

Kriterium PRO2.1

BAUSTELLE / BAUPROZESS

<u>INHALTSVERZEICHNIS</u>	<u>Seite</u>
Einleitung	1
Maßnahmenbereiche	2
Lärmarme Baustelle	2
Staubarme Baustelle	2
Boden- und Grundwasserschutz auf der Baustelle	3
Abfallarme Baustelle	3
Kommunikation	4
Kommunikation extern	4
Kommunikation intern	4
Ressourcenschutz	5
Wasserverbrauch	5
Energieverbrauch	5
Schimmelpilzprävention	5
Liste Dokumentation	6

EINLEITUNG

Ziel ist es, negative Auswirkungen auf die lokale Umwelt während der Bauphase zu minimieren. Dafür ist es erforderlich, die Bauausführenden auf den Baustellen hinsichtlich relevanter Umweltthemen zu sensibilisieren und zu schulen. Das Baustellenmanagement soll sicherstellen, dass während der Bauausführung die Umweltbelastungen sowie die Beeinträchtigungen für Anwohner und Umwelt auf ein Minimum reduziert werden. Die Maßnahmen richten sich nach den Kriterien der DGNB (Version 2023) und berücksichtigen insbesondere die Aspekte Lärm, Staub, Abfallmanagement sowie den Schutz von Boden und Grundwasser.

Kriterium PRO2.1

MAßNAHMENBEREICHE

Lärmarme Baustelle

Lärm hat einen erheblichen Einfluss auf die Lebensqualität von Mensch und Tier. Permanente Lärmeinwirkung kann zur Überreizung des Nervensystems und damit zu Gesundheitsschäden führen. In dicht bebauten Gebieten mit hohem Infrastrukturstandard ist Baulärm nach Verkehrslärm die bedeutendste Lärmquelle.

Nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz soll jede Baustelle so geplant, eingerichtet und betrieben werden, dass der Baulärm den allgemeinen Geräuschpegel der Umgebung nicht übersteigt oder durch geeignete Maßnahmen reduziert wird. Grundlage bildet der Einsatz moderner, lärmarmen Maschinen gem. RAL-UZ53, die über eine gültige CE-Kennzeichnung sowie einen Emissionsnachweis verfügen. Um unnötige Geräuschentwicklungen zu vermeiden, ist eine regelmäßige Wartung sämtlicher Baumaschinen vorgesehen.

Darüber hinaus werden Transportfahrten zeitlich gebündelt und nach Möglichkeit auf die Tagesstunden gelegt. Hierbei wird auf lärmunempfindliche Zufahrtswege zurückgegriffen, um Belastungen in sensiblen Bereichen wie Wohn- oder Erholungsgebieten zu reduzieren. Nacht- und Sonntagsarbeit wird grundsätzlich vermieden. Lärmintensive Tätigkeiten, wie etwa Abbruch- oder Rammarbeiten, werden so geplant, dass sie in Zeitfenstern mit möglichst geringer Störwirkung stattfinden. Wo es technisch möglich ist, kommen lärmarme Bauverfahren – beispielsweise Pressverfahren anstelle von Rammverfahren – zur Anwendung.

Zur Sicherstellung der Wirksamkeit erfolgt eine regelmäßige Prüfung und Dokumentation der umgesetzten Maßnahmen durch die Bauleitung. So wird gewährleistet, dass die festgelegten Standards kontinuierlich eingehalten und bei Bedarf angepasst werden können.

Staubarme Baustelle

Als „Staub“ werden feststoffliche Schwebeteilchen in Gasen oder Luft bzw. deren Ablagerung bezeichnet. Staub entsteht auf Baustellen in der Regel bei der Be- und Verarbeitung von Baustoffen durch eine Vielzahl unterschiedlicher Tätigkeiten. Je nach stofflicher Zusammensetzung der Staubpartikel und Korngröße des Staubes kann es beim Einatmen bzw. der Aufnahme durch die Schleimhäute zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen bis hin zu gravierenden (Folge-)Schäden kommen. Maßnahmen zur Staubvermeidung schützen daher alle Personen, die auf einer Baustelle arbeiten oder dort angrenzend leben und arbeiten.

Ein zentrales Element ist die regelmäßige Befeuchtung von Baustellenflächen, insbesondere in Trockenperioden, um aufwirbelnden Staub zu minimieren. Die eingesetzten Maschinen und Geräte sind mit einer wirksamen Absaugung versehen. Die ggf. entstehenden Stäube sind an der Entstehungsstelle möglichst vollständig zu erfassen und gefahrenlos zu entsorgen. Soweit möglich sind Maßnahmen zur Ausbreitung des Staubs auf unbelastete Arbeitsbereiche zu verhindern.

