

Pflichtenheft zur Gebäudeauszeichnung MINERGIE® Qualitätssystem Betrieb (MQS® Betrieb)

Version 2017.1

Minergie Schweiz
Geschäftsstelle
Bäumleingasse 22
4051 Basel
T 061 205 25 50
info@minergie.ch
www.minergie.ch

Inhalt

1	Präambel	1
2	Grundsätze /Rechte und Pflichten	2
2.1	MQS Betrieb	2
2.2	Pflichten der ZS	2
2.3	Rechte der ZS	2
3	Auszeichnungsprozess	4
3.1	Einreichung MQS Betrieb-Antragformular/Fragebogen	4
3.2	Terminvereinbarung	5
3.3	Datenerhebung	5
3.4	Begehung vor Ort	6
3.5	Auswertung / Bericht	7
3.6	Minergie-Online-Plattform	7
3.7	Archivierung	8
4	MQS Betrieb-Beratungstool	9
5	MQS Betrieb-Unterlagen	11
	Anhang	12

1 Präambel

Mit dem Minergie Qualitätssystem Betrieb (MQS Betrieb) möchte der Verein Minergie die Minergie-Qualitätsmerkmale hinsichtlich Komfort und Energieeffizienz während der Betriebsphase gewährleisten. Die Zertifizierungsstelle (ZS) hat die Aufgabe, Ein- und Mehrfamilienhäuser mit einem definitiven Minergie-Zertifikat älter als fünf Jahren nach MQS Betrieb auszuzeichnen. Die Anforderungen von MQS Betrieb sind im Produktreglement MQS Betrieb definiert. Das vorliegende Pflichtenheft beschreibt einerseits den Ablauf von MQS Betrieb, andererseits werden die für MQS Betrieb benötigten Dokumente erklärt.

2 Grundsätze /Rechte und Pflichten

2.1 MQS Betrieb

MQS Betrieb ist ein Qualitätssiegel für Minergie zertifizierte Objekte und baut auf den drei Eckpfeilern Analyse, Beratung und Optimierung auf. Vor der Begehung werden die Grundlagen und Anlagedokumentation anhand des Minergie-Dossiers der Erstzertifizierung und des MQS Betrieb-Fragebogens zusammengetragen. Während der Begehung vor Ort werden der Zustand der haustechnischen Anlagen aufgenommen, die effektiven Betriebsdaten (z. B. Heizkurve/-grenze) erfasst und die Antragstellenden fachgerecht beraten. Im Anschluss an die Begehung werden der ange-troffene Zustand analysiert und im Bedarfsfall Optimierungsmöglichkeiten und Tipps rund um den komfortablen und energieeffizienten Betrieb des Objekts erarbeitet. Sämtliche Resultate der Begehung vor Ort werden im MQS Betrieb-Beratungsbericht festgehalten und dem Antragstellenden zugestellt.

Die ZS nimmt alle MQS Betrieb-Anträge im Zuständigkeitsgebiet entgegen und be-arbeiten diese fach- und fristgerecht. Massgeblich für den Ablauf und die Anforder-ungen an MQS Betrieb ist das Produktreglement MQS Betrieb.

2.2 Pflichten der ZS

Die ZS ist zuständig für die im Folgenden genannten Aufgaben:

- Entgegennahme und Durchführung der Eingangskontrolle der MQS Betrieb-An-träge
- Einziehen der Gebühren
- Terminvereinbarung mit den Antragstellenden
- Datenerhebung gemäss MQS Betrieb-Beratungstool Register „Grundlagen“
- Durchführung der Begehung vor Ort gemäss MQS Betrieb Beratungstool Regis-ter „Checkliste“
- Analyse der Begehung vor Ort, Ausarbeitung und Kategorisierung von Optimie-rungsmöglichkeiten
- Ausstellung und Versand des MQS Betrieb-Beratungsberichts und der MQS Be-trieb-Auszeichnung
- Archivierung der Dokumente
- Aktualisierung der Daten auf der Minergie-Online-Plattform (MOP)

2.3 Rechte der ZS

Die ZS entscheidet aufgrund der Begehung vor Ort, dem Produktreglement MQS Betrieb und dem Produktreglement zu den Gebäudestandards Minergie/-P/-A (gültig zum Zeitpunkt der Erstzertifizierung), ob die Anforderungen von MQS Betrieb einge-halten sind und MQS Betrieb erfolgreich mit einer (Gebäude-)Auszeichnung abge-schlossen werden kann.

