versickert und nur der überschüssige Anteil in ein Oberflächengewässer oder – falls nicht möglich – in die Kanalisation eingeleitet.
- 5) **Unterirdische Versickerungsanlage (ohne Oberbodenpassage)**

Es wird empfohlen, die Versickerung und Retention über eine integrale Betrachtung der Regenereignisse und des Risikos mittels einer hydrodynamischen Simulation zu planen und dimensionieren. Als Grundlage dienen die Regenspenden gemäss der Norm SN 592 000 «Anlagen für die Liegenschaftsentwässerung».

E1 Velo- und Fussverkehr

E1.1 Angebot Abstellplätze

Alle Gebäude sind mit genügend Veloabstellplätzen auszustatten. Auch für weitere Fahrzeuge des Velo- und Fussverkehrs wie Lastenvelos, Spezialvelos, Anhänger, Scooter, Kinderwagen, Gehhilfen etc. werden ausreichend Abstellplätze angeboten.

Der Bedarf an Abstellplätzen für Velos und Spezialfahrzeuge wird gemäss Handbuch «[Veloparkierung – Empfehlungen zu Planung, Realisierung und Betrieb](#)» des Bundesamts für Strassen ASTRA, Version 2008 ermittelt. Das heisst, für Neubauten gelten die Richtwerte des Handbuchs; für Erneuerungen wird der Bedarf durch Zählen ermittelt (siehe dazu Angaben im Handbuch). Auch die Aufteilung auf Langzeit- und Kurzzeitparkplätze ist gemäss Handbuch umzusetzen.

Alternativ kann ein Mobilitätskonzept erstellt werden, welches den Bedarf der Abstellplätze nachvollziehbar festlegt. Für Neubauten in der Gebäudekategorie «Wohnen» sind die Richtwerte gemäss Handbuch des ASTRA jedoch auch mit einem Mobilitätskonzept einzuhalten. Ist die Anzahl Abstellplätze im Rahmen der Baubewilligung behördlich festgelegt, gilt die Vorgabe des Minergie-Areals als erfüllt.

E1.2 Nutzerfreundlichkeit der Veloabstellplätze

Damit die Nutzerfreundlichkeit der Veloabstellplätze gegeben ist, müssen mindestens die folgenden Anforderungen, allenfalls mit einzelnen Ausnahmen, erfüllt sein:

- bequem erreichbar (fahrend oder über velogängigen Lift), Gehdistanz von jedem Gebäude zum nächsten Langzeitabstellplatz beträgt maximal 100 Meter
- gut beleuchtet
- Platzbedarf gemäss Handbuch «[Veloparkierung – Empfehlungen zu Planung, Realisierung und Betrieb](#)» Version 2008 des ASTRA auf Seite 86/87 ist eingehalten
- Velorahmen ist bei offenen Abstellplätzen anschliessbar (Definition offene Abstellplätze: ohne Beschränkungen zugänglich)
- Langzeitabstellplätze (mehr als vier Stunden) sind überdacht
- Lademöglichkeit für Elektrovelos vorhanden (normale Steckdose ist ausreichend)

E1.3 Erschliessung

Die Erschliessung des Areals und seiner Bauten für den Fuss- und Veloverkehr erfolgt mit einem dichten Netz (im Minimum 100 Meter-Raster beim Fusswegnetz und 200-Meter-Raster beim Velowegnetz), das direkte Verbindungen zu allen relevanten Nebennutzungen (z. B. Entsorgung, Veloabstellplätze, Gemeinschaftsnutzungen, etc.) ermöglicht.

Die Anbindung der Fuss- / Velowege an das übergeordnete Fuss- / Velowegnetz ist optimiert (Fussweg in Begegnungszone oder auf Trottoirs, Veloweg in Langsamverkehrszone; keine relevanten Umwege).

E2 Motorisierter Verkehr

E2.1 Elektromobilität

Neubauten und Erneuerungen

Die Vorgabe wird durch die Zertifizierung nach Minergie (-P/-A/-ECO) erfüllt.

Bestandesbauten mit Ausnahmeregelung

Keine Vorgaben.

E2.2 Fahrzeug-Sharing

Auf dem Areal ist ein geeignetes Fahrzeug-Sharing-Angebot zur Verfügung zu stellen. Für die Festlegung des geeigneten Angebotes sind die Bedürfnisse der Bewohnenden am Standort abzuklären.

Das Fahrzeug-Sharing kann Personenwagen, Lastenfahrzeuge, E-Bikes, Transporter oder andere Fahrzeug-Angebote umfassen und kann auch von anderen Anbietern betrieben werden. Sharing-Angebote von Autos oder grösseren Fahrzeugen, welche innerhalb von 400 Metern Gehdistanz von der Mehrzahl der Gebäude auf dem Areal erreicht werden können, können mitberücksichtigt werden. Für Sharing-Angebote des Langsamverkehrs (z.B. Velos, E-Bikes oder E-Scooter) sind Angebote mit einer maximalen Gehdistanz von 200 Metern anrechenbar.