Auch im Bereich der Logistik werden Vorkehrungen getroffen: Schüttguttransporte werden grundsätzlich abgedeckt, um Staubflug während des Transports zu vermeiden. Die Materiallagerung erfolgt bevorzugt in geschlossenen oder abgedeckten Bereichen. Zusätzlich werden feste Fahrwege auf der Baustelle eingerichtet, deren regelmäßige Reinigung die Staubentwicklung auf angrenzenden Straßen minimiert.

Zur Sicherstellung der Wirksamkeit wird die Umsetzung regelmäßig geprüft und dokumentiert. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass die Baustelle durchgehend staub arm betrieben wird.

Kriterium PRO2.1

Boden- und Grundwasserschutz auf der Baustelle

Der Boden und das Grundwasser sind vor schädlichen Stoffeinträgen und mechanischen Einflüssen zu schützen. Chemische Einwirkungen ergeben sich unter üblichen Baustellenbedingungen aus Arbeitsvorgängen, durch die gasförmige, flüssige und feste Stoffe in Boden und Grundwasser gelangen können. Ziel muss es daher sein, den vorhandenen Boden vor chemischen und mechanischen Einwirkungen durch die Baumaßnahme zu schützen und diesen nach Beendigung möglichst in seinen ursprünglichen Zustand zurückzusetzen. Dabei sind gewachsene Bodenschichten besonders zu schützen.

Bei der Lagerung von Gefahrstoffen erfolgt eine Abdichtung der entsprechenden Flächen, sodass ein Eindringen von Schadstoffen in den Untergrund verhindert wird. Flüssige Stoffe wie Öle oder Kraftstoffe werden zusätzlich in geeigneten Auffangwannen gelagert, um das Risiko von Leckagen zu minimieren.

Darüber hinaus werden Schutzmaßnahmen gegen Bodenerosion umgesetzt, beispielsweise durch die Abdeckung von offenen Erdfächen oder die temporäre Begrünung von Böschungen. Unnötige Bodenversiegelungen werden vermieden, um die natürliche Versickerung von Regenwasser weitgehend zu erhalten. Eine Einleitung von verschmutztem Wasser in die Kanalisation oder Oberflächengewässer erfolgt grundsätzlich erst nach entsprechender Behandlung.

Zur Minimierung von Umweltrisiken wird ein Plan erstellt, der Sofortmaßnahmen für den Fall eines Schadstoffaustritts, beispielsweise bei einem Ölaustritt, festlegt. Zudem werden Bindemittel und Notfall-Sets auf der Baustelle bereitgehalten, um im Ernstfall unverzüglich reagieren zu können.

Um Boden und Grundwasser vor schädlichen Stoffeinträgen zu schützen, müssen Stoffe vermieden werden, die den Boden, das Wasser bzw. die Umwelt gefährden. Hierbei kann als Ausschlusskriterium für die Ausschreibungsunterlagen auf die chemikalienrechtliche Kennzeichnung „umweltgefährlich“ zurückgegriffen werden. Umweltgefährliche Baumaterialien sollten vermieden werden. Dieses gilt insbesondere für den Baugrund an Gewässerrändern und in Wasserschutzzonen. Für unvermeidbare umweltgefährliche Baumaterialien wie z. B. nicht ausgehärtete Epoxidharze muss auf der Baustelle sichergestellt werden, dass diese Stoffe nicht in Kontakt mit der Umwelt kommen.

Die Bauleitung führt regelmäßige Prüfungen der Umsetzung durch und dokumentiert diese. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Maßnahmen zum Boden- und Grundwasserschutz konsequent und dauerhaft eingehalten werden.

Abfallarme Baustelle

Wenn Gebäude errichtet, saniert, umgebaut oder abgebrochen werden, fallen Bauschutt, Bodenaushub, Materialreste, Verpackungen, Altholz usw. an. Das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) schreibt für die Bauplanung und -ausführung vor, dass diese Abfälle grundsätzlich vermieden bzw. wiederverwertet werden sollen. Nicht vermeidbare und nicht verwertbare Abfälle müssen umweltverträglich beseitigt werden. Ziel ist die Fraktionierung der Reststoffe auf der Baustelle als Voraussetzung für ein späteres hochwertiges Recycling.