Die ZS kann die Bearbeitung von MQS Betrieb einer anderen ZS oder an einen externen Prüfer weiterleiten. Dem externen Prüfer werden in diesem Fall sämtliche Rechte und Pflichten im Sinne einer Unterlizenz eingeräumt. Die ZS bleibt jedoch für die fachliche Qualität und die einwandfreie administrative Abwicklung von MQS Betrieb verantwortlich.

Es wird der ZS nicht empfohlen während der Begehung vor Ort, Änderungen an den Einstellungsparameter der haustechnischen Anlagen vorzunehmen.

3 Auszeichnungsprozess

Die Abbildung 1 zeigt den Auszeichnungsprozess von MQS Betrieb.

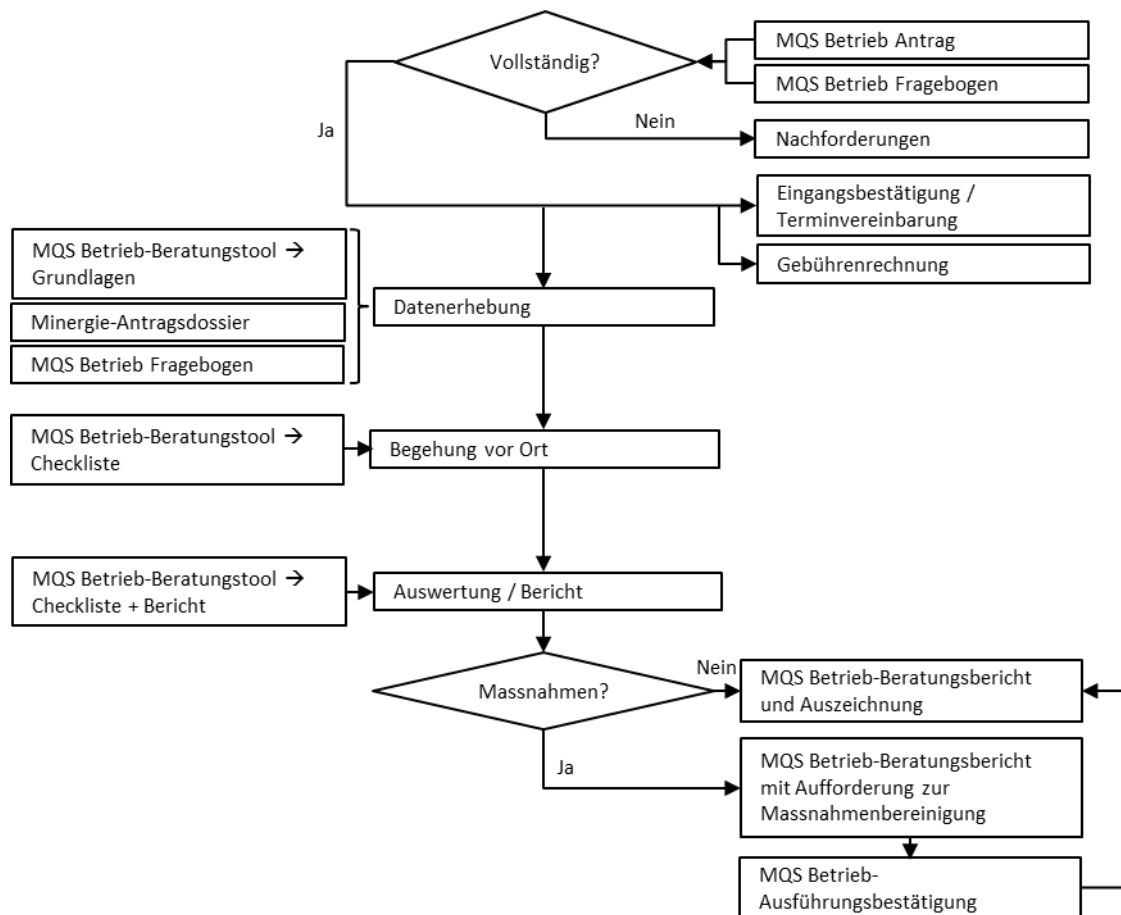


Abbildung 1 Ablauf MQS Betrieb

Im Folgenden wird auf die einzelnen Punkte eingegangen.

3.1 Einreichung MQS Betrieb-Antragformular/Fragebogen

Dokumente

Das MQS Betrieb-Antragformular kann auf der Minergie-Homepage heruntergeladen und ausgefüllt werden. Die Antragstellenden werden auf dem Antragformular darauf hingewiesen, dass das Antragformular zusammen mit dem MQS Betrieb-Fragebogen (Nutzerbefragung/Energiebuchhaltung) einzureichen ist. Der MQS Betrieb-Fragebogen ist ebenfalls auf der Minergie-Homepage herunterladbar.

Die Antragstellenden reichen die ausgefüllten und unterzeichneten Unterlagen bei der zuständigen Zertifizierungsstelle ein. Mit dem Einreichen des unterzeichneten

MQS Betrieb-Antrag bestellen die Antragstellenden MQS Betrieb und bestätigen, dass die auf dem Antrag festgehaltenen Vertragsbedingungen akzeptiert werden, ebenso werden die Gebühren für MQS Betrieb fällig.