7 Wahlvorgaben

B1 Areal-Management

B1.4 Sicherstellung einer hohen Nutzungsdichte

Durch ein zielgerichtetes Wohnungsangebot mit effizienten Grundrissen wird eine hohe Nutzungsdichte gewährleistet. Als hohe Nutzungsdichte gelten folgende maximale Personenflächen:

- Wohnen: $\leq 48 \text{ m}^2 \text{ EBF} / \text{Bewohner}$
- Verwaltung: $\leq 36 \text{ m}^2 \text{ EBF} / \text{Vollzeitäquivalent}$
- Schule: $\leq 144 \text{ m}^2 \text{ EBF} / \text{Vollzeitäquivalent}$ und $17 \text{ m}^2 \text{ EBF} / \text{Schüler}$
- Fachgeschäft: $\leq 72 \text{ m}^2 \text{ EBF} / \text{Vollzeitäquivalent}$
- Lebensmittelgeschäft: $\leq 52 \text{ m}^2 \text{ EBF} / \text{Vollzeitäquivalent}$
- Restaurant: $\leq 52 \text{ m}^2 \text{ EBF} / \text{Vollzeitäquivalent}$

Die Einhaltung der Vorgabe wird über die flächengewichtete Nutzungsdichte über alle Gebäude der gleichen Gebäudekategorie berechnet. Es werden dabei nur die zwei grössten Gebäudekategorien im Areal betrachtet (gemessen am Anteil der EBF). Für die Abschätzung der Nutzungsdichte in der Gebäudekategorie «Wohnen» kann das SNBS-Hilfstoöl «Nutzungsdichte» eingesetzt werden.

B1.5 Visualisierung von Messgrössen für Nutzende

Das Monitoring von mindestens einem Drittel der Wohngebäude (gemessen am Anteil EBF) wird so ausgebaut, dass die Bewohnenden auf einer digitalen Anzeige (z. B. über eine App auf dem Mobiltelefon oder eine Anzeige vor Ort) einfach die aktuellen energierelevanten Parameter (Strom, Wärme, Kälte) für ihre Nutzungseinheit einsehen können.

Empfehlenswert ist auch die Darstellung und Speicherung folgender komfortrelevanten Werte (dies ist für die Anrechnung der Wahlvorgabe jedoch keine Pflicht):

- Komfortdaten in relevanten Räumen (Wohn- und mindestens ein Schlafräum)
 - Raumluftqualität (CO₂)
 - Raumtemperatur
 - Relative Luftfeuchtigkeit

B1.6 Joker Areal-Management

Der Joker erlaubt es den Antragsstellenden, innovative Massnahmen bei der Zertifizierungsorganisation einzureichen. Für den Joker «Areal-Management» gilt, dass die Massnahme eine positive Wirkung auf einen der Themenbereich B haben muss. Weiter muss die Massnahme vom Umfang her den übrigen Wahlvorgaben ungefähr entsprechen. Über die Zulassung der Joker-Massnahmen entscheidet die Zertifizierungsorganisation.

C1 Energie im Betrieb

C1.5 Innovative Speicherlösungen

Es wird eine innovative Langzeit-Speicherlösung umgesetzt, um die Areal-intern erzeugten thermischen oder elektrischen Energien zu speichern. Zu den innovativen Technologien zählen beispielsweise saisonale Wärmespeicher (z. B. Eisspeicher, Anergie-Netze), Power-to-X (z. B. Wasserstoffspeicher) oder Druckluftspeicher.

C2 Treibhausgasemissionen in der Erstellung

C2.2 Einsatz lokaler Ressourcen

Bei mindestens 4 Bauteilgruppen (Neubauten), respektive 2 Bauteilgruppen (Erneuerungen) besteht mindestens eine der Hauptschichten bzw. Hauptkomponenten aus lokal gewonnenen Materialien. Die Vorgabe ist in mindestens einem Drittel der Gebäude umzusetzen (gemessen an der Anzahl, gerundet). Für folgende Bauteilgruppen (und deren Hauptschichten bzw. Hauptkomponenten) kann der Nachweis erbracht werden:

- Baugrubenaushub / Umgebungsgestaltung (Aufschüttung, Hinterfüllung, Einbau von zugeführtem Boden, Belag)
- Fassade (Tragelement, Dämmung, Bekleidung aussen, Bekleidung innen)
- Decke (Tragelement, Bodenbelag inklusive Unterlagsboden, Deckenbekleidung)
- Innenwände (Tragelement, Wandbekleidung)
- Dach (Tragelement, Dämmung, Deckung / Schutzschicht und Abdichtung, Bekleidung innen)
- Bodenplatte / Fundament / Aussenwände unter Terrain (Tragelement, Dämmung)
- Fenster und Türen (Rahmen, Türblatt)

Lokal gewonnene Materialien weisen folgende maximale Transportdistanzen auf:

- 25 km für Erde, Lehm, Steine, Kies und Sand.
- 100 km für alle anderen Baustoffe.

