

## Lower to pull down

---

### Was

---

Dieses Pattern beschreibt eine Geste mit der Objekte geschlossen/ runter gefahren/ runter geschoben werden können.

### Wie

---

#### Aktion des Benutzers

- Der Benutzer hält das Gerät waagrecht in der Hand. Der Ellenbogen befindet sich hierbei in einem 90° Winkel. Ausgehend von dieser Position führt er eine Bizeps-Uncurl-Bewegung aus, wobei der Ellenbogen das Zentrum der Bewegungsachse ist. Durch dieses Strecken des Ellenbogens wird das Gerät vertikal nach unten gekippt.

#### Reaktion des Systems

- Das Objekt, das gesteuert werden soll, bewegt sich nach unten.
- Der Benutzer erhält eine deutlich wahrnehmbare Rückmeldung.

#### Was muss bei der Gestaltung der Interaktion beachtet werden?

- Die eingebauten Sensoren müssen so ausgewertet werden, dass die Bewegung immer richtig erkannt wird.
- Beim Ausführen der Geste muss Abstand zu umher stehenden Gegenständen eingehalten werden, um keine Verletzungen hervor zurufen.
- Das Gerät mit dem die Geste ausgeführt wird, muss handlich sein und gut in der Hand liegen, damit es beim Ausführen der Geste nicht verloren wird.
- Das Gewicht des zu bewegenden Objekts darf nicht zu Anstrengungen oder Verletzungen beim Durchführen der Geste führen.
- Am besten ist die Geste auszuführen, wenn sich der Nutzer in einer aufrecht stehenden Position befindet.
- Wurde die Geste richtig erkannt und die Funktion ausgeführt, gibt das Gerät dem Bediener eine Rückmeldung durch haptische, akustische oder visuelle Meldungen.

#### Welche Bestandteile sind wichtig für die Interaktion?

- Lage- und/oder Beschleunigungssensor
- Funktionen zur Rückmeldung, zum Beispiel
  - UI-Elemente auf dem Display,
  - Lautsprecher,
  - Vibrationsgerät.

## Wie findet der Interaktionsgestalter diese Bestandteile im eigenen Kontext?

Der Interaktionsgestalter legt fest, wie die Aktion des Benutzer in Form der gewonnenen Sensorinformationen in Bezug auf die Reaktion des Systems (Herunterfahren eines Objektes und Rückmeldung) interpretiert werden soll.

### Wann

---

- Die Geste kommt zum Einsatz, wenn der Benutzer ein zu steuerndes Objekt nach unten bewegen will (z.B. einen Rollladen schließen).

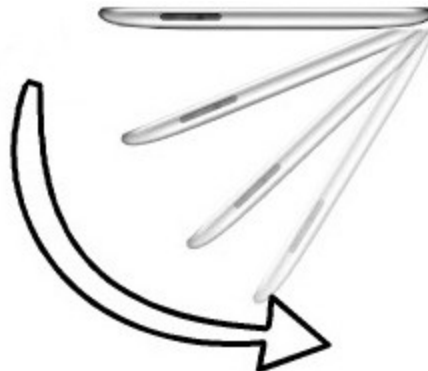
### Warum

---

- Mit der Geste wird die natürliche Bewegung des bewegten Objektes nachgeahmt.
- Die Steuerung erfolgt sehr intuitiv, weil die Abwärtsbewegung das Nach-unten-fahren eines Objektes genau nachbildet.
- Der Benutzer will aktiv werden und Spaß an der Bedienung haben.

### Illustration

---



### Bekannte Verwendungen

---

### Checkliste

---

- |   | Ja                       | Nein                     |
|---|--------------------------|--------------------------|
| • Stehen Bewegungssensoren zur Verfügung?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Wird die Geste immer zuverlässig interpretiert?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Steht ausreichend Platz zur Verfügung, um beim Ausführen der Geste nicht eingeschränkt zu werden? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- Liegt das Gerät sicher in der Hand und wird nicht fallen gelassen?
- Ist das Gerät leicht genug, damit es körperlich eingeschränkte Personen verwenden können, ohne dass es zu starker Anstrengung oder Ermüdung kommt?
- Befindet sich der Benutzer beim Ausführen der Geste in einer aufrecht stehenden Position?
- Erfolgt eine deutlich wahrnehmbare Rückmeldung?

## Implementierung

---

...

## Vertrauen (Confidence)

---

- Entwurf einer neuen Idee
- Übertragene Idee aus folgendem Kontext:
- Bewährtes Pattern in folgendem Kontext:
- Wird (gerade) evaluiert
- Evaluiert von/in: Fa. CIBEK

## Ähnliche Patterns

---

- Zusammensetzung („has a“):
- Spezialisierung („is a“):
- Empfohlene Verwendung zusammen mit: Lift to Push Up
- Äquivalente Alternative (“kann ersetzt werden durch“):
- Schließt sich gegenseitig aus („darf nicht verwendet werden mit“):

## Literaturangaben

---

## Auch bekannt als

---

## **Tags**

---

Runter fahren, runter schieben, Abwärtsbewegung, Schließen, Objekt runter fahren, nach unten bewegen

## **Autoren**

---

Sebastian Szamlewska, Jürgen Striebinger, Sven Schlindwein

## **Gebrauchshistorie**

---

## **Danksagungen**

---

## **Version**

---

0.1: Erster Entwurf  
1.0: Überarbeitete Version  
1.1: Überarbeitet