Der MQS Betrieb-Fragebogen beinhaltet die Nutzerbefragung und die Energiebuchhaltung. Die Nutzerbefragung und die Energiebuchhaltung liefert der ZS wichtige Hinweise bezüglich empfundenem Komfort und ermöglichen eine auf die Nutzerwünsche zugeschnittene Beratung. Die Daten der Energiebuchhaltung dienen einer Abschätzung der Energieeffizienz.

Aufgaben

Die ZS nimmt die eingereichten MQS Betrieb-Anträge und Fragebogen entgegen und prüfen diese auf Vollständigkeit. Sollten relevante Informationen fehlen, müssen diese bei den Antragstellenden nachgefordert werden. Fehlende Informationen zur Energiebuchhaltung und/oder Nutzerbefragung können alternativ auch zu einem späteren Zeitpunkt, z. B. Begehung vor Ort, eingeholt werden.

Sind die eingereichten Unterlagen vollständig, sendet die ZS den Antragstellenden eine Eingangsbestätigung oder eine Terminvereinbarung für die Begehung vor Ort (siehe Punkt 3.2. Terminvereinbarung) zu. Gemäss MQS Betrieb-Produktreglement werden die Gebühren für MQS Betrieb mit der Antragstellung fällig.

Fristen

Die Eingangsbestätigung bzw. Nachforderung oder die Terminvereinbarung für die Begehung vor Ort sollen dem Antragstellenden innerhalb von 2 Arbeitswochen zugestellt werden.

3.2 Terminvereinbarung

Aufgaben

Die ZS vereinbart mit den Antragstellenden einen Termin für die Begehung vor Ort. Die Begehungen vor Ort dauert in der Regel zwischen 1 und 2 Stunden. Bei der Terminvereinbarung ist zu beachten, dass die Zugänglichkeiten zu Technik- und Wohnräumen gewährleistet sind und dass sämtliche involvierten Stellen (z. B. Hauswart, Facility Manager) an der Begehung vor Ort teilnehmen.