Als Distanz gilt der Abbau- resp. Ernteort der Ressource. Für Materialien aus recycelten Rohstoffen gilt der Ort der Sammellogistik.

Die Anzahl der lokal gewonnenen Bauteilgruppen können zwischen den Gebäuden kompensiert werden. Als Beispiel: Im Neubau A sind nur drei Bauteilgruppen aus lokal gewonnenen Materialien, dafür werden im Neubau B fünf Bauteilgruppen aus lokal gewonnenen Materialien eingesetzt. Im Mittel ist damit die Vorgabe erfüllt.

C2.3 Wiederverwendung von Bauteilgruppen

Es werden Massnahmen zur Wiederverwendung von Bauteilgruppen umgesetzt. Ziel ist, die bereits im Areal vorhandenen Ressourcen weiter zu verwenden.

Die Wiederverwendung umfasst die Hauptgruppen gemäss SN 506 511:2020 «Elementbasierter Baukostenplan Hochbau eBKP-H» C – Konstruktion Gebäude, D – Technik Gebäude, E – Äussere Wandbekleidung

Gebäude, F – Bedachung Gebäude, G – Ausbau Gebäude, I – Umgebung Gebäude. Folgende Strategien sind möglich:

- Bauteile für die Wiederverwendung können (z. B. für einen Ersatzneubau) aus den rückzubauenden Bestandesbauten gewonnen werden.
- Bauteile aus rückzubauenden Gebäuden werden zur Wiederverwendung an andere, externe Orte weitergegeben.
- Es werden rückgebaute Bauteile aus anderer Herkunft eingesetzt.

Für Gebäude, die rückgebaut werden und für alle für den Rückbau vorgesehenen Bauteile bei Erneuerungen, sind Wiederverwendungslisten zu erstellen. Die in den Listen aufgeführten Bauteile müssen für die Wiederverwendung ausbaubar sein. In den Bauplänen werden wiederverwendete Bauteile eingezeichnet.

C2.4 Wenig Erdbewegungen für Geländegestaltung

Der Abtransport zwecks Entsorgung bzw. externer Zwischenlagerung von Aushubmaterial und die Wiederanlieferung von Material zur Umgebungsgestaltung werden möglichst reduziert. Bemessen wird dies an der Menge des Aushubmaterials, welches abtransportiert wird: Es werden maximal 40 % des normalen Aushubmaterials pro m² EBF abtransportiert, d.h. 60 % oder mehr wird direkt auf dem Areal wiederverwendet. Als Messgrösse für eine normale Aushubmenge gilt 1 m³ pro m² EBF. Die Zwischenlagerung von Aushubmaterial auf und in der direkten (max. 100 m) Umgebung des Areals sowie der Abtransport von Aushubmaterial aus mit Altlasten belasteten Böden, sind dabei nicht zu berücksichtigen.

C2.5 Joker Energie und Treibhausgase

Der Joker erlaubt es den Antragsstellenden, innovative Massnahmen bei der Zertifizierungsorganisation einzureichen. Für den Joker «Energie und Treibhausgase» gilt, dass die Massnahme eine positive Wirkung auf das Thema C haben muss. Weiter muss die Massnahme vom Umfang her den übrigen Wahlvorgaben ungefähr entsprechen. Über die Zulassung der Joker-Massnahmen entscheidet die Zertifizierungsorganisation.

D1 Klimaangepasster Aussenraum

D1.4 Durchlüftung im Areal

Die Ausrichtung und Struktur von Neubauten werden so geplant, dass eine gute Durchlüftung des Areals gewährleistet wird. Dazu gehört, dass bestehende Frischluftkorridore nicht behindert werden und neue Frischluftkorridore zur Verbesserung der Nachtauskühlung geschaffen werden.

In Arealen in Städten sind ausserdem die Kaltluftströme aus Kaltluftentstehungsgebieten zu analysieren und mittels geeigneter Ausrichtung der Baukörper nach Möglichkeit zu nutzen.

D1.5 Regenwassernutzung

Das anfallende Niederschlagswasser von mindestens 20 % der Dachflächen (gemessen am Anteil in m²) auf dem Areal wird gespeichert und für die Nutzung im privaten oder im gewerblichen Bereich eingesetzt. Das Wasser wird dazu in unterirdischen (Zisternen) oder oberirdischen Behältern (Becken, Teichen) gespeichert und z. B. für WC-Spülung, Gartenbewässerung oder als Kühlwasser eingesetzt.

D1.6 Keine Unterbauung von Freiflächen

Es wird auf neue unterirdische Bauten* unter Freiflächen verzichtet, die ausserhalb von bestehenden oder neuen anrechenbaren Gebäudeflächen* liegen. Damit bleibt die Versickerungsfähigkeit der Freiflächen erhalten.

