

Checkliste
Bauvorhaben der Entwicklungszusammenarbeit
und Katastrophenhilfe

Werkzeug zur Optimierung
mit grundlegenden Fragestellungen
zur Implementierung von Mindest-Sicherheitsanforderungen

Thomas Schinkel
Kaupstr. 43 – 64289 Darmstadt
schinkel@architekten-ueber-grenzen.de

Architekten über Grenzen e. V.
www.architekten-ueber-grenzen.de

Darmstadt 01-2018

Checkliste Gebäudesicherheit in der EZ + KH		1	
<p>Diese Checkliste dient zur Überprüfung wesentlicher Aspekte der Gebäudesicherheit, die bei ein- und mehrgeschossigen Gebäuden, mit privaten, öffentlichen u. gewerblichen Nutzungen und mit überschaubarer Nutzerzahl üblicherweise von Bedeutung sind. Sie kann bei der Vorbereitung, dem fortlaufenden Monitoring und der abschließenden Evaluierung von Bauvorhaben eingesetzt werden. Die Liste ist unvollständig, nach eigenem Bedarf zu ergänzen und als ein lebendes Dokument konzipiert. Sofern vorhanden sind gültige Bauvorschriften und Regel-/Normenwerken eines jeweiligen Landes einzuhalten aber auch zu prüfen in Bezug auf Fehler und Mängel. Diese Checkliste ist nur eine Hilfestellung und erfolgt ausschließlich in eigener Verantwortung. Sie ist kein Ersatz für fehlende Bauvorschriften.</p>			
<p>Gliederung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A: Allgemeine Aspekte - B: Grundstück und Erschließung - C: Material und Bauteile - D: Tragwerk - E: Brandschutz - F: Gesundheit, Mensch und Umwelt - G: Technische Versorgung und Ausstattung 			
Nr.	Grundlegende Aspekte:	ja / nein	Bemerkungen:
A: Allgemeine Anforderungen			
A-01	Gibt es in dem Projektumfeld chronische Risiken mit denen zu rechnen ist (wiederkehrende Überflutungen, Regenfälle, Stürme, mangelhafte (s) Bauausführung, fehlende Fachkenntnisse, anderes) und wenn ja welche ?		
	In welcher Häufigkeit ?		
	Wie ist die Bevölkerung darauf vorbereitet ? (Warnsysteme, Evakuierungspläne, andere)		
A-02	Gibt es in dem Projektumfeld unregelmäßige akute Risiken wie Extremwetter oder Naturereignisse (Erdbeben, Erdbeben, Vulkanausbrüche, andere), wenn ja welcher Art ?		
	In welcher Häufigkeit ?		
	Wenn ja, wie ist die Bevölkerung darauf vorbereitet ? (Vorhaltung von Schutzräumen, bes. widerstandsfähige Konstruktion, andere)		
A-03	Wird das Projektes nach den nationalen, internationalen Baubestimmungen, Standards vom Fördermittelgeber oder eigenen Standards geplant, wenn ja nach welchen?		
A-04	Gibt es für die Genehmigung und Überwachung von Bauvorhaben staatliche Behörden? Wenn ja, für welche Aufgaben und auf welchen Verwaltungsebenen?		
A-05	Welche Behörden und Einrichtungen werden in die Projektentwicklung einbezogen? (z.B. Bauamt, Feuerwehr, Katastrophenschutz, Gesundheitsamt, andere)?		
A-06	Gibt es gesundheitsgefährdende Einflüsse der Umgebung (Emissionen aus Fabriken, Abwässer, Mülldeponien, andere) vor denen die Nutzer geschützt werden müssen, wenn ja, welche ?		
A-07	Werden für sicherheitsrelevante Fragen Fachleute einbezogen (Tragwerk, Gesundheit, Brandschutz, andere) wenn ja, welche ?		
A-08	Ist das Gebäude für Personen mit Unterschieden in Geschlecht, Alter, Beweglichkeit, physischer/psychischer Mobilität ohne Einschränkungen zugänglich, falls nicht, welche Maßnahmen werden getroffen?		
A-09	Sind Brüstungen und Absturzsicherungen für Kinder sicher ? (Höhe, keine horizontale Füllstäbe → Leitereffekt) ?		
A-10	Werden die Folgekosten für Pflege, Wartung, Reparaturen und Bauunterhaltung bei der Gesamtprojektierung und der langzeitigen Kostenplanung berücksichtigt?		

