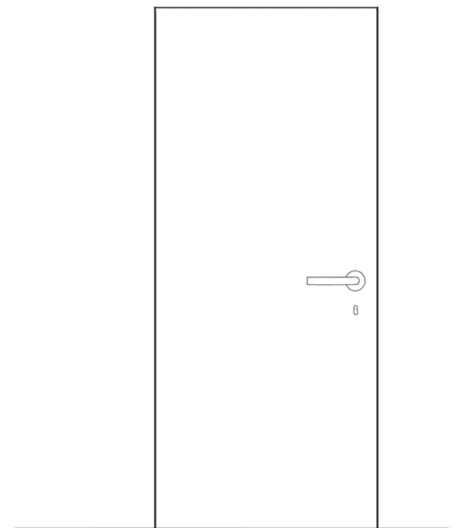


# ANNÄHERN



## ANNÄHERN

---

### 0.1. Motivation

Die Anregung zu dieser Arbeit entstand aus der Beschäftigung mit dem Werk des finnischen Architekten Alvar Aalto. Mein Interesse galt besonders den haptischen Qualitäten seiner Architektur und damit Sinneseindrücken, die auf Abbildungen nicht vermittelt werden können.

So angeregt, reiste ich im Spätsommer des letzten Jahres „auf den Spuren Aaltos“ einen Monat lang durch Finnland. Meine persönliche „Perlenkette“ der Bauten und Projekte Aaltos war dabei locker aufgereiht. Ich konnte mir Zeit nehmen, die Dinge in Ruhe zu betrachten, anzufassen und – wo es möglich war – zu betätigen. Auf diese Weise erhielt ich vielfältige sinnliche Eindrücke der besuchten Orte und Räume.

Im Laufe der Reise rückten Türdrücker immer stärker in den Mittelpunkt meines Interesses. Durch sie erlebte ich das Zusammenspiel unterschiedlicher Sinneseindrücke. Türdrücker erschlossen mir die Architektur, ich nahm sie als visuelle Anhaltspunkte, architektonisches Ausdrucksmittel und zweckgebundene Hand-schmeichler wahr – als Gast des Rathauses von Säynätsalo kehrte ich sogar eine Woche lang täglich zu ihnen „nach Hause“ zurück. Der Türdrücker wurde für mich zum Mittler zwischen Architektur und Nutzer.

Die Auseinandersetzung mit Türdrückern hat mich um viele Erfahrungen bereichert, nur wenige ließen sich fotografisch festhalten. Meine Erinnerung wird neben den visuellen vor allem von haptisch-taktilen Eindrücken bestimmt. Ich war von der Architektur berührt und wurde nicht müde, sie im Gegenzug zu berühren, wie selbstverständlich, an den dafür vorgesehenen „Kontaktstellen“ – eben den Türdrückern.

Die folgende Aussage Aaltos fand ich erst vor wenigen Wochen:

*„Der Architekt sollte, wenn möglich, das ganze Feld der Architektur beherrschen, vom Städtebau bis zum einfachen kleinen Türgriff.“<sup>1</sup>*

Vom großen Feld bearbeite ich in dieser Arbeit eine kleine Fläche.

---

<sup>1</sup>Aalto, zit. nach Blaser, 1982, S.136

## ANNÄHERN

---

### 0.2. Einführung in die Arbeit

Die vorliegende Arbeit stellt einen vertrauten Gegenstand, aber eher nebensächlichen Teil eines Gebäudes, in den Mittelpunkt der Betrachtungen.

Türdrücker finden in unserer Alltagswelt wenig Aufmerksamkeit. Sie werden häufig bei ihrer Handhabung gar nicht wahrgenommen. Sie funktionieren unaufwendig und geräuschlos. Gleichwohl ermöglicht erst der Türdrücker als elementarer Bestandteil einer Tür deren bestimmungsgemäße Verwendung zum Öffnen und Schließen von Räumen. Der Türdrücker ist notwendig für menschliches Verhalten, er ermöglicht freien Zugang und Ausgang. Der Türdrücker verhilft, Schwellen zu überschreiten, etwa um in ein Haus einzutreten oder aber aus diesem in die Außenwelt zu gelangen. Der Türdrücker ist Verbindungsglied zwischen Bewegungsfreiheit und Eingeschlossensein.

Nimmt man den Türdrücker in seiner Bedeutung für menschliches Verhalten wahr, so führt dies über seine eigentlich nur mechanische Funktion oder das Detail architektonischer Gestaltung hinaus. Es öffnen sich Räume zu anderen Wissensgebieten, diese laden zum Überschreiten von Schwellen ein. Der Türdrücker bietet vor allem Anlass zur Beschäftigung mit Wahrnehmung.

In der Arbeit wird eine architektonische Nebensache zur Hauptsache gemacht. Der Türdrücker wird in den Mittelpunkt der Auseinandersetzung gestellt, weil er eine Fülle von Wahrnehmungspotential bietet. Es geht in dieser Arbeit also nicht um historische Entwicklungen, diese werden allenfalls gestreift. Es wird keine Türdrücker-Typologie ausgebreitet. Es werden weder Gestaltungsaspekte systematisiert, noch der „ultimative“ Türdrücker entdeckt.

Ich beschäftige mich vielmehr mit dem Türdrücker als einem Phänomen sinnlicher Wahrnehmung und überschreite dabei die Schwellen zu Sinnesbereichen, die der Türdrücker bei seiner Handhabung durch den Menschen vorgibt, nämlich die zum Sehen, Greifen und Handeln.