Durch eine optimierte Materialbestellung nach tatsächlichem Bedarf werden Übermengen und damit verbundene Abfälle von vornherein vermieden. Ein zentraler Bestandteil ist die Einrichtung eines Abfallmanagementplans, in dem die Trennung nach Wertstoffgruppen klar geregelt ist. Hierzu werden auf der Baustelle gekennzeichnete Container bereitgestellt, sodass eine einfache und konsequente Abfalltrennung

Kriterium PRO2.1

gewährleistet wird. Soweit technisch möglich, erfolgt die Wiederverwendung von Baustoffen direkt vor Ort, wodurch Transportwege und zusätzliche Entsorgungen minimiert werden. Materialien, die nicht wiederverwendet werden können, werden über zertifizierte Entsorgungsfachbetriebe fachgerecht recycelt oder entsorgt.

Es erfolgt eine regelmäßige Prüfung der Umsetzung durch die Bauleitung. Durch dieses Vorgehen wird eine konsequente Abfallvermeidung und ein ressourcenschonender Baustellenbetrieb gewährleistet.

KOMMUNIKATION

Kommunikation extern

Eine transparente und kontinuierliche Kommunikation mit der Umgebung der Baustelle ist ein wesentlicher Bestandteil eines gut organisierten Baustellenbetriebs. Die Anwohnenden werden durch eine klare Beschilderung über das Bauvorhaben und die Baustelle informiert. Diese Beschilderung umfasst grundlegende Bauinformationen, die Nennung von Verantwortlichen und einer direkten Ansprechperson.

Darüber hinaus werden die Anwohnenden regelmäßig über den Baufortschritt informiert. Hierzu gehören Maßnahmen, die über die reine Beschilderung hinausgehen, wie zum Beispiel Rundschreiben, Aushänge oder digitale Informationen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Anwohnenden und Nutzerinnen und Nutzer der Umgebung frühzeitig über Änderungen, mögliche Beeinträchtigungen oder besondere Maßnahmen informiert sind. Projekte ohne direkte Nachbarschaft müssen für eine Bewertung die Öffentlichkeit über lokale Medien wie z. B. Amtsblätter, Flyer, Informationsveranstaltungen, Website informieren.

Für Rückfragen oder Beschwerden steht den Anwohnenden idealerweise eine feste Ansprechperson zur Verfügung. Diese gewährleistet eine schnelle Reaktion auf Anliegen und Beschwerden. Bei wesentlichen Änderungen im Bauablauf oder in der Verkehrsführung erfolgt eine zeitnahe Information, sodass die betroffenen Personen stets auf dem aktuellen Stand sind und die Einbindung in die Baustellenabläufe gewährleistet bleibt.

Kommunikation intern

Ein effizienter und strukturierter Informationsaustausch ist entscheidend für den reibungslosen Ablauf des Bauprojekts. Alle relevanten Informationen werden den am Bau Beteiligten kontinuierlich zur Verfügung gestellt, sodass Planende, Bauleitung, ausführende Gewerke und Nachunternehmer stets auf dem gleichen Informationsstand sind.

Der Informationsfluss zwischen Baustelle und Planenden erfolgt über festgelegte Kommunikationswege. Relevante Informationen zum Baufortschritt – dazu zählen Planungsänderungen, Aufgaben, Produktfreigaben und Abnahmetermine – werden allen Baubeteiligten kontinuierlich kommuniziert. Hierfür stehen vollständige und aktuelle Verteilerlisten sowie Planer- und Bauunternehmerlisten, einschließlich aller Nachunternehmer, zur Verfügung.

Zur Unterstützung des Informationsaustauschs wird eine digitale Informations- und Kommunikationsplattform eingesetzt. (Awaro) Über diese Plattform können sämtliche Projektinformationen zentral abgerufen und geteilt werden. Sowohl der Austausch zwischen Baustelle und Planenden als auch die laufende Kommunikation über

Kriterium PRO2.1

Baufortschritte, Aufgaben und Termine erfolgt digital, transparent und nachvollziehbar. Durch diese strukturierte interne Kommunikation wird sichergestellt, dass alle Beteiligten jederzeit über aktuelle Projektstände informiert sind und Entscheidungen effizient getroffen werden können.

RESSOURCENSCHUTZ

Ein verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen auf der Baustelle ist zentral, um Umweltbelastungen zu minimieren und die Effizienz von Bauprozessen zu erhöhen. Dies umfasst sowohl den Wasser- als auch den Energieverbrauch.

Wasserverbrauch

Zur Sicherstellung der Transparenz wird der Wasserverbrauch auf der Baustelle kontinuierlich gemessen und dokumentiert. Diese Datenerfassung ermöglicht eine lückenlose Kontrolle des Verbrauchs und dient als Grundlage für Analysen und Optimierungsmaßnahmen.