Checkliste Gebäudesicherheit in der EZ + KH			2
Nr.	Grundlegende Aspekte:	ja / nein	Bemerkungen:
A-11	Spielt der Schutz der Gebäude/Räume vor Überhitzung und die Schaffung günstiger raumklimatischer Verhältnisse eine Rolle und wird dies berücksichtigt (z.B. Gebäudeausrichtung), wenn ja wie?		
A-12	Ist der Schutz von Personen im Brandfall sichergestellt wenn ja wodurch (Feuerwehr, Krankenwagen)?		
B: Grundstück und Erschließung			
B-01	Welche Grundstücksparameter werden im Vorfeld erfaßt bzw. abgefragt und berücksichtigt:		
	örtliche Klimadaten (Sonnenerlauf, Temperaturverläufe, lokale und regionale Hauptwindrichtungen, Niederschläge, andere)		
	Standortbesonderheiten, Topographie des Grundstücks (Hanglage, Oberflächenwasser, andere)		
	Bodenuntersuchung (Bodenarten und Schichtenfolge, Aufschüttungen, Bodenverunreinigungen, Grundwasser, Ablagerungen/ Altlasten, alte Schachtgruben, Kampfmittel, Landminen in ehemaligen Kampfgebieten, andere)		
B-02	Befindet sich das Grundstück im Besitz des lokalen Trägers und ist es ohne Belastungen bzw. Forderungen Dritter (fortbestehender Pachtvertrag, Nutzung von Bevölkerung ohne Landtitel)?		
B-03	Ist die Bebaubarkeit des Grundstücks in der vorgesehenen Art und Weise sichergestellt (lokales Planungsrecht, z.B. steile Hanglage, Bodenerosion, Überflutung, Windschneise, andere) und mit den zuständigen Behörden abgestimmt (schriftliche Bestätigung)?		
B-04	Ist das Grundstück an eine öffentliche Stromversorgung angeschlossen oder gibt es eine andere Stromversorgung? (z.B. Dieselgenerator, Solarpaneele, etc.)		
B-05	Ist das Grundstück an eine öffentliche Trinkwasserversorgung angeschlossen oder gibt es eine andere Versorgung? (z.B. Brunnen, Anlieferung, Aufbereitung, andere)?		
B-06	Gibt es natürliche Wasserquellen auf dem Grundstück oder in der näheren Umgebung und wurden sie auf ihre Einsatzmöglichkeiten hin geprüft? (z.B. Grund--Regen-Flußwasser, -> Aufwände für Bereitstellung-Wartung-Reparatur, Trinken-Landwirtschaft-Sanitär)		
B-07	Kann Regenwasser sicher abgeführt werden ohne Gebäudeteile zu unterspülen oder in anderer Weise zu gefährden und ohne Kontaminationen zu riskieren?		
B-08	Ist das Grundstück an öffentliche Verkehrswege angeschlossen oder wird die Erschließung anders sichergestellt? (z.B. gesichertes Wegerecht über ein Nachbargrundstück)		
B-09	Ist das Grundstück ist an eine öffentliche Abwasserbeseitigung angeschlossen oder wie werden die Abwässer anders entsorgt? (z.B.Grube, 2-/3 Kammersystem+Sickerschacht)		