Die Arbeit ist im Ansatz fächerübergreifend, versucht wird die Erarbeitung von Erkenntnissen im Sinne von interdisziplinärem Verständnis.

Am Handlungskontext von Sehen, Greifen und Handeln orientiert sich auch der Aufbau dieser Arbeit. Die unterschiedlichen Sinneswahrnehmungen werden dabei zum Zwecke der Gliederungsfolge getrennt, aber nur, um eine schwerpunktmäßige Auseinandersetzung in Bezug auf den Türdrücker zu ermöglichen.

## ANNÄHERN

---

Der Hauptteil der Arbeit gliedert sich in drei Abschnitte:

Der erste Abschnitt mit der Überschrift **ERFASSEN** widmet sich vor allem den visuellen Aspekten.

Der zweite Abschnitt, er trägt den Titel **ANFASSEN**, stellt mit der Bedeutung des Tastens und Greifens die haptisch-taktilen Bezüge her.

Der dritte Abschnitt setzt sich unter **BEFASSEN** mit dem Gebrauch des Türdrückers auseinander.

Der anschließende Ausblick skizziert die wachsende Tendenz, Türen mittels Sensortechnik zu öffnen.

Mit dem Titel dieser Arbeit „Alles im Griff“ möchte ich die Vielfalt möglicher Auseinandersetzungen mit dem Türdrücker zum Ausdruck bringen. Vielfalt insbesondere bei interdisziplinärer Annäherung. „Griff“ bezeichnet das vollendete Greifen, das Anfassen als menschlichen Akt ebenso wie die materielle Sache, den Gegenstand, eben den „Griff“.

Im sprachlichen Zusammenspiel von Griff (des Benutzers) und Griff (der Tür) ist menschliches Verhalten beschrieben. Diese Beziehung zwischen dem Benutzer und einem Architektur-Detail hat mich zu der für diese Arbeit grundlegenden Frage gebracht: Was steckt eigentlich alles im Griff?

## ANNÄHERN

---

### 0.3. Begriffsverwendung

In dieser Arbeit wird – mit Ausnahme von Zitaten – überwiegend vom „Türdrücker“ die Rede sein. Dazu eine kurze Erklärung:

Während meiner Auseinandersetzung mit diesem Architektu(e)rdetail wurde folgendes immer deutlicher: Außerhalb der Baubranche wird der Begriff „Türdrücker“ äußerst selten verwendet. Meist ist vom (Tür-)„Griff“ die Rede, hier und da wird ein (Tür-)„Knauf“ erwähnt oder – besonders häufig – über die (Tür-)„Klinke“ gesprochen.

Drücker, Griff, Knauf oder Klinke? Bei meist synonymem Sprachgebrauch meinen diese Wörter durchaus nicht dasselbe. Sowohl fachterminologisch als auch historisch ersetzt der Begriff Türdrücker die Klinke. Ursprünglich bezeichnete die Klinke einen einfachen Riegel, wie man ihn von alten Türen und Toren oder auch von Gartentüren kennt, der kling(k)end in den Klinkhaken am Türpfosten fiel.<sup>2</sup>

Anders der Türknauf oder -knopf, der gedreht statt gedrückt werden muß und – in vielen Ländern marktbeherrschend – ohne die hebelwirksame Handhabe auskommt. Und schließlich: Wie der Türknauf unterscheidet sich auch der Türgriff funktional. Er ist der unnachgiebige Opponent des Drückers und sitzt an der Haustür immer außen.<sup>3</sup>

Ich habe mich dazu entschieden, den „Türdrücker“ als Oberbegriff zu verwenden. Er soll alle erwähnten Alternativen zusammenfassen, soweit die phänomenologische Untersuchung unabhängig von den mechanischen Funktionsunterschieden erfolgt. Demzufolge werden auch Türgriff und -knauf nur dann sprachlich vom Türdrücker unterschieden, wenn der jeweils behandelte Aspekt eine funktionelle Differenzierung unbedingt erfordert.<sup>4</sup>

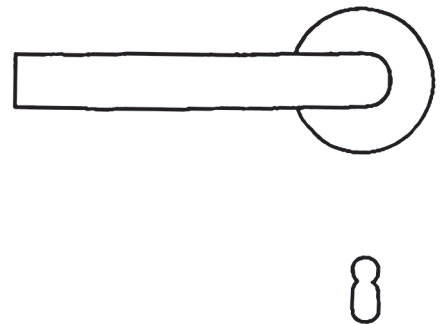
---

<sup>2</sup>zu den onomatopoetischen „Anklängen“ vgl. Kluge [N6], 1989, S. 378

<sup>3</sup>Eine ausführliche geschichtliche Herleitung zur Unterscheidung von Klinke und Drücker bietet Gronert in seiner Designgeschichte des Türdrückers (Gronert, 1991, S. 8ff.).

<sup>4</sup>Drücker und Griff sind meist schon im Rahmen ihres „Handlungsfeldes“ nicht von einander zu trennen: Dort, wo außen ein Türgriff sitzt (etwa an Haustüren), findet sich innen zumeist ein Türdrücker. Beide sind dann funktional direkt miteinander verbunden (s. auch im Kapitel 13 *Mechanik*, S. 111).