Fristen

Der Termin für die Begehung vor Ort soll im Einverständnis mit dem Antragstellenden vereinbart werden. Saisonale Begebenheiten (z. B. Heiz-/Kühlbetrieb) sollen bei der Terminvereinbarung berücksichtigt werden.

3.3 Datenerhebung

Dokumente

Das MQS Betrieb-Beratungstool beinhaltet die Register «Grundlagen», «Checkliste» und «Bericht». Das Dokument hilft der ZS, die Begehung vor Ort sachgemäss vorzubereiten und durchzuführen. Die Handhabung des Beratungstools wird im Kapitel 5 erläutert.

Aufgaben

Im Register «Grundlagen» werden alle relevanten Gebäude- und Anlagedaten gemäss Minergie-Dossier der Erstzertifizierung zusammengefasst. Die Datengrundlage wird mit der Energiebuchhaltung (MQS Betrieb-Fragebogen) und weiteren Angaben aus dem Minergie-Dossier (Prinzipschema Wärmerzeugung/Lüftung, Gebäudepläne etc.) vervollständigt. Nach der Datenerhebung soll der MQS Betrieb-Prüfende in der Lage sein, die Begehung vor Ort durchführen zu können.

3.4 Begehung vor Ort

Aufgaben

Die Begehung vor Ort dauert zwischen 1 bis 2 Stunden und kann bei Bedarf mit der MQS Betrieb –Startpräsentation begonnen werden. Die Präsentation beinhaltet Informationen zum Produkt MQS Betrieb und zu den haustechnischen Anlagen. Dank einer einführenden Besprechung soll den Antragstellenden verständlich werden, was bei der Begehung vor Ort geprüft wird und wie der weitere Ablauf des MQS Betrieb-Auditverfahrens aussieht.

Bei der Begehung vor Ort sind die Prüfpunkte gemäss MQS Betrieb-Beratungstool → Checkliste zu kontrollieren. Der Ist-Zustand der überprüften Punkte ist in der Checkliste in der Spalte F festzuhalten. Es wird empfohlen, mindestens 75% der aufgelisteten Prüfpunkte zu kontrollieren. Je nach Bedarf der Antragstellenden / Nutzenden können bei der Begehung vor Ort Schwerpunkte auf bestimmte Gewerke (z. B. Lüfterneuerung, Heizung, Sommerlicher Wärmeschutz, etc.) gelegt werden. Die Prüfpunkte, die in der Checkliste Spalte C mit dem Hinweis «Zwingend zu prüfen» markiert sind, müssen zwecks Qualitätssicherung zwingend kontrolliert werden. Dabei handelt es sich um einfach zu kontrollierende Prüfpunkte und/oder Prüfpunkte die einen Einfluss auf die Energieeffizienz und/oder den Komfort haben. Neben der Kontrolle der Prüfpunkte sollen bei der Begehung vor Ort der persönliche Kontakt mit den Antragstellenden und die Information/Beratung im Vordergrund stehen.

Es wird der ZS nicht empfohlen, allfällige Einstellungen an den haustechnischen Anlagen zu ändern.

Folgende Unterlagen/Hilfsmittel sollen bei der Begehung vor Ort verfügbar sein:

- MQS Betrieb-Beratungstool → Grundlagen, Checkliste (Spalten A bis F)
- MQS Betrieb-Startpräsentation
- Gebäudepläne (Grundrisse, Ansichten, Schnitte)
- Prinzipschema Wärmerzeugung/Lüftung
- Informationsmaterial
- Taschenlampe
- Metermass
- Fotoapparat