Checkliste Gebäudesicherheit in der EZ + KH		3	
Nr.	Grundlegende Aspekte:	ja / nein	Bemerkungen:
C: Materialien und Bauteile			
C-01	Sind die vorgesehenen Materialien, Bauteile und Konstruktionen lokal üblich und ebenso wie die benötigten Fachkräfte verfügbar?		
C-02	Nach welchen Kriterien werden Bauteile, Materialien ausgewählt ?		
	- Herstellungskosten		
	- Lebensdauer		
	- Unterhaltungsaufwand, laufende Kosten		
	- Ressourcenschutz		
	- Bauzeit		
C-03	Führt die Bewertung der vorgenannten Kriterien eine kompetente Stelle oder Person durch und wer trifft die Auswahl (lokaler Partner, Architekt, Bauingenieur, andere)?		
C-04	Werden Materialien verwendet, von denen Gefahren für die Gesundheit ausgehen können (z.B. Asbest, giftige Anstriche, Dichtungsstoffe, Schutzmittel), wenn ja welche und wo?		
C-05	Werden PVC-haltige Bauteile eingesetzt, wenn ja um welche handelt es sich dabei?		
C-06	In Gegenden, in denen Termiten oder andere für die Konstruktion schädliche Insekten vorkommen: Werden geeignete, ungiftige Schutzmaßnahmen getroffen, wenn ja welche?		
D: Tragwerk			
D-01	Werden bei der Planung in Risikogebieten alle verfügbaren Informationen aus nationalen und internationalen Regelwerken berücksichtigt? (Erdbeben, Starkwinde, Überflutungen, andere)		
D-02	Falls das Gebiet risikogefährdet ist, wie wird die Sicherheit der Nutzer sichergestellt:		
	- durch die maximale Standsicherheit der Gebäude?		
	- durch sichere temporäre Schutzräume /-gebäude?		
	- durch Evakuierungspläne oder andere Maßnahmen?		
D-03	Wird sichergestellt, dass die erforderlichen Maßnahmen zur Ausführung der Tragkonstruktion vollständig und nach den Vorgaben umgesetzt werden, wenn ja wie?		
D-04	Werden Nachbargebäude durch das Projekt während der Bauausführung oder nach der Fertigstellung Risiken ausgesetzt (z.B. Standsicherheit, Brandübertragung o.a.), falls ja welchen?		
D-05	Werden die notwendige und die erreichbare Ausführungsqualität realistisch abgewogen (d.h. die fachlichen Fähigkeiten der Bauausführenden und eingesetzte Materialien/Bauteile)?		

Checkliste Gebäudesicherheit in der EZ + KH		4	
Nr.	Aspekte für verschiedene Projektkontexte:	ja / nein	Bemerkungen:
E: Brandschutz			
E-01	Ist ein ausreichender ungehinderter Zugangs zu Grundstück und Gebäude für Helfer (Feuerwehr, Krankenfahrzeuge) vorhanden?		
E-02	Wenn ja, werden sie mit den zuständigen Behörden abgestimmt?		
	Werden zur Durchführung von Rettungsmaßnahmen für die Gebäudenutzer bei Bedarf Sammelstellen auf dem Grundstück freigehalten, bekannt gemacht und gekennzeichnet?		
E-03	Gibt es ausreichende Fluchtwege, Treppenhäuser, Flure im Gebäude? (1. + 2. Rettungsweg, ausreichende Länge+Breite, Notausgänge, Nicht-Brennbarkeit der Materialien, Feuerwiderstandsdauer)		
E-04	Sind die Haupt-Ein-/Ausgänge zum Gebäude für Personen mit körperlichen Einschränkungen durch Rampen oder gleichwertige Einrichtungen sicher und ohne fremde Hilfe erreichbar u. nutzbar?		
E-05	Sind die Verkehrsflächen im Gebäude für die zu erwartende Anzahl von Personen ausreichend bemessen, belichtet u. belüftet?		
E-06	Sind besondere Bauteile zur Vermeidung der Ausbreitung von Rauch und Feuer oder Warnung der Nutzer erforderlich?		
	- Brandwände, Rauch- und Brandabschnitte (horizontal/vertikal)		
	- Rauch- und Feuerschutztüren, Brandschutzklappen		
	- Feuerlöscher (Brandart, Anzahl, Verteilung)		
	- Rauch- und Branderkennungs- sowie Meldevorrichtungen (Rauch-/Brandmelder, Warningsirenen, u.a.)		
	- Fluchtwegzeichen, Fluchtwegpläne, Feuerwehrpläne, Brandschutzordnung		
E-07	Werden alle Fluchttüren so ausgeführt, dass sie jederzeit in Fluchtrichtung aufschlagen, von innen einfach zu öffnen sind und keine Fluchtwege behindern?		
E-08	Werden Räumlichkeiten benötigt zur Lagerung von leicht entflammbaren Materialien, Brennstoffen aller Art, Farben, Öle o.ä., falls ja welche und stellen sie für die Nutzer Risiken dar?		
E-09	Sind Sicherheitseinrichtungen jederzeit ungehindert zugänglich und werden sie regelmäßig gewartet ?		
E-10	Werden Versorgungsleitungen (Elektro, Wasser, Heizung, Lüftung, u.a.) ohne Risiko einer Brand-/Rauchübertragung in Fluchtwege (Rettungsflure, Treppenhäuser, Gebäudeabschnitte) verlegt?		
E-11	Haben alle Räume die dem dauerhaften Aufenthalt dienen einen 2. Flucht-/Rettungsweg (z.B. Fenster: B/H > 90/120 cm)?		
E-12	Sind die Flucht-/Rettungswege während der Betriebszeit immer ungehindert von innen zu öffnen?		
E-13	Haben Räume für mehr als 30 Personen eine zusätzliche Fluchttüre direkt ins Freie oder in einen anderen sicheren Raum ?		

