

Tabelle 1: Übertragung der Designprinzipien des Universal Designs auf Bauelemente (Quelle: Rosenheim)

<p>Prinzip 1: Breite Nutzbarkeit</p> <p>Die Konstruktion gewährleistet bei normalem Gebrauch eine hohe Gebrauchssicherheit und vermeidet eine Fehlbedienung. Das Produkt hat alle Nachweise zur Sicherstellung der Gebrauchstauglichkeit (CE-Zeichen), weist eine erhöhte Dauerhaftigkeit und besteht überwiegend aus nachwachsenden, recycelbaren Materialien und erlaubt eine einfache Trennung nach der Nutzung.</p>
<p>Prinzip 2: Flexibilität und Modularität</p> <p>Das Produkt ist modular aufgebaut, kann in unterschiedlichen Einbausituationen verwendet und an verschiedene Gebäudenutzungen angepasst werden. Einzelteile können im Bedarfsfall einfach ausgetauscht werden und nach dem Einbau besteht die Möglichkeit das Produkt modular zu erweitern.</p>
<p>Prinzip 3: Einfache und intuitive Bedienung (für Monteure und Nutzer)</p> <p>Die Bedienung des Elementes ist einfach und intuitiv und in seiner Funktion leicht erkennbar. Durch zusätzliche Informationen über mehrere Sinne am Bauelement erfolgt eine Rückmeldung zur intuitiven und sicheren Nutzung. Es existiert eine leicht verständliche Montageanleitung, die klar und verständlich ist und durch bildhafte Gestaltung unterstützt wird. Die Befestigungsmittel sind statisch ausreichend dimensioniert und im Lieferumfang enthalten. Auf der Verpackung befinden sich Hinweise zum Transport und es sind Montage-/Tragehilfen vorhanden.</p>
<p>Prinzip 4: Mehr als einen Sinn ansprechen</p> <p>Die Funktions- und Bedienungselemente sind visuell, haptisch und akustisch erkennbar (Farben, Oberflächen, Materialien, konstruktives Absetzen, Bediengeräusche) und das Element enthält zusätzliche Informationen hinsichtlich der Nutzung oder Orientierung (Türdrücker mit Blindenschrift).</p>
<p>Prinzip 5: Fehlertoleranz und Sicherheit (Bezug auf Produkt/Prozess/Planung)</p> <p>Die Bedienungsanleitung beschreibt ausführlich und leicht verständlich die korrekte Nutzung, mögliche Fehlbedienungen und Gefahrenbereiche und wird durch bildhafte Gestaltung sowie durch audio-visuelle Medien unterstützt. Das Element ist gemäß dem Einsatzgebiet bzw. der Nutzergruppe mit konstruktiven Schutzmaßnahmen ausgeführt und bewegliche Teile, die zu einer Fehlfunktion führen können, sind gekennzeichnet.</p>
<p>Prinzip 6: Geringer physischer Aufwand</p> <p>Bedienungskräfte können auf das Einsatzgebiet abgestimmt und eingestellt, durch die Länge und Gestaltung des Griffes variiert und durch Justiermaßnahmen reduziert werden. Die Position des Bedienelementes kann an die jeweilige Nutzergruppe angepasst werden. Durch die Verwendung von elektrischen oder mechanischen Komponenten kann die Nutzung vereinfacht werden. Abmessungen und Gewicht sind so zu dimensionieren bzw. durch Aufteilung in Baugruppen zu gestalten, dass Transport und Montage mit geringem körperlichem Aufwand möglich sind.</p>
<p>Prinzip 7: Zugänglichkeit und Erreichbarkeit</p> <p>Das Produkt ermöglicht eine schwellenlose Nutzung und erfüllt die Anforderungen nach DIN 18040. Die Position des Bedienelementes kann an die jeweilige Nutzergruppe angepasst werden. Das Bauelement ist so konstruiert, dass zur Nutzung oder Bedienung kein oder nur ein geringer Platzbedarf benötigt wird.</p>

Tabelle 2: Die 7 Designprinzipien des Universal Design (Quelle ift Rosenheim)