* Definition der Begriffe gemäss [«Interkantonaler Vereinbarung über die Harmonisierung der Baubegriffe \(IVHB\), Stand Mai 2015, Anhang 1»](#) und zur Erläuterung [Anhang 2](#).

D1.7 Joker Komfort und Klimaanpassung

Der Joker erlaubt es den Antragsstellenden, innovative Massnahmen bei der Zertifizierungsorganisation einzureichen. Für den Joker «Komfort und Klimaanpassung» gilt, dass die Massnahme eine positive Wirkung auf das Thema D haben muss. Weiter muss die Massnahme vom Umfang her den übrigen Wahlvorgaben ungefähr entsprechen. Über die Zulassung der Joker-Massnahmen entscheidet die Zertifizierungsorganisation.

E2 Motorisierter Verkehr

E2.3 Minimum an Personenwagenabstellplätzen

Die Anzahl der Personenwagenabstellplätze (PP) der Gebäude wird auf ein Minimum beschränkt. Das Minimum richtet sich nach der VSS-Norm 40 281:2019. Dies bedeutet für die Gebäudekategorien folgende maximale Anzahl PP:

Gebäudekategorie	Einheit	Anzahl PP	Bemerkung
I + II Wohnen MFH und EFH	PP / Wohnung	< 0.8 (Zentrum) < 0.9 (Agglomeration) < 1.0 (Land)	Besucherplätze werden nicht eingerechnet (Referenzgrösse gemäss VSS-Norm: Besucher-PP = 10 % der PP für Bewohnende)
III Verwaltung	PP / 100 m ² _{BGF}	< 2 für Personal < 0.5 für Besuchende, Kundschaft	
Weitere	≤ Minimum gemäss VSS-Norm 40 281		

E2.4 Areal-interne Angebote zur Verkehrsreduktion

Innerhalb des Areals werden Angebote geschaffen, die zur Reduktion der Mobilität der Bewohnenden beitragen. Angebote können in den folgenden Bereichen geschaffen werden:

- Güter: Nahrungsmittel, Getränke, Hygieneartikel oder Medikamente, weitere
- Dienstleitungen: Café, Restaurant, Briefkasten, Bancomat, Co-Working-Space, weitere
- Soziale Einrichtungen: Kinderbetreuung, Kindergarten, Gemeinschaftseinrichtung, weitere

Mindestens zwei verschiedene Einrichtungen sind nachzuweisen.

E2.5 Mobilitätsmanagement zur MIV-Reduktion

Mindestens zwei der nachfolgenden Massnahmen zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs werden umgesetzt:

- Keine Abnahmepflicht Personenwagenabstellplätze
- Kostendeckende Mietpreise Personenwagenabstellplätze
- Umweltfreundliche Mobilität wird für mehr als die Hälfte der Bewohnenden und Beschäftigten mit mindestens CHF 175.- pro Person und Jahr gefördert (z. B. (Mit-)Finanzierung von Abonnements des öffentlichen Verkehrs (ohne Halbtax-Abonnement), Carsharing)
- Mindestens drei verschiedene ergänzende Serviceangebote (z. B. Reparaturwerkzeuge, Velopumpe) oder Infrastrukturen (z. B. Schliessfächer, Duschen, Umkleidekabinen) für Velonutzende werden angeboten.
- Mietvertragliche Regelungen zum Autobesitz (Wohnen) bzw. festgelegte griffige Kriterien zur Vergabe von Personenwagenabstellplätzen bzw. Parkierungsberechtigungen (Arbeiten) sind etabliert.
- Die Gehdistanz zwischen den Eingängen aller Gebäude und der nächsten ÖV-Haltestelle beträgt höchstens 500 Meter.

E2.6 Bidirektionale Ladestationen

Mindestens 5 % der Personenwagenabstellplätze (gemessen an der Anzahl) werden mit bidirektionalen Ladestationen ausgerüstet. D.h. die Ladestationen ermöglichen es, dass das Elektrofahrzeug nicht nur geladen wird, sondern auch gezielt von den Fahrzeugbatterien Strom ins Areal eingespeist wird.

Kann mit einer Simulation aufgezeigt werden, dass z.B. in Kombination mit anderen Kurzzeitspeichern eine tiefere Anzahl bidirektionaler Ladestationen zweckmässig ist, wird eine geringere Anzahl akzeptiert.

E2.7 Joker Mobilität

Der Joker erlaubt es den Antragsstellenden, innovative Massnahmen bei der Zertifizierungsorganisation einzureichen. Für den Joker «Mobilität» gilt, dass die Massnahme eine positive Wirkung auf das Thema E haben muss. Weiter muss die Massnahme vom Umfang her den übrigen Wahlvorgaben ungefähr entsprechen. Über die Zulassung der Joker-Massnahmen entscheidet die Zertifizierungsorganisation.

8 Schlussbestimmungen

8.1 Inkrafttreten

Dieses Produktreglement wurde vom Vorstand des Vereins Minergie am 24. August 2023 genehmigt und tritt auf den 13. September 2023 in Kraft.