Checkliste Gebäudesicherheit in der EZ + KH		5	
Nr.	Aspekte für verschiedene Projektkontexte:	ja / nein	Bemerkungen:
F: Gesundheit, Mensch und Umwelt			
F-01	Gebäude, Wohnungen und Räume für den dauernden Aufenthalt von Personen sollen so ausgeführt werden, dass sie auch ohne Einschränkung von Menschen mit besonderen Anforderungen (z.B. Rollstuhlfahrer, Alte, Kinder, andere) genutzt werden können:		
	- grundsätzlich und auf allen Ebenen		
	- in den Räumen des Erdgeschosses		
	- in folgenden Gebäudeteilen:		
F-02	Nachfolgende Aspekte werden bei der Planung von Räumen für den dauernden Aufenthalt von Personen berücksichtigt:		
	- Wärme-/Schallschutz		
	- Wärmespeicherung		
	- Heizung		
	- Kühlung		
F-03	Erfolgt die Ausstattung von / mit Sanitärräumen:		
	- hygienisch einwandfrei und nach den kulturellen Gegebenheiten		
	- nach Nutzergruppen getrennt		
	- bedarfsgerecht in ausreichender Anzahl		
	- innerhalb oder ausserhalb von Gebäuden		
F-04	Bei Bedarf liegen notwendige Belüftungen von Lüftungsleitungen und Abwasserleitungen über Fensteröffnungen (über Dach).		
F-05	Das Trinkwasser wird regelmäßig nach nationalen / internationalen Standards untersucht, wenn ja wie oft welcher Standard?		
F-06	Internationale Standards für den Bau sanitärer Einrichtungen zur Wasserver-/Entsorgung und Hygiene (WASH) werden eingehalten, falls nicht wie wird die Gesundheit der Nutzer sichergestellt ?		
F-07	Bei Bedarf werden zur Reinigung erforderliche Utensilien und Einrichtungen (Ausguss) räumlich getrennt gelagert (Putzraum)?		
F-08	Eine 1. Hilfe-Ausstattung (1. Hilfskoffer) zur Versorgung leichter Unfälle sowie zur Erstversorgung schwerer Unfälle ist vorgesehen.		
F-09	Bei Bedarf werden verschlossene Hohlräume in Böden, Decken, Wänden und Dächern so geplant, dass Insekten nicht eindringen und Kondenswasser, Feuchtigkeit nicht entstehen bzw. abgeführt werden kann.		
F-10	Bei Bedarf werden einzelne Räume ohne natürliche Lüftung bei gesicherter Stromversorgung mechanisch (elektrisch) be- und entlüftet.		
F-11	Die Biodiversität der Umgebung wird berücksichtigt. Bei Hinweisen auf schützenswerte oder seltene Pflanzen- und Tierarten findet eine Abstimmung mit den zuständigen lokalen Behörden statt.		