# ERFASSEN



**betrachten**, betrachtete, hat betrachtet <tr.>: 1. den Blick längere Zeit (auf jmdn./etwas) richten; genau ansehen: jmdn./etwas neugierig b.; ein Bild b.

# 1. Orientierung am Eingang

## Dominanz des Sehens

Die Annäherung an ein Gebäude wird von der visuellen Wahrnehmung dominiert. Oft wird schon von weitem mit der Richtung des Körpers zum gebauten Objekt auch der Blick dorthin gelenkt. Die erste Beziehung zum Gebäude ist eine Blickbeziehung.

Ganz allgemein wird mit dem Wahrnehmen von Objekten vor allem das Erkennen mittels des visuellen Systems gemeint. Wollen wir etwas identifizieren, schauen wir es zunächst an.<sup>1</sup> Nähert man sich einem Gebäude, erfolgt räumliche Orientierung. Das Verhalten ist ausgerichtet auf die Fragen „Wo?“, „Wo bin ich?“ oder „Wo muss ich hin?“.

Unter dem Stichwort „sich orientieren“ findet sich im Duden u. a. die Erläuterung: „<o. + sich> die richtige Richtung finden; sich [...] zurechtfinden, [...] sich einen Überblick verschaffen, sich erkundigen, umsehen; [...] etw. im Auge haben; sich auf etwas konzentrieren“<sup>2</sup> Diese Auslegung lässt deutlich anklingen, dass Orientierung den Sehsinn bevorzugt: Überblick und Umschau verweisen unmittelbar auf die Augentätigkeit. Der **Überblick** suggeriert darüberhinaus einen entfernten Standpunkt: Will man das Ganze sehen, darf man ihm nicht zu nahe sein.

Nicht umsonst wird das Sehen auch als Fernsinn bezeichnet. „*Sehen braucht Distanz*“<sup>3</sup>, bemerkt der (späterblindete) Philosoph John Hull [43]. Wenn man sich einem großen Objekt zu sehr nähert, verliert man den Überblick und damit das Ganze aus den Augen. Sehen schafft auch Distanz. Sehen ist „... *die eigentlich distanzbildende Kraft im Wahrnehmen. [...] es betastet und untersucht, ohne daß die Dinge in Reichweite kommen müßten*.“<sup>4</sup>

Die angesprochene Dominanz des Sehens für die Orientierung gilt im besonderen Maße für die Architektur. Die Auseinandersetzung mit architektonischen Objekten stützt sich bevorzugt auf visuelle Analysen. Man macht sich Gedanken über das sichtbare Gestaltungskonzept, Blickachsen, Farben und Geometrie, vor

---

<sup>1</sup>vgl. Goldstein, 2002, S. 220

<sup>2</sup>Duden [N1], (Bd. 5) S. 2455

<sup>3</sup>Hull, 1995, S. 174. Auf die extensive Fähigkeit blinder Personen, den Tastsinn für das Erkennen ihrer Umwelt einzusetzen, wird zu Beginn des zweiten Abschnitts eingegangen (s. Kapitel 6 *Tastend Sehen*, S. 57 ff.).

<sup>4</sup>Hoffmann-Axthelm, 1984, S. 36

## 1. Orientierung am Eingang

---

allem aber macht man sich ein Bild. Auch Architekt Ian Ritchie [64] stellt zu Beginn seiner Überlegungen zum Thema „Tasten und Architektur“ fest, „... *daß Architektur vor allem eine visuelle Kunst ist, die das Auge mehr als jeden anderen Sinn erfreut.*“<sup>5</sup>. Franz Weikert [84] ergänzt: „*Die übrigen Sinne treten je nach Aufgabe eines Gebäudeteils dazu. Häufig dienen sie eher als 'Würze' der optischen Eindrücke.*“<sup>6</sup>

### Die Tür als Schnittstelle

Mit zunehmender Annäherung an **das Gebäude** differenzieren sich die visuellen Beziehungsmöglichkeiten. Das Gebäude beginnt nach und nach das Blickfeld zu überragen, man kann nur noch Teile der Architektur erfassen.

Nähert man sich wie üblich mit der Absicht der Erschließung, gewinnt der Eingang an Bedeutung: Der orientierende „Streublick“<sup>7</sup> schlägt um in ein fokussierendes Suchen nach bekannten Merkmalen: Das Augenmerk gilt dem Eingang, der Tür. Mit dieser Zielwahrnehmung geht zugleich auch die Absicht der Nutzung einher: Erklärtes Ziel ist schließlich nicht das Auffinden der Tür, sondern der Eintritt. So zeichnet sich spätestens jetzt auch eine haptische<sup>8</sup> Beziehung zum Gebäude ab.

Der Eingang und damit **die Tür** ist der Bereich eines Handlungsangebots. Die Tür markiert die Schwelle zwischen Außen und Innen, sie ist Schnittstelle zwischen Außenraum und Innenraum. Die Tür ist dazu bestimmt, die Schwelle, die Abgrenzung von Innen und Außen, die Raumbegrenzung zu überwinden. Wolfgang Pehnt [57] schreibt in einem Essay zur Geschichte der Tür: „*Die Tür macht die Ausgrenzung des Raumes, die das Gehäuse des Menschen bildet, nicht rückgängig, aber nutzbar.*“ [...] „*Anders als die naturgegebene Öffnung der Höhle gewährt die vom Menschen hergestellte Tür des Hauses dem Bewohner die Freiheit, über den Zustand seiner nächsten Umwelt selber zu entscheiden.*“<sup>9</sup>

Diese Entscheidung manifestiert sich im Kontakt mit einem scheinbar unbedeutenden Detail: **Der Türdrücker** wird zum Dreh- und Angelpunkt der Raumer-schließung.