Energieverbrauch

Auch der Energieverbrauch auf der Baustelle wird systematisch erfasst. Dies umfasst die Messung des Strom- und Brennstoffverbrauchs sowie die damit verbundenen CO₂-Emissionen. Die erfassten Daten, einschließlich der verwendeten Energieträger, werden ausgewertet und an die DGNB übermittelt. Die Erfassung und Übermittlung der Verbrauchsdaten ist Bestandteil der vertraglichen Leistungsbeschreibung. Ziel ist es, den Strom- und Brennstoffverbrauch durch gezielte Maßnahmen wie den Einsatz energieeffizienter Geräte, optimierte Baustellenbeleuchtung, zeitlich abgestimmte Maschinennutzung oder die Nutzung regenerativer Energien zu minimieren.

SCHIMMELPILZPRÄVENTION

Schimmel ist gesundheitsschädlich und bewirkt eine erhebliche Qualitätsminderung der Baumaßnahme. Daher gilt es sicherzustellen, dass es während der Baumaßnahme zu keiner Schimmelbildung kommt durch gezielte Maßnahmen zur Feuchtekontrolle und Bauteiltrocknung.

Das Lüftungsprogramm wird individuell auf die Baustelle abgestimmt und berücksichtigt Faktoren wie Bauart, Materialfeuchtigkeit, klimatische Bedingungen und den Baufortschritt. Dabei wird festgelegt, welche Lüftungsmaßnahmen zu welchem Zeitpunkt durchzuführen werden sollen, um eine optimale Austrocknung sicherzustellen. Hierzu zählen unter anderem gezielte Querlüftungen, kontrollierte Heizmaßnahmen und zeitlich abgestimmtes Öffnen von Fenstern und Türen. Des Weiteren wird die Lagerung von feuchteempfindlichen Materialien überprüft und diese vor Einbau auf Feuchteschäden und Sporenbildung kontrolliert.

Zur Sicherstellung der Wirksamkeit werden alle Maßnahmen regelmäßig kontrolliert und dokumentiert. Die Ergebnisse der Kontrollen werden protokolliert, Abweichungen frühzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen unverzüglich eingeleitet. Dies trägt zur langfristigen Sicherung der Bauqualität, zur Werterhaltung des Gebäudes und zur Gewährleistung eines gesunden Raumklimas bei.

Kriterium PRO2.1

<p>Diese Liste dient der systematischen Nachverfolgung aller Maßnahmen nach DGNB PRO 2.1 (Version 2023). Sie unterstützt Bauleitung, Planer und Gewerke bei der Umsetzung von Umwelt- und Ressourcenschutz, Lärm- und Staubminimierung, Abfallmanagement, Boden- und Grundwasserschutz, Schimmelprävention sowie Kommunikation. Als Nachweis sind Fotos, Baustellentagebücher, Begehungsprotokolle, Messprotokolle (Schallleistungspegel während der Baustelle und der eingesetzten Maschinen; Wasserverbrauch; Energieverbrauch), Pläne zur Baustelleneinrichtung, Ausschreibungs- und Angebotsunterlagen, Unterlagen zur Abfallentsorgung einzureichen.</p>				
Thema	Maßnahmen	Protokollierung	Datum	Unterschrift
Lärmarme Baustelle	Lärmdatenmessungen (Die Überprüfung der Lärmemissionen kann mit mobilen, nicht kalibrierten Messgeräten erfolgen. Durch BL mittels z.B. Handy-App.), Fotodokumentation, Begehungsprotokolle, Liste der eingesetzten Baumaschinen mit Nachweis des Schallleistungspegels			
Staubarme Baustelle	Fortlaufende Sichtkontrolle und Staubniveaubewertung, Begehungsprotokoll, Liste der eingesetzten staubarmen Baumaschinen und -geräte, Fotodokumentation			
Abfallarme Baustelle	Regelmäßige Erfassung der Abfallmengen, Recyclingraten und nicht wiederverwendbare Materialien, Begehungsprotokolle, Fotodokumentation, Pläne zur Baustelleneinrichtung			
Boden- / Grundwasserschutz	Regelmäßige Inspektionen des Untergrundes und der Lagerbereiche, Begehungsprotokoll, Fotodokumentation, Pläne der Baustelleneinrichtung			

Kriterium PRO2.1

Thema	Maßnahme	Protokollierung	Datum	Unterschrift
Schimmelpilz-prävention	Umsetzung von Lüftungsmaßnahmen, Foto-dokumentation, Begehungsprotokolle			
Kommunikation extern	Beschilderung der Baustelle und Informationsweitergabe an die Anwohner, Begehungsprotokolle, Fotodokumentation, Protokolle von Gesprächen, Kopie der Infos die Versand wurden			
Kommunikation intern	Nutzung einer Plattform (Awaro)			
Ressource Wasser	Messung und Dokumentation des Wasserverbrauchs			
Ressource Energie	Messung und Dokumentation des Energieverbrauch			