3.5 Auswertung / Bericht

Aufgaben

Bei der Auswertung wird der Ist-Zustand mit dem Idealzustand verglichen und im Bedarfsfall Optimierungsmöglichkeiten abgeleitet. Der Idealzustand entspricht dabei den Angaben gemäss Minergie-Dossier der Erstzertifizierung, den Nutzerbedürfnissen, den Grundsätzen von MQS Betrieb und den gängigen Richtlinien und Merkblätter. Sollte der Ist-Zustand vom Idealzustand abweichen, werden Optimierungsmöglichkeiten abgeleitet und in Information, Empfehlungen und Massnahmen kategorisiert. Empfehlungen müssen dabei nicht zwingend, Massnahmen dagegen zwingend umgesetzt werden, um MQS Betrieb erfolgreich mit einer Auszeichnung abschliessen zu können. Information ist als Hinweis zu verstehen, die hauptsächlich das Nutzerverhalten und die Beratung betreffen. Die Entscheidungsmatrix im Anhang soll der ZS helfen, die Optimierungsmöglichkeiten in Information, Empfehlungen und Massnahmen einzuteilen.

Bei der Protokollierung des Ist-Zustands und der allfälligen daraus abgeleiteten Optimierungsmöglichkeiten ist darauf zu achten, dass die Aussagen korrekt und verständlich sind. Aus den Angaben der Checkliste in den Spalten F und G wird direkt der MQS Betrieb Beratungsbericht generiert.

Wurden keine Massnahmen definiert, kann MQS Betrieb mit dem Versand des Beratungsberichts und der Auszeichnung direkt erfolgreich abgeschlossen werden.

Wurden Massnahmen definiert, so werden diese den Antragstellenden ebenfalls mittels Beratungsbericht mitgeteilt. Die Antragstellenden erhalten damit die Möglichkeit, die Massnahmen zu bereinigen. Die Antragstellen müssen die Bereinigung der Massnahmen mittels Bestätigung schriftlich und nachvollziehbar belegen und das entsprechende Dokument der ZS unterschrieben zustellen. Die ZS ergänzt die Checkliste mit den umgesetzten Massnahmen. Der erfolgreiche Abschluss von MQS Betrieb wird den Antragstellenden mit dem Versand des aktualisierten Beratungsberichtes und der Auszeichnung bestätigt.

3.6 Minergie-Online-Plattform

MQS Betrieb wird auf der Minergie-Online-Plattform (MOP) wie folgt abgewickelt.

- 1 Register «Übersicht» im Kasten «Ergänzungen» die Checkbox «MQS Betrieb» aktivieren und speichern
- 2 Im neu kreierte Register «MQS Betrieb Prüfung» auf die Schaltfläche «MQS Betrieb Prüfung erfassen» klicken.
- 3 Das Register «MQS Betrieb Prüfung erfassen» muss im Lauf der Produktabwicklung vervollständigt werden.

Im Folgenden werden ein paar ausgewählte Punkte erläutert:

Neubau Testhaus

MQS Betrieb Prüfung erfassen

Daten

Eingereicht am: 15. Dez. 2016

Prüfdatum: 21. Jan. 2017

Auszeichnungsdatum: 22. Mai. 2017

Zuweisungen

Prüfer: TEST PR1 (Prüfer)

Gebäude: EFH

Angaben

Energieverbrauch: XXX kWh

Status: Pendent

Notiz: WP: 2013 = XXX kWh, 2014 = XXX kWh, 2015 = XXX kWh
Haushaltsstrom: 2013 = XXX kWh, 2014 = XXX kWh, 2015 = XXX kWh

Mängel

Wärmeerzeugung ☐

Wärmeverteilung und -abgabe ☐

Kälteanlagen ☐

Sanitäranlagen ☐

Luftaufbereitung ☐

Luftverteilung und -abgabe ☐

Sommerlicher Wärmeschutz ☐

Thermische Gebäudehülle ☐

Beleuchtung ☐

PV-Anlage ☐

Abbrechen Speichern

Abbildung 2: Screenshot MOP - MQS Betrieb

- «Prüfdatum»: Datum der Begehung vor Ort
- «Gebäude»: Bei Projekten mit mehreren Minergie-Zertifikaten muss das Zertifikat (ausgewählt) werden, bei welchem MQS Betrieb durchgeführt wurde.
- «Energieverbrauch»: Energieverbrauch pro Jahr; Falls in den Energiedaten mehrere Jahre angegeben wurden, so ist der Durchschnittswert (Heizung und Haushalt) einzutragen.
- «Mängel»: Sollten Massnahmen definiert worden sein, muss angegeben werden, bei welchem Gewerk die Massnahmen auftraten. Es müssen keine weiteren Informationen vermerkt werden.