---

<sup>5</sup>Ritchie, 1996, S. 226

<sup>6</sup>Weikert, 1981, S. 113

<sup>7</sup>Hoffmann-Axthelm [42]

<sup>8</sup>haptisch zu gr. *haptein* = fassen (Fremdwörterlexikon [N8]); vgl. auch: den Blick auf etwas heften, bzw. (visuell) an etwas haften bleiben

<sup>9</sup>Pehnt, 1990, S. 7



## 2. Der Türdrücker als Bedeutungsträger

*„Jede Orientierung ist letztlich ein Sichzurechtfinden auf der Basis der Informationen. Es ist also unmöglich, ein Ziel ohne Informationen zu erreichen.“<sup>1</sup>*, bemerkt Frui [26] und führt aus: *„Informationen werden durch Zeichen vermittelt. Sie geben Auskunft über Objekte oder Ereignisse oder Handlungen.“<sup>2</sup>*

Der Türdrücker als Zeichen:<sup>3</sup> Er fungiert als **Kommunikationsmittel**, als Informationsträger. Die Information lautet: „Mit diesem Gerät lässt sich die dazugehörige Tür öffnen!“ Seine Bedeutung (und Funktion) gehört zum Basiswissen bei der Orientierung im Raum und wird selten hinterfragt. Zweifelsohne ist der tausendfach ausgeübte Griff zum Tür-Griff tägliche Routine. In endlosen Wiederholungen bahnt er uns den Weg von diesseits der Schwelle nach drüben, von draußen nach drinnen und umgekehrt.

Anscheinend erübrigt sich die Frage, wie und warum es dabei zu etwaigen „Handgreiflichkeiten“ kommt. Das „Gewohnheitstier“<sup>4</sup> Mensch schenkt der quasi automatischen Erledigung keine Aufmerksamkeit, die wiederkehrende Orientierung angesichts der auffordernden Geste des Türdrückers geschieht im Unterbewusstsein.

Selten *erfassen* zudem die Augen den Drücker bewusst als Signal, bevor die Finger ihn *umfassen*. Denn wie er uns da aus der Türebene entgegenkommt, um Blick und Hand den Weg zu weisen – das erscheint ganz selbstverständlich. Die Botschaft „Fass mich an, mit mir kannst du Tür und Tor öffnen!“ haben wir schließlich schon als kleine Kinder begriffen.

---

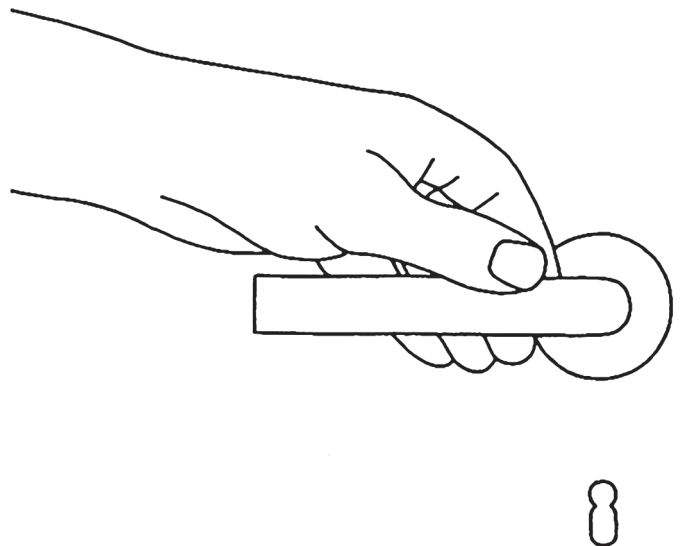
<sup>1</sup>Fruï, 2000, S. 110

<sup>2</sup>ebda., S. 113

<sup>3</sup>Anmerkung zur Zeichenlehre oder Semiologie: Auf die Diskussionen rund um das Thema der Semiologie kann im Rahmen dieser Arbeit nicht eingegangen werden. Es sei an dieser Stelle nur kurz auf die verschiedenen Ansätze verwiesen: Ausgehend von Logik und Erkenntnistheorie die Untersuchungen von Peirce, Frege. Die auf der Linguistik basierenden Arbeiten von de Saussure und Nachfolgern sind ebenso zu erwähnen wie der behaviouristische Ansatz von Morris sowie die Architektursemiotik bei Eco.

<sup>4</sup>Auf die Gewohnheit wird noch näher eingegangen, siehe im Kapitel 14 *Erwartung*, S. 119

# ANFASSEN



**begreifen**, begriff, hat begriffen /vgl. begriffen/: **a**) <tr.> *geistig erfassen; verstehen*: eine Aufgabe, den Sinn einer Sache

## 10. Ergonomie und Handlichkeit

Die Beziehung (der Kontakt) zwischen Körper und Objekt lässt sich zum Thema Türdrücker auf die Frage fokussieren: Wie passt der Griff in die Hand?

Antworten versprechen die Ergebnisse der Ergonomie<sup>1</sup>, doch veranlassten nicht erst wissenschaftliche Untersuchungen zu Arbeitsbedingungen dazu, Griffe und Kontaktflächen von Gebrauchsgegenständen der menschlichen Anatomie anzupassen. Schon die Faustkeile des Homo erectus, die wohl bekanntesten Hinterlassenschaften der Altsteinzeit, lassen sichtbare und fühlbare Spuren von Formalisierung erkennen.