Checkliste Gebäudesicherheit in der EZ + KH		6	
Nr.	Aspekte für verschiedene Projektkontexte:	ja / nein	Bemerkungen:
G: Technische Versorgung und Ausstattung			
G-01	Wasserversorgung 1: Wird der Wasserbedarf entsprechend den verschiedenen Nutzungen ermittelt ? (Trinkwasser, Reinigung, Versorgung von Pflanzen und Tiere u.a.)?		
G-02	Wasserversorgung 2: Gibt es eine Trennung von Trinkwasser und Brauchwasser auf dem Grundstück / im Gebäude? (getrennte Leitungen und Zapfstellen mit Kennzeichnung erforderlich)?		
G-03	Wasserspeicherung: Gibt es Einrichtungen zur Speicherung von Trinkwasser oder Brauchwasser, wenn ja welcher Art? (Zisterne, mit/ohne Pumpe, -> Aufwand, Versorgungssicherheit, Möglichkeiten der Wartung und Reparatur).		
G-04	Warmwasserbereitung: Gibt es eine zentrale Warmwasserbereitung mit Verteilnetzen, falls ja, werden sie von einem kundigen Fachmann so geplant, dass Entstehung und Verbreitung von Bakterien, insbesondere Legionellen, verhindert werden können?.		
G-05	Abwasser+Hygiene: Welche sanitären Einrichtungen gibt es innerhalb von Gebäuden?		
	- Trocken-WCs mit Behälter		
	- WCs mit Abwasserleitungen		
	- Handwaschbecken		
	- Wasserbehälter zum Nachfüllen		
	- Duschen		
	- Handwaschmittel		
	- getrennte Einrichtungen nach lokalen Gebräuchen		
G-06	Die Planung der Wasserversorgung, Abwasserbeseitigung und Hygiene wird von einem qualifizierten Fachmann übernommen? (z.B. Fachplaner, Installateur)		
G-07	Eine Elektroinstallation ist für das Gebäude vorgesehen.		
	Falls ja, wird sie von einem qualifizierten Fachmann übernommen? (z.B. Fachplaner, Elektroinstallateur)		
G-08	Stromversorgung: Die Möglichkeiten dezentraler Stromproduktion über Dieselgenerator oder regenerative Energien wird in Bezug auf Versorgungssicherheit, Wartungsaufwand, Bereitstellung- und Folgekosten, Verfügbarkeit von Ersatzteilen geprüft.		
G-09	Krankenhäuser+Gesundheitsstationen: Neutralisierungstanks und Feststoffsammler zum Auffangen chemisch verunreinigten Wassers werden bei der Planung für Abwasseranlagen berücksichtigt.		
G-10	Kantinen und betriebliche Küchen: Nahrungsmittel werden entsprechend den jeweiligen Anforderungen in in separaten Räumen gelagert. ausreichender Größe eingerichtet und mit auf den Betrieb abgestimmter Abluft.		
G-11	Kantinen und betriebliche Küchen: Abfälle werden entsprechend den jeweiligen Anforderungen (anorganisch/organisch, trocken, feucht) in in separaten Räumen gelagert, belüftet und gekühlt?		
G-12	Kantinen und betriebliche Küchen: Räume in denen warmes Essen zubereitet und/oder Geschirr gespült wird, werden entsprechend ausreichend belichtet, belüftet und mit Abscheidevorrichtungen (Fett), und Waschmöglichkeiten ausgestattet?		