3.7 Archivierung

Die Originalunterlagen von MQS Betrieb werden im Minergie-Dossier der Erstzertifizierung archiviert.

Das MQS Betrieb-Beratungstool bildet das MQS Betrieb Auditverfahren ab. Im Register «Grundlagen» werden die Daten erhoben, im Register «Checkliste» die Begehung vor Ort abgebildet und im Register «Bericht» den Beratungsbericht generiert. Grundsätzlich können die grau markierten Zellen mittels dropdown-Auswahl, die gelb markierten Zellen mittels Tastatureingabe ausgefüllt werden. Bei der Bearbeitung der Register «Grundlagen» und «Checkliste» ist darauf zu achten, dass die Angaben vollständig, korrekt und verständlich erfasst werden. Die erfassten Angaben werden im Beratungsbericht zusammengefasst und den Antragstellenden zugestellt. Im Folgenden werden die verschiedenen Register des MQS Betrieb-Beratertools vorgestellt.

Register: Information

In der Zelle C2 kann die gewünschte Sprache ausgewählt werden.

Register: Grundlagen

Im Register «Grundlagen» werden die Datenerhebung durchgeführt. Die dafür nötigen Gebäude-/Anlagedaten und die Daten der Energiebuchhaltung können dem Minergie-Dossier der Erstzertifizierung und dem MQS Betrieb-Fragebogen entnommen werden.

Die Angaben im Block «Projektdaten», «Angaben Zertifizierungsstelle», «Gebäudedaten» und «Anlagedaten» werden für die Erstellung des Beratungsberichts benötigt, deshalb ist auf eine vollständige und korrekte Erfassung der Angaben zu achten. Die Energiebuchhaltung und die Nutzerbelegung dient vorderhand der Abschätzung der Energieeffizienz.

Register: Checkliste

Das Register «Checkliste» ist das Hilfsmittel für die Begehung vor Ort. Die Checkliste listet einerseits sämtliche Prüfpunkt samt Anforderung auf. Andererseits wird der Ist-Zustand und im Bedarfsfall die daraus abgeleiteten Optimierungsmöglichkeiten samt Kategorisierung in Informationen, Empfehlungen und Massnahmen festgehalten.

Im Folgenden wird auf die einzelnen Aspekte der Checkliste eingegangen, dabei gelten die Informationen für die Prüfpunkte 1.1 bis 10.3:

Spalte	Information
A	Nummerierung der Prüfpunkte. Die rot markierten Prüfpunkte werden üblicherweise im Technikraum, die grün markierten im Wohnbereich überprüft.
B	Bezeichnung des Prüfpunkts.
C	Prüfpunkte die mit «x» markiert sind, müssen im Sinne einer Qualitätssicherung zwingend überprüft werden.
D	Fragestellung zum jeweiligen Prüfpunkt.
E	Anforderung zum jeweiligen Prüfpunkt. Der Soll-Zustand entspricht dabei den Angaben gemäss Minergie-Dossier der Erstzertifizierung.
F	Angaben zum Ist-Zustand. Bei Prüfpunkten die bei der Begehung nicht kontrolliert wurden, sind keine Eingabe notwendig.

G	Entspricht der Ist-Zustand nicht dem Idealzustand werden Optimierungsmöglichkeiten ausgearbeitet und festgehalten. Dabei soll auf eine verständliche und korrekte Schreibweise geachtet werden, so dass für die Antragstellenden nachvollziehbar ist, welche Schritte ausgeführt werden müssen, um den Idealzustand zu erreichen. Neben den Optimierungsmöglichkeiten werden in dieser Spalte ebenso die Massnahmenbereinigung festgehalten werden.
H	Die Kategorisierung der Optimierungsmöglichkeiten in «Informationen», «Empfehlungen» und «Massnahmen» erfolgt mittels Eingabe von «I», «E» und «M».