Das Bedürfnis nach Handlichkeit findet sich also bereits seit Urzeiten überall dort manifestiert, wo der Mensch im Begriff der Verlängerung seines körpereigenen Werkzeugs - dem „*Werkzeug des Geistes*“<sup>2</sup>, wie Immanuel Kant die Hand bezeichnete - den Gegenständen seinen Griff aufprägte.

Anklänge dieses Bedürfnisses sind auch bei Peter Sloterdijk [75] nachzulesen. In seiner „Lehre von den Griffen“ bemerkt der Philosoph: *„Wenn die Hand sich in die Dingwelt projiziert, entsteht das, was man in einem gegenständlichen Sinn Griffe nennt. Hände nämlich geben sich auf die Dauer nicht damit zufrieden, an vorgefundenen Formen herumzufingern oder Oberflächen ohne Anhaltspunkte zu betasten. Die Hand will Brückenköpfe in der Welt der Körper bilden - sie will bei ihren Ausfällen zu den Dingen hin, gebahnte Angriffsstellen benutzen und wiederbenutzen. [...] Der Griff ist die Einbildungskraft der Hand auf dem Ding.“*<sup>3</sup>

Jene „Angriffsstellen“ dienen der Hand als Orientierung. Während das Gehirn unabhängig von unmittelbarem Körperkontakt Begriffe assoziiert, ist das Greifen der Hand auf konkrete Berührung angelegt. Als „*somatisierte Intelligenz*“<sup>4</sup> sucht diese sich **Anhaltspunkte** und Richtung für die Verbindung zwischen Griff (auch im Sinne von Greifen) und Gegenstand.

---

<sup>1</sup>Ergonomie: die Wissenschaft von den Leistungsmöglichkeiten und -grenzen des arbeitenden Menschen sowie den besten wechselseitigen Anpassungen zwischen dem Menschen und seinen Arbeitsbedingungen (Fremdwörterlexikon [N8])

<sup>2</sup>Immanuel Kant

<sup>3</sup>Sloterdijk, 1993, S. 6

<sup>4</sup>ebda.

## 10. Ergonomie und Handlichkeit

---



Otl Aicher [4], erwähnt in seinen Beitrag über „Greifen und Griffe“ mehrere Bedingungen für die Verbindung zwischen Hand und Griff. Ein guter Türdrücker vereint für ihn gleich vier solcher „Anhaltspunkte“<sup>5</sup>, die er als „**die vier Gebote des Greifens**“ niederschrieb:

1. *„Der Daumen sucht stets eine Richtung. Bereits auf den ersten Faustkeilen lassen sich Spuren dieser Suche nachweisen. Viele Gegenstände des Greifens haben eine ausgesprochene Daumenorientierung (Daumenbremse).*
2. *Auch der Zeigefinger ist immer auf Richtungssuche. Der Lotse der Hand tastet sich suchend vor, läßt die übrigen Finger nachkommen. Bei einigen Gegenständen entdeckten wir 'Zeigefingerkuhlen'.*
3. *Die Hand als Einheit verlangt „eine Stütze“. Daumen und Zeigefinger sondieren den Raum. Dann faßt die Hand als Ganzes zu. Der Handballen will dabei gestützt werden. Nur so kann die Kraft aufgebracht werden (Ballenstütze).*
4. *Den Griff ins Leere schätzt die Hand nicht. Sie will ballig geführt werden. Greifvolumen ist notwendig. Beim sinnfreien Spielen mit Handschmeichlern, meist bunten Steinen in Ei-Form, verrät der Mensch unbewußt dieses Grundbedürfnis.“<sup>6</sup>*

Auf den ersten Blick erscheinen diese Gebote [siehe Abb.10.1, S. 93] als sinnfällige Übertreibungen, und doch lohnt es sich, beim nächsten Türdrückerkontakt darauf zu achten.

Aicher erläutert darüber hinaus die von den Ergonomen prinzipiell unterschiedenen **Greifarten**: Kontaktgriff, Zufassunggriff und Umfassunggriff. Sie werden hier verkürzt wiedergegeben:

- Der **Kontaktgriff** ist ein offener Griff und wird mit der ganzen Hand oder einzelnen Fingern ausgeführt (bevorzugt Daumen und Zeigefinger). Beispiele: Einfinger-Kontakt (Tastatur, Druckschalter etc.) - Kopplungsfläche ist die Fingerspitze, es findet die geringste Kraftübertragung statt; Handkontakt (Not-Aus-Schalter u.ä.)- Kopplungsfläche ist wegen ihrer Größe und Stabilität meist die Handinnenfläche.
- Der **Zufassunggriff** ist ein geschlossener Griff und kann mit einzelnen oder mehreren Fingern oder mit der ganzen Hand erfolgen. Beispiele: Zweifinger-

<sup>5</sup>Man beachte gerade an dieser Stelle den doppelten Wortsinn.

<sup>6</sup>Aicher, 1995, S.76

## 10. Ergonomie und Handlichkeit

---

Zufassung (Drehen eines Schlüssels); Dreifinger-Zufassung (Schreiben, Zeichnen etc.) - Bewegungen kommen meist aus dem Handgelenk, Hand-Zufassung (Betätigen einer Zange etc.) - hier opponiert der Daumen nicht.