8.2 Weitere Dokumente

Es wird auf die Anwendungshilfe, das Produktreglement Gebäudestandards Minergie / Minergie-P und Minergie-A sowie weitere vom Verein Minergie erlassene, erläuternde Bestimmungen verwiesen.

Anhang A: Einbettung in Schweizer Label-Landschaft

Die Vereine GEAK, Minergie und NNBS haben zusammen mit dem Bundesamt für Energie (BFE) ihre Labels harmonisiert. Nachfolgend wird erläutert, wie die Standards von Minergie, GEAK und SNBS beim Minergie-Areal berücksichtigt werden. Anschliessend wird aufgezeigt, wie sich das Minergie-Areal vom Label «SNBS-Areal» abgrenzen lässt und wie 2000 Watt-Areale in Minergie-Areale transformiert werden können.

Gebäudestandard Minergie

Der Standard Minergie ist im Minergie-Areal für die Mehrheit der Einzelgebäude vorgegeben (Minergie, Minergie-P, Minergie-A, wahlweise mit ECO-Zusatz). Damit ist das Minergie-Areal eng mit den Gebäudestandards verbunden. Zusätzlich verfügt das Minergie-Areal gegenüber dem Einzelgebäude über folgende Qualitäten:

- An den Klimawandel angepasster Aussenraum (Hitzeminderung, Schutz bei Starkregen)
- Erstellung einer gut ausgebauten Infrastruktur für den Velo- und Fussverkehr
- Vernetzung im Areal mit Optimierung von Energieproduktion und -verbrauch, sowie die Durchführung eines Monitoring-Checks für einen Betrieb ohne Fehleinstellungen (Monitoring mit Energiemanagementsystem)
- Regelung der Organisation
- Kompensationsmöglichkeit zwischen Gebäuden bei der Energiebilanzierung und der Gebäudehülle
- Flexibilität bei der Eigenstromproduktion und den Treibhausgasemissionen in der Erstellung aufgrund eines Areal-Grenzwertes
- Kommunikativer Vorteil dank innovativer Massnahmen (Wahlvorgaben)

Gebäudestandard Minergie-ECO

Gebäude mit dem Zusatz ECO erfüllen einige zusätzliche Vorgaben des Minergie-Areals. Es ist jeweils projektspezifisch zu prüfen, ob die entsprechenden ECO-Vorgaben gewählt wurden und die in der Tabelle genannten Bedingungen erfüllt sind.

Vorgabe Minergie-Areal	Vorgabe Minergie-ECO	Bedingung für Erfüllung
C2.3 Wiederverwendung von Bauteilgruppen	220.04 Zirkularität	Minergie-ECO-Gebäude, bei welchen die Vorgabe «220.04 Zirkularität» umgesetzt wird, erfüllen die Wahlvorgabe des Minergie-Areals.
C2.2 Einsatz lokaler Ressourcen	210.08 Einsatz lokaler Ressourcen	Minergie-ECO-Gebäude, bei welchen die Vorgabe «210.08 Einsatz lokaler Ressourcen» umgesetzt wird, erfüllen die Wahlvorgabe des Minergie-Areals.
D1.1 Grünflächen	230.01 Umgebungsgestaltung	Minergie-ECO-Gebäude, bei welchen die Vorgabe «230.01 Umgebungsgestaltung» umgesetzt wird, erfüllen die Pflichtvorgabe des Minergie-Areals bezüglich Bepflanzung / Gestaltung. Die Vorgabe von 40 % Grünfläche im gesamten Areal muss im Minergie-Areal belegt werden.
D1.3 Verdunstung, Versickerung und Retention	230.07 Ökologischer Umgang mit Regen- und Grauwasser	Erfüllung der Vorgabe Minergie-Areal muss projektabhängig geprüft werden, da verschiedene Massnahmen bei Minergie-ECO gewählt werden können. Nachweis von Minergie-ECO kann für Minergie-Areal verwendet werden.
D1.5 Regenwassernutzung		

Gebäudestandard SNBS-Hochbau

SNBS-Hochbau ist der Schweizer Gebäudestandard, welcher die drei Bereiche der Nachhaltigkeit (Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft) umfassend berücksichtigt und mit einem Notensystem arbeitet. Das Minergie-Areal lässt einen höheren Anteil von Bestandesbauten ohne Minergie-Erneuerung zu, wenn Gebäude nach SNBS-Hochbau zertifiziert wurden oder werden (vgl. Vorgabe A1.1). Die nachfolgende Tabelle zeigt weitere Vorgaben des Minergie-Areals, welche von SNBS-zertifizierten Gebäuden unter Einhaltung der genannten Bedingungen erfüllt sind.