<p>1. Breite Nutzbarkeit – Das Design ist für Menschen mit unterschiedlichen Fähigkeiten nutzbar und marktfähig.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Für alle Nutzer gleiche Möglichkeiten der Nutzung zur Verfügung stellen: identisch – soweit möglich; gleichwertig – falls dies nicht möglich ist. ▪ Ausgrenzung oder Stigmatisierung von Nutzern vermeiden. ▪ Mechanismen zur Erhaltung von Privatsphäre, Sicherheit und sicherer Nutzung müssen für alle Nutzer gleichermaßen verfügbar sein; das Design ist für alle Nutzer ansprechend und ohne Stigmatisierung zu gestalten.
<p>2. Flexibilität in der Benutzung – Das Design unterstützt eine breite Palette individueller Vorlieben und Möglichkeiten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wahlmöglichkeiten der Benutzungsmethoden planen. ▪ Rechts- oder linkshändigen Zugang und Benutzung unterstützen. ▪ Die Genauigkeit und Präzision des Nutzers unterstützen. ▪ Anpassung an die Schnelligkeit des Benutzers vorsehen.
<p>3. Einfache und intuitive Benutzung – Die Benutzung des Designs ist leicht verständlich, unabhängig von der Erfahrung, dem Wissen, den Sprachfähigkeiten oder der momentanen Konzentration des Nutzers.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unnötige Komplexität vermeiden. ▪ Die Erwartungen der Nutzer und ihre Intuition konsequent berücksichtigen. ▪ Ein breites Spektrum von Lese- und Sprachfähigkeiten unterstützen. ▪ Informationen entsprechend ihrer Wichtigkeit kennzeichnen. ▪ Klare Eingabeaufforderungen und Rückmeldungen während und bei der Ausführung vorsehen.
<p>4: Sensorisch wahrnehmbare Informationen – Die Benutzung des Designs ist leicht verständlich, unabhängig von der Erfahrung, dem Wissen, den Sprachfähigkeiten oder der momentanen Konzentration des Nutzers.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Das Design stellt dem Benutzer notwendige Informationen effektiv zur Verfügung, unabhängig von der Umgebungssituation oder den sensorischen Fähigkeiten der Benutzer. ▪ Unterschiedliche Modi für die Präsentation sich wiederholender Informationen vorsehen (bildlich, sprachlich, tastbar). ▪ Angemessene Kontraste zwischen wichtigen Informationen und ihrer Umgebung vorsehen. ▪ Maximierende Lesbarkeit von wichtigen Informationen zur Verfügung stellen. ▪ Unterscheidung von Elementen in der Art der Beschreibung (z. B. einfache Möglichkeit nach Anweisungen oder Instruktionen zu geben). ▪ Vereinbarkeit (Kompatibilität) mit einer Palette von Techniken oder Geräten, die von Menschen mit sensorischen Einschränkungen benutzt werden, vorsehen.
<p>5: Fehlertoleranz – Das Design minimiert Risiken und die negativen Konsequenzen von zufälligen oder unbeabsichtigten Aktionen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrangieren der Elemente zur Minimierung von Risiken und Fehlern: die meist benutzten Elemente am besten zugänglich; risikobehaftete Elemente vermeiden, isolieren oder abschirmen. ▪ Warnungen vor Risiken und Fehlern vorsehen. ▪ Störungs-/ausfallsichere Möglichkeiten vorsehen. ▪ Bei Operationen, die Wachsamkeit verlangen, keine unbewussten Aktionen fördern.
<p>6: Niedriger körperlicher Aufwand – Das Design kann effizient und komfortabel mit einem Minimum von Ermüdung benutzt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Beibehaltung der natürlichen Körperhaltung ermöglichen. ▪ Angemessene Bedienkräfte verlangen. ▪ Minimierung sich wiederholender Aktionen. ▪ Andauernde körperliche Beanspruchung vermeiden.
<p>7: Größe und Platz für Zugang und Benutzung – Angemessene Größe und Platz für den Zugang, die Erreichbarkeit, die Manipulation und die Benutzung unabhängig von der Größe des Benutzers, seiner Haltung oder Beweglichkeit vorsehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eine klare Sicht auf wichtige Elemente für jeden sitzenden oder stehenden Benutzer vorsehen. ▪ Eine komfortable Erreichbarkeit aller Komponenten für alle sitzenden oder stehenden Benutzer sicherstellen. ▪ Unterstützen unterschiedlicher Hand- und Greifgrößen. Ausreichend Platz für die Benutzung sonstiger Hilfsmittel oder von Hilfspersonen vorsehen.