- Der **Umfassunggriff** ist ebenfalls geschlossen. Die Kopplungsglieder liegen nicht nur punktuell sondern vollständig am Gegenstand (Arbeitsmittel) an. Beispiele: Dreifinger-Umfassung (Drehknöpfe, die einen höheren Kraftaufwand erfordern): Hand-Umfassung (Turnen am Reck) - alle Fingerglieder werden gleichmäßig belastet und es können die größten Kräfte übertragen werden.<sup>7</sup>

Im Hinblick auf den Türdrücker lässt sich die scheinbar unübersichtliche Formenvielfalt anhand von zwei Gestaltungsmerkmalen (**Griff-Formen**) differenzieren: Man unterscheidet zwischen streng geometrischen „Universalgriffen“ und schmeichelnden „Handformgriffen“.

- **Universalgriffe** haben schlichte geometrische Formen und bieten der zugreifenden Hand eine Fülle von Möglichkeiten. Bei Bedarf kann der Kontakt zum Drücker auch mit dem Ellenbogen oder einem Gegenstand (Tablett, Kiste o.ä.) hergestellt werden. Die Funktion eines Universalgriffs erfüllt schon ein einfacher Hebel. Typische Vertreter dieser Gestaltungsvariante (Griff-Form) sind gebogene Rundstäbe aus Metall oder Kunststoff.



Das beste Beispiel ist wohl der von Ludwig Wittgenstein für das Haus seiner Schwester in Wien entworfene Türdrücker<sup>8</sup>. Als legendärer Nachfahre althergebrachter Werkstatt- oder Stall-Türdrücker ist er das Produkt der Suche nach dem allgemeinen, dem ultimativen Drücker. Gerade seine reduzierte Form, lässt der zugreifenden Hand besonders großen Spielraum [siehe Abb.10.2, S. 94].

Für die Produktgestalterin Dagmar Steffen [78] stellen die gerade genannten Modelle einen völlig ausreichenden funktionellen Nutzen zur Verfügung. Im Vergleich unter ergonomischen Gesichtspunkten, stellt sie zu beiden Türdrückern, dem farbigen Kunststoffmodell wie dem Drücker des Philosophen, schließlich fest: „Gleichwohl erlaubt es die äußerst reduzierte Gestaltung dieser Griffform (Universalgriff) nicht, einen Bezug zur menschlichen Hand zu visualisieren.“<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup>vgl. Aicher, 1995, S. 18ff.

<sup>8</sup>siehe auch *Türdrücker und Architektur*, S. 29

<sup>9</sup>Steffen, 2002, S. 80

## 10. Ergonomie und Handlichkeit

---

- Bei **Handformgriffen** muss öfter die ganze Hand zufassen (Zufassungsgriff). Sie sind ebenso (oder sogar in erster Linie) für das Auge geformt, d.h., ihre Gestaltung entfernt sie mitunter vom reinen Nutzen. Diese oft organisch geformten Handhaben werden umso eleganter empfunden, je mehr sie sich der zugreifenden Hand anschmiegen.

Gerade in den fünfziger Jahren wurde das Thema **Handlichkeit** zum Entwurfsthema der Beschläge-Gestaltung und fand folglich Erwähnung in den Katalogen einschlägiger Hersteller: „*Handform-Beschläge. ...Modelle, die sich durch betonte Handlichkeit und Formen eigenwilliger Prägung auszeichnen. Sie sind, wie der Name sagt, völlig der greifenden Hand angepaßt.*“<sup>10</sup>



Unermüdliche Entwurfsarbeit im Zeichen der Handlichkeit von Türdrückern leistete etwa der Stahlgraveur Wilhelm Braun-Feldweg. In Ablehnung von geometrischen Formen und harten Kanten verzichtete er einmal sogar auf Stift und Papier und drückte schlichtweg seine greifende Hand in ein dickes Stück Plastilin. Über das so geformte Material schrieb der Gestalter: „*In Wirklichkeit natürlich ist dieses Negativ dann so bestimmend, daß man dem Griff gegenüber genau die Stellung einnehmen muß, in der ich das Negativ bei seiner Entstehung gedrückt habe.*“<sup>11</sup>

Er erkannte bald, dass die sorgfältige Vorbereitung der Finger auf den Griff für einen so gedankenlosen Vorgang wie dem mehrmals täglich vollzogenen Öffnen und Schließen der Tür nicht sinnvoll ist: „*Sie können nicht vom Menschen verlangen, daß er sich vor der Tür geistig präpariert zum Zugreifen und seine Hand in die richtige Lage bringt. Deshalb habe ich das, was da entstanden ist zunächst einmal geglättet*“<sup>12</sup>.

Für Braun-Feldweg war dies nur ein Versuch, der ihn letztlich in eine andere Richtung führte. Der organische, der naturalistische Drücker war für ihn mit diesem Entwurf abgeschlossen.<sup>13</sup> Er bemerkte gar: „*Der normale Mensch muß etwas vorfinden, was so einfach ist wie - etwa der Wittgenstein-Griff. Das ist ja nichts anderes als ein gebogener, voluminöser, Draht.*“<sup>14</sup> Jedenfalls machte das Ergebnis [siehe Abb.10.3, S. 95] der genannten Entwurfsmethode eines deutlich: Der Gebrauchswert eines Türdrückers nimmt nicht mit der Steigerung seiner organischen

<sup>10</sup>Wehag-Katalog 1951, zit. nach Gronert, 1991, S. 46

<sup>11</sup>Braun-Feldweg, zit. nach Gronert, 1991, S. 57

<sup>12</sup>ebda.