Vorgabe Minergie-Areal	Bedingung für Erfüllung der Vorgabe des Minergie-Areals	
	SNBS-Hochbau 2.1	SNBS-Hochbau 2023
C2.3 Wiederverwendung von Bauteilgruppen	n.a. (Indikator nicht verfügbar)	213 Wiederverwendung und Systemtrennung, MG 5 \geq 0.5 Punkte
D1.3 Verdunstung, Versickerung und Retention	306.2 Versickerung und Retention, MG1 \geq 3 Punkte	342 Wasser, MG 3 \geq 1 Punkt
D1.5 Regenwassernutzung	306.2 Versickerung und Retention, MG2 = 1 Punkt	342 Wasser, MG 4 \geq 1 Punkt
E1.1 Angebot Abstellplätze	305.1 Mobilitätskonzept, MG 2 \geq 2 Punkte	335 Mobilitätsmassnahmen, MG 2 \geq 2 Punkte
E1.2 Nutzerfreundlichkeit der Veloabstellplätze		
E2.3 Minimum an Personenwagenabstellplätzen		

MG = Messgrösse

Gebäudeenergieausweis der Kantone GEAK

Das Minergie-Areal lässt einen höheren Anteil von Bestandesbauten ohne Minergie-Erneuerung zu, wenn Gebäude eine Gebäudehülle GEAK Klasse C aufweisen (vgl. Vorgabe A1.1).

Areal-Label SNBS-Areal

Das SNBS-Areal ist analog zum Minergie-Areal ein Label für ganze Areale. Vom SNBS-Areal lässt sich das Minergie-Areal im Wesentlichen durch die folgenden fünf Merkmale abgrenzen:

- **Themen:** Das SNBS-Areal berücksichtigt die drei Nachhaltigkeitsbereiche (Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft) umfassend und gleichwertig. Das Minergie-Areal fokussiert auf die Themen Energieeffizienz, Klimaschutz und -anpassung sowie Komfort und gibt somit dem Bereich «Umwelt» Vorrang.
- **Bewertung / Kompensation:** Durch das Bewertungssystem mit Noten lässt das SNBS-Areal einige Flexibilität und Schwerpunktsetzung in gewählten Bereichen zu. Das Minergie-Areal stellt im Bereich Umwelt hohe Anforderungen, die zwingend erfüllt werden müssen und nicht durch andere Bereiche kompensiert werden können.
- **Gebäudebezug:** Beim SNBS-Areal werden gebäudespezifische Aspekte nur betrachtet, sofern sie Einfluss auf das Areal haben. Das Minergie-Areal stellt hingegen hohe Anforderungen an die Einzelgebäude im Areal (Zertifizierung nach Minergie).
- **Grösse:** SNBS-Areale benötigen eine EBF von mindestens 10'000 m². Minergie-Areale können bereits ab 3'000 m² EBF zertifiziert werden.
- **Nutzungen:** Für SNBS-Areale sind mindestens zwei verschiedene Nutzungen vorzuweisen. Minergie-Areale können auch mit nur einer Nutzung zertifiziert werden.

- **Standort:** Das SNBS-Areal umfasst mehrere lageabhängige Kriterien, wodurch der Standort des Projektes relevant ist. Da es beim Minergie-Areal keine lageabhängigen Vorgaben gibt, spielt der Standort beim Minergie-Areal keine Rolle.