Abbildung 3: MQS Betrieb-Beratungstool → Checkliste

Die Spalten J bis M geben Hinweise zur Kontrolle der Prüfpunkte.

Unter dem Prüfpunkt 11. Begehungen werden weitere administrative Details der Begehung vor Ort festgehalten. Die Punkte unter «Geprüften Anlagen» und «Prüfbedingungen» können mit «Ja» oder «Nein» beantwortet werden.

Unter dem Titel «Erstellung Beratungsbericht» muss die Art des Berichts definiert werden. Die Auswahl beeinflusst Textabschnitt im Beratungsbericht unter dem Punkt «6. Schlussbestimmungen». Der Bericht «Massnahmenerledigung» wird erstellt, nachdem die Massnahmenbereinigung in der Spalte G festgehalten wurde.

Register: Bericht

Sämtliche Erkenntnisse aus der Begehung vor Ort und allfällige Optimierungsmöglichkeiten werden im Beratungsbericht zusammengefasst. Der Beratungsbericht ist mit den Registern «Grundlagen» und «Checkliste» verlinkt und wird weitgehend automatisch generiert. Bevor der Beratungsbericht ausgedruckt und den Antragstellenden zugestellt werden kann, müssen folgende Schritte ausgeführt werden:

Arbeitsschritt	Information
Titelbild	Titelbild einfügen. Dabei ist zu beachten, dass das Titelbild nicht breiter als 16 cm und höher als 22 cm ist.
Abbildungen	Bei Bedarf kann der Ist-Zustand mit Abbildungen ergänzt werden. Die Bilder können dabei unterhalb des Prüfprotokolls am entsprechenden Ort eingefügt werden. Dabei ist zu beachten, dass die Bilder nicht breiter und höher als 7.5 cm sind. Der «Ist-Zustand» beim entsprechenden Prüfpunkt ist mit dem Bildbezug (z.B. siehe. Abbildung 1) zu ergänzen.
Protokoll	Das Prüfprotokoll wird automatisch aus den Eingaben in der Checkliste generiert. Deshalb kann es sein, dass aufgrund der Standardzeilenhöhe nicht der ganze Text abgebildet wird und die Zeilenhöhe manuell formatiert werden muss. <ol style="list-style-type: none"> 1. Spalten markieren 2. In der Registerkarte Start in der Gruppe Zellen auf Format klicken. 3. Unter Zellengrösse auf «Zeilenhöhe automatisch anpassen» klicken Im Prüfprotokoll sollen nur die Prüfpunkte aufgelistet werden, die bei der Begehung vor Ort kontrolliert wurden, deshalb soll im Datenfilter in der Zelle mit dem Titel «Zustand» der Eintrag (Leer) deaktiviert werden.
Formatierung	Es ist darauf zu achten, dass sich die Seitenumbrüche an geeigneten Stellen befinden. Sollte dies nicht automatisch passieren, kann der Seitenumbruch durch das Einfügen von Zeilen manuell verschoben werden.

Abbildung 4: Formatierung MQS Betrieb-Beratungstool → Bericht

5 MQS Betrieb-Unterlagen

Für das MQS Betrieb-Auditverfahren werden folgende MQS Betrieb Unterlagen benötigt:

- MQS Betrieb-Antrag
- MQS Betrieb-Fragebogen
- MQS Betrieb-Beratungstool
- MQS Betrieb-Ausführungsbestätigung
- MQS Betrieb-Startpräsentation
- MQS Betrieb-Musterbegehung
- Produktreglement zum MINERGIE® Qualitätssystem Betrieb