<sup>13</sup>Ende der fünfziger Jahre entfernte sich das Design allgemein von der organischen Form, vgl. Gronert, 1991, S. 53.

<sup>14</sup>ebda.

## 10. Ergonomie und Handlichkeit

---

Form zu, im Gegenteil: wird die Kontur der Drücker-Handhabe der menschlichen Handform zu ähnlich, passt der Türdrücker letztlich in immer weniger Hände.

Ein nahe liegendes Problem ist dabei - neben dem Umstand, dass unterschiedlich große Hände nach dem Drücker greifen wollen - die Tatsache, dass Türen nach zwei verschiedenen Seiten aufschlagen, einmal nach **links**, einmal nach **rechts**.

Besonders organisch geformte Drückerhandhaben verlangen daher immer nach einem zweiten, aufwendig gespiegelten Modell: Links auf dem Türblatt lässt es sich mit der rechten Hand betätigen, auf der rechten Türblattseite wird es zum Linkshändergriff (freilich ist hinter der Tür rechts, was vor der Tür links ist) – die Lösung heißt **Griffsymmetrie**: dann ist es auch leichter, eine Rechtshänder-Drücker mit der linken Hand zu greifen und umgekehrt.

Im Hinblick auf die sichtbaren Bezüge des Körperkontakts ließe sich die eingangs gestellte Frage demnach umkehren, etwa: „Wieviel Hand passt in den Griff?“

Obwohl die ergonomische Anpassung eng mit dem Design von Gebrauchsgegenständen verbunden ist, gab es bis in die achtziger Jahre keine wissenschaftlichen Untersuchungen zur ergonomischen Relevanz des Türdrückers. Zwar beschäftigte das Thema Greifen und Griffe die Arbeitswissenschaften schon in den dreißiger Jahren<sup>15</sup>, doch galten die Untersuchungen vor allem der Gestaltung von Griffen in der Arbeitswelt, etwa Handwerkzeugen und Bedienungselementen von Maschinen.

Die von dem deutschen Beschläge-Unternehmen FSB 1985 in Auftrag gegebenen **Forschungen** nach einem ergonomisch idealen Griff an vielbegangenen Türen führten letztlich zu einem relativ konventionellen Ergebnis. Innovative Drückerformen, etwa mit einem vertikalen Griffaufsatz, hatten die Probanden verunsichert und so den gewohnten und unterbewussten Bewegungsablauf gestört.<sup>16</sup>

Dies erklärt vielleicht auch, warum nach wie vor so viele „Handformdrücker“ auf den Markt kommen. Mit diesen werden zwar keine neuen Erkenntnisse zur Handlichkeit umgesetzt, dafür aber plakative Brücken zur Anatomie der Hand geschlagen. Steffen [77] merkt an: *„Die reklamierte Handlichkeit der Handformdrücker besteht oftmals vor allem auf semantischer Ebene. Fließende, weiche Kurven und Formenverläufe bringen den Körperbezug anzeichenhaft und assoziativ zweifellos besser zum Ausdruck, als streng geometrische Formen. Sie sind aber keineswegs Garanten für ergonomischen Greifkomfort.“*<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup>Zu nennen ist etwa das von Friedrich Herig 1932 gegründete Institut für Griff-Forschung in Rechtenstein, Deutschland. Vgl. hierzu: Scholtz, Andrea [71]: Hand und Griff.

<sup>16</sup>vgl. Steffen 2002

<sup>17</sup>Steffen, 2002, S. 83

## 10. Ergonomie und Handlichkeit

---

Im Bereich **barrierefreier** Raumkonzepte – in Neubauten, vor allem aber bei der Anpassung bestehender Wohnungen an die Bedürfnisse behinderter und betagter Menschen – spielen ergonomische Beschläge eine zentrale Rolle. Drehknöpfe und alle Arten von Türdrückern, die eine gute Feinmotorik voraussetzen, sind für diese Zwecke gänzlich ungeeignet. Neben kontrastreicher Farbgebung<sup>18</sup> und der Höhe der Anbringung ist hier vor allem auf abgerundete Formen (um Verletzungen und ein Hängenbleiben zu vermeiden), ausreichende Dimensionierung (damit der Drücker gut in der Hand liegt<sup>19</sup>) und möglichst lange Handhaben (für wenig Kraftaufwand) zu achten.<sup>20</sup>

Oft genug bestimmt jedoch das äußere Erscheinungsbild die Formgebung. Ob vordergründig handähnlich, wie oben von Steffen beschrieben, oder wie bei jenem Beitrag eines seltenen Türdrücker-Workshops in den achtziger Jahren, dem Otl Aicher ein halbes Kapitel seiner Polemik zum „nicht mehr brauchbaren Gebrauchsgegenstand“ widmete:

Dort ist es keinesfalls eine übertriebene Handform, die am **Gebrauchswert** zweifeln lässt, sondern umgekehrt der vollständig vernachlässigte Bezug zum Greifen: „wenn man vor diesem Drücker steht, fragt man sich zunächst ist das überhaupt ein gegenstand [...] zum drücken?“<sup>21</sup>, lautet nur eine der rhetorischen Fragen Aichers. Er behauptet: „wäre dieser gegenstand nicht an einer tür angebracht, sondern vielleicht auf einer aufgehängbaren spanplatte, dann wäre er kunst.“<sup>22</sup>