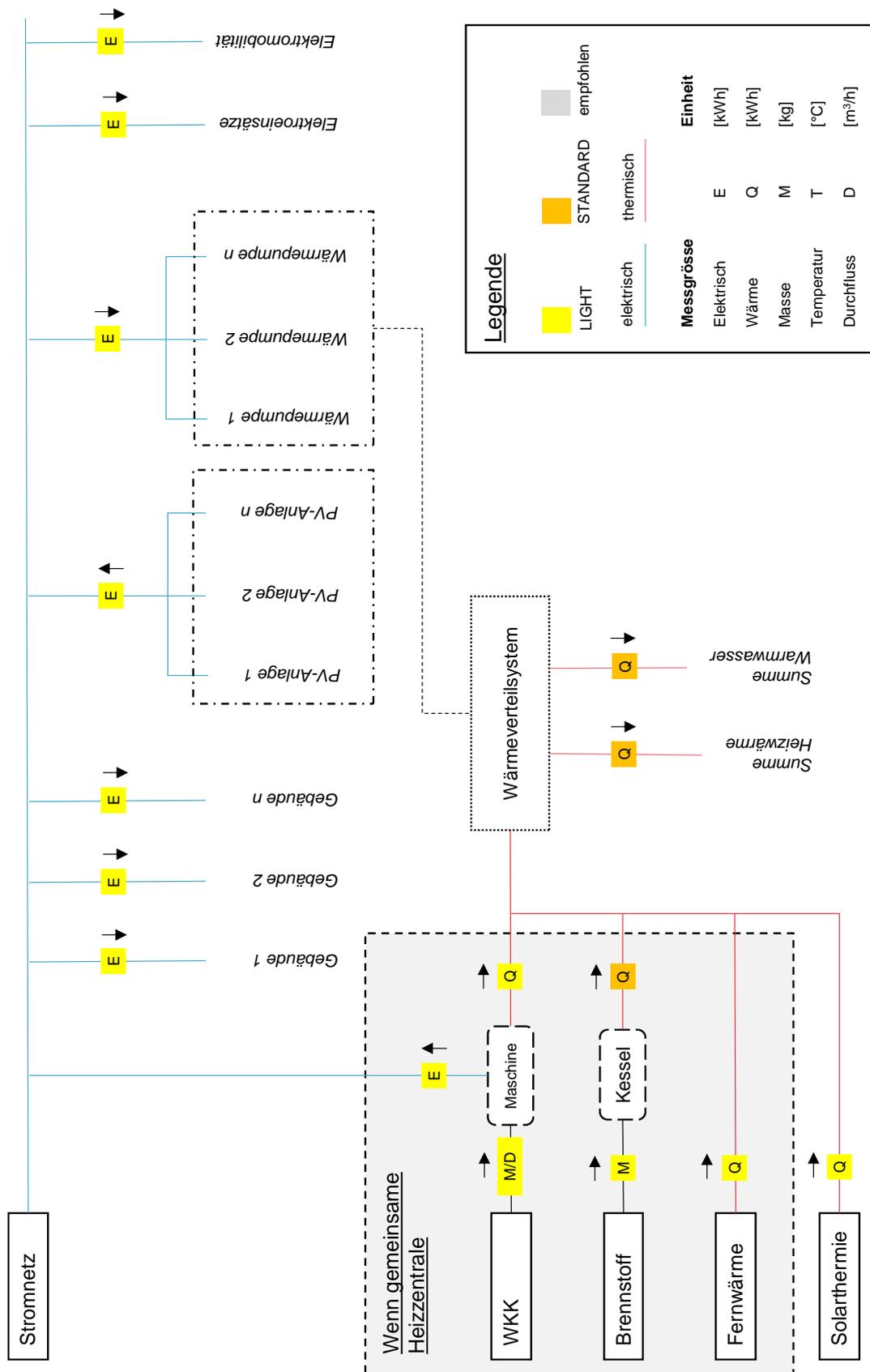
Areal-Label 2000-Watt-Areal

Das 2000-Watt-Areal wird nicht mehr zur Zertifizierung angeboten. Für bestehende 2000-Watt-Areale mit unbefristeter oder aktueller Zertifizierung (in Entwicklung oder Transformation) wird das Minergie-Areal als Anschlusslösung angeboten. Ist das Zertifikat nicht mehr gültig, kann nach einer Vorprüfung die Anwendung der Anschlusslösung in Ausnahmefällen durch die Zertifizierungsstelle zugelassen werden. Die Regeln, Erleichterungen und Nachweisführung der Überführung sind in einem separaten Dokument definiert.

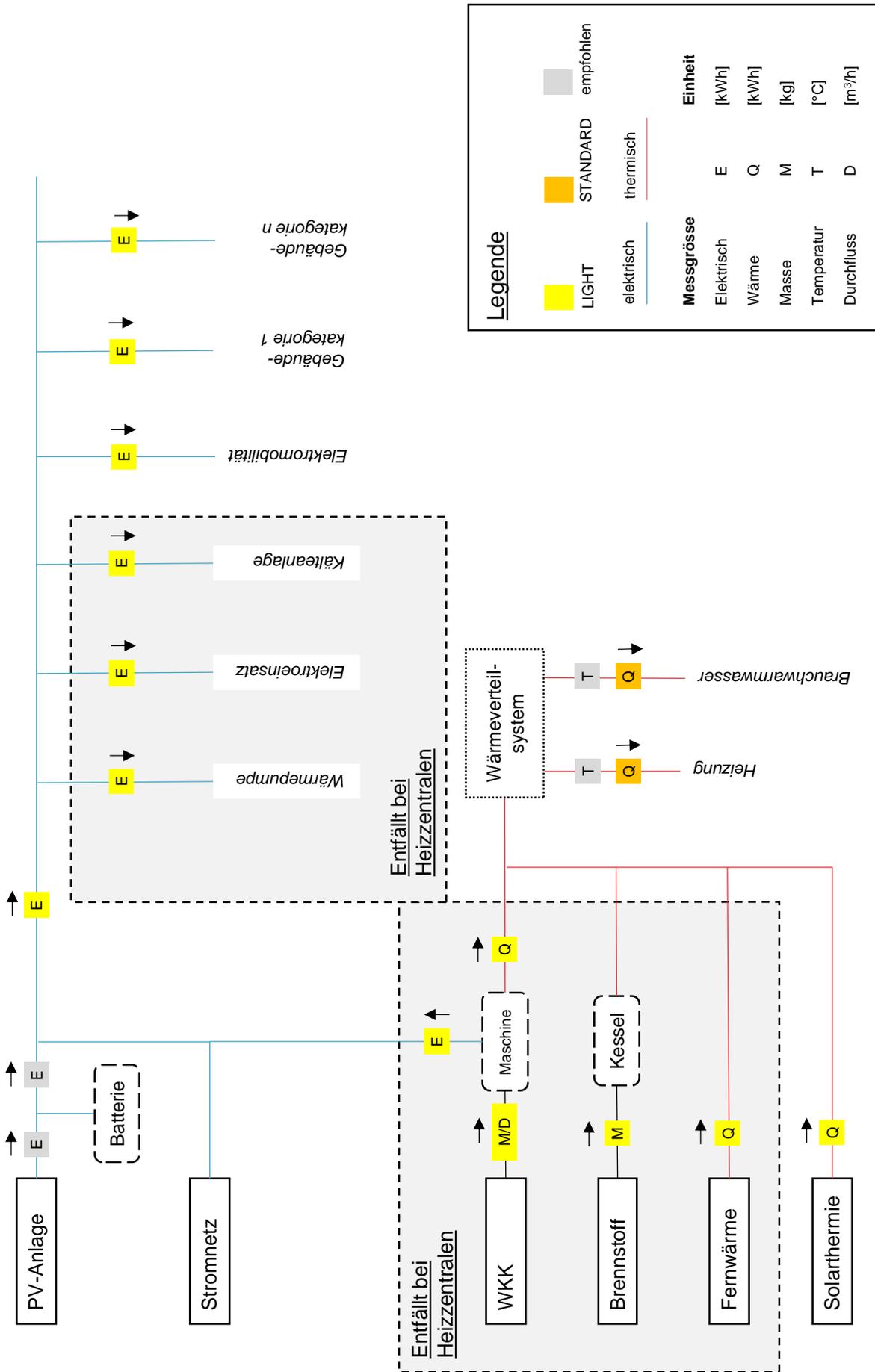
Areale, welche noch über keine 2000-Watt-Areal-Zertifizierung verfügen, müssen den gesamten regulären Minergie-Areal-Prozess durchlaufen und können nicht von der Anschlusslösung profitieren.