Matrix zur Beurteilung von Mängeln bei MQS Betrieb

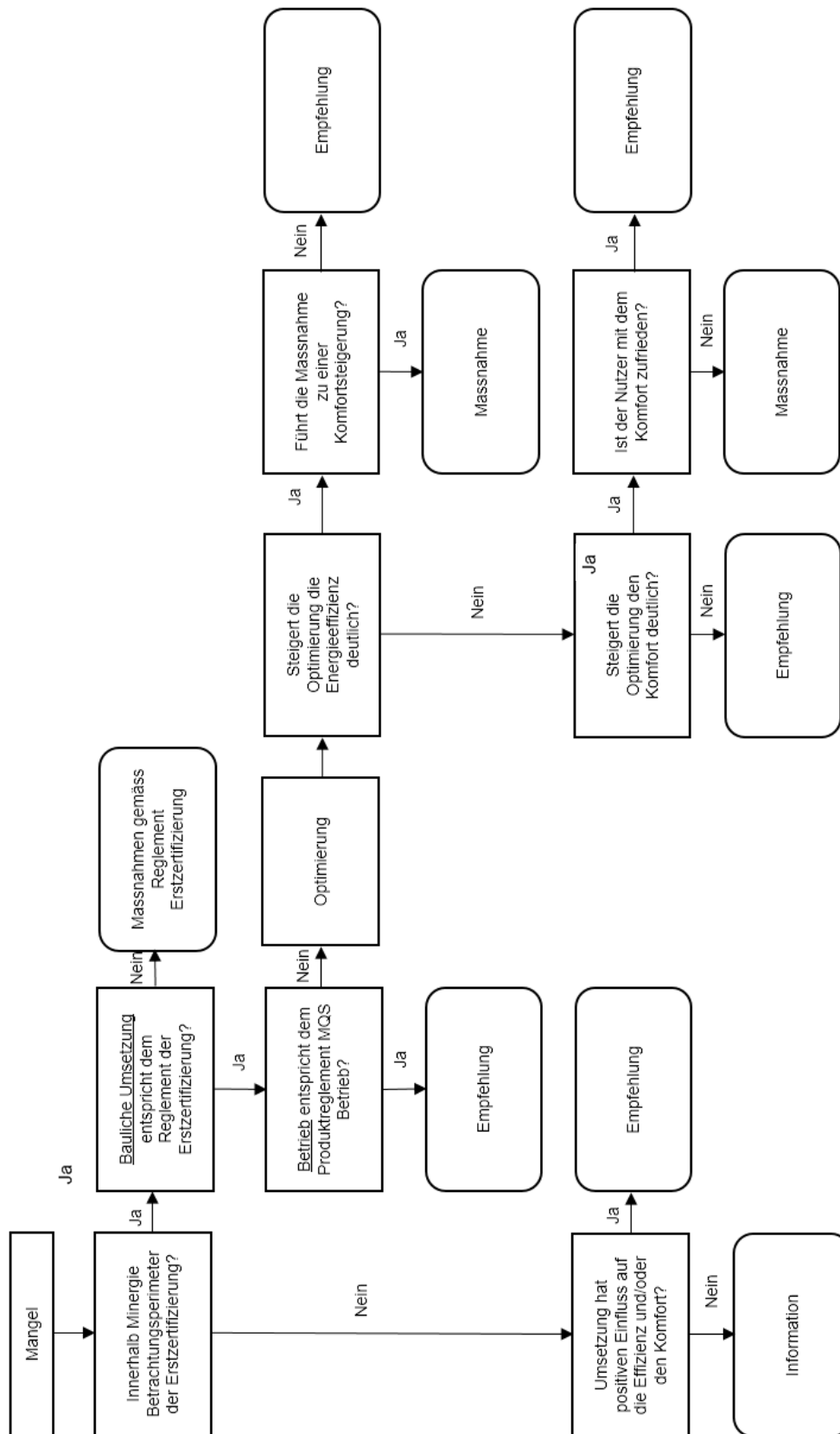


Abbildung 5 Entscheidungsmatrix Optimierungsmöglichkeiten