Tatsächlich lässt dieser Entwurf jeglichen Bezug zur Hand vermissen, „...denn er besteht aus einem quadrat [...]. zwar gibt es am ganzen menschlichen körper nichts quadratisches, das quadrat kommt an ihm nicht vor, schon gar nicht an der hand, welche türdrücker benutzt oder benutzten sollte.“<sup>23</sup>

Welche Drücker passen also in die Hand? Die Universalgriffe tun es alle – das entsprechende Volumen vorausgesetzt sogar recht angenehm. Mancher Handformgriff schmiegt sich nur visuell an, passt nur in wenige Hände oder geht sogar aus einer konkreten Handform hervor, wie der oben beschriebene Türdrücker Braunfeldwegs. Über diesen vermerkt Gronert: „Die Inkarnation des organischen Griffes erlaubt diesbezüglich keine Steigerung. Das ist vielleicht der beste Beweis für seine

---

<sup>18</sup>siehe Abb. 2.4, S. 20

<sup>19</sup>vgl. das „Greifvolumen“ bei Aicher

<sup>20</sup>vgl. Hewi [41], Wohnungsanpassung, 1998, S. 60ff.

<sup>21</sup>Aicher, 1991, S. 122

<sup>22</sup>ebda.

<sup>23</sup>ebda.



## 10. Ergonomie und Handlichkeit

---

*Konsequenz:*<sup>24</sup>, und auch entsprechende Untersuchungen belegen seiner Ansicht nach, „*daß jede Steigerung des Organischen zur Unhandlichkeit führen muß.*“<sup>25</sup>

Daher ist es notwendig, selbst dem „verspieltesten“ Handformgriff immer eine gehörige Portion Universalnutzen mitzugeben. Mit anderen Worten: Auch Handformgriffe werden inzwischen in der Regel so gestaltet, dass sie die Vorteile des Universalgriffes aufweisen, denn die Anhaltspunkte der Handlichkeit sind nicht gleichzusetzen mit der Zurschaustellung des Körperbezugs.

Für den Architekturkritiker Manfred Sack [68] schließlich sind all die Forschungen und Gebote zur Handlichkeit „*lauter freundliche Übertreibungen*“, denn er vermutet den brauchbarsten Universalgriff in der Hand selbst.

Seiner Meinung nach, läßt sich die Hand „*– gottlob, leider – fast alles gefallen, gleich ob ein Drücker sich in sie schmiegt oder doch lieber mit der ‚Schönheit‘ kokettiert: Mit dem Polster ihrer Muskeln legt sie sich, gutmütig und duldsam, um jeden Griff. Wie beharrlich auch Gestalter glauben, sie seien es, die ihre Klinken der Hand anpassen, ist es in Wirklichkeit die Hand, die sich allen Klinken fügt. Es sei denn, jemand wäre so dreist, eine Klinke wie eine Klinge zu formen.*“<sup>26</sup>

---

<sup>24</sup>Gronert, 1991, S. 52

<sup>25</sup>ebda.

<sup>26</sup>Sack, 1992, S. 60

## 10. Ergonomie und Handlichkeit

---

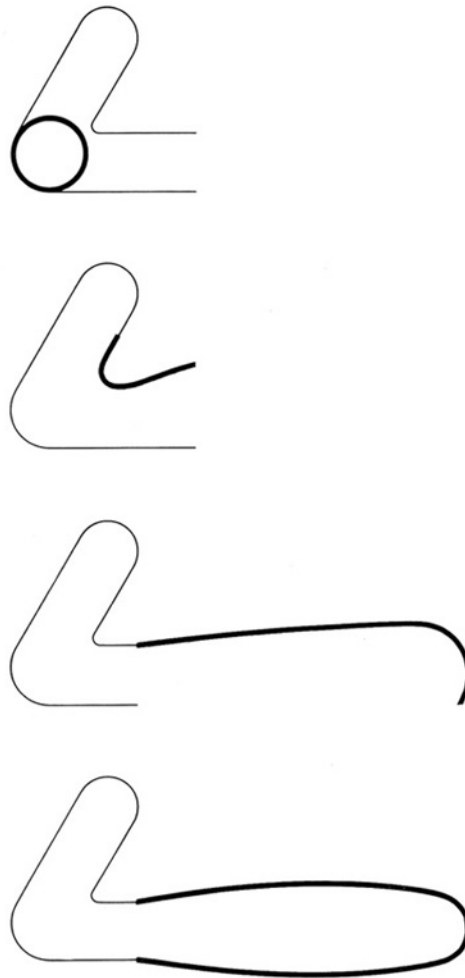


Abbildung 10.1.: **Die vier Gebote des Greifens** (Otl Aicher)

Von oben: „Daumenbremse“ (für Halt und Orientierung am Drehpunkt), „Zeigefingerkuhle“ (innen, damit der „Lotse der Hand“ Halt und Richtung findet), „Ballenstütze“ (hinten) und „Greifvolumen“ (damit man etwas in der Hand hat).

## 10. Ergonomie und Handlichkeit

---



Abbildung 10.2.: **Wittgensteins „Urgriff“**

Der gebogene Rundstab ist ein typischer „Universalgriff“. Seine reduzierte Form gibt der zugreifenden Hand besonders großen Spielraum.

## 10. Ergonomie und Handlichkeit