Anhang B: Mess - / Datenpunkte Monitoring

Mess- / Datenpunkte Areal-übergreifend



Mess- / Datenpunkte für Gebäude im Areal



Anhang C: Areal-Grenzwert für Treibhausgasemissionen in der Erstellung

Zur Berechnung des Areal-Grenzwertes für Treibhausgasemissionen in der Erstellung wird folgende Formel angewendet:

$$Grenzwert_{Areal} = \sum_{N=1}^n a_N * Grenzwert_N$$

Wobei für Ersatzneubauten gilt:

$$Grenzwert_{Ersatzneubau} = \frac{Grenzwert_{Neubau} * EBF_N - Abzug_{Rückbau} * EBF_{Rückbau} * \left(\frac{60 - Alter_{Rückbau}}{60}\right)}{EBF_N}$$

a_N	EBF-Flächenanteil des (Ersatz)Neubaus N an allen (Ersatz)Neubauten [-]
$Grenzwert_N$	THGE-Grenzwert des (Ersatz)Neubaus N [kgCO _{2eq} /m ²]
$Grenzwert_{Ersatzneubau}$	THGE-Grenzwert des Ersatzneubaus [kgCO _{2eq} /m ²]
$Grenzwert_{Neubau}$	Neubau-Grenzwert gemäss Produktreglement Gebäudestandard Minergie Version 2023.1 [kgCO _{2eq} /m ²] *
$Abzug_{Rückbau}$	Abzug für Rückbau von Bestandesbauten gemäss Tabelle unten [kgCO _{2eq} /m ²] **
$Alter_{Rückbau}$	Alter des rückgebauten Gebäudes wenn Alter < 60 Jahre, sonst 60 Jahre [a]
EBF_N	EBF des (Ersatz)neubaus [m ²]
$EBF_{Rückbau}$	EBF des rückgebauten Gebäudes [m ²]

* Der Grenzwert_{Neubau} ist abhängig von der Gebäudekategorie, dem Verhältnis von beheizter und unbeheizter Fläche, sowie der Grösse der PV- und/oder Solarthermie-Anlage und einer allfälligen Erdsonde. Die detaillierte Berechnungsweise des Grenzwertes_{Neubau} ist in der Anwendungshilfe zu den Gebäudestandards Minergie Version 2023.1, Kapitel 15 erläutert.

** Der Abzug_{Rückbau} ist nur von der Gebäudekategorie abhängig. Für den Abzug werden die Basisgrenzwerte gemäss Produktreglement Gebäudestandard Minergie Version 2023.1, Anhang G verwendet.

Ersatzneubauten	Gebäudekategorien											
	I Wohnen MFH	II Wohnen EFH	III Verwaltung	IV Schulen	V Verkauf	VI Restaurant	VII Versammlung	VIII Spitäler	IX Industrie	X Lager	XI Sportbauten	XII Hallenbäder
Abzug _{Rückbau} [kg CO ₂ -eq/m ² EBF*a]	11	12	12	11	17	14	15	17	15	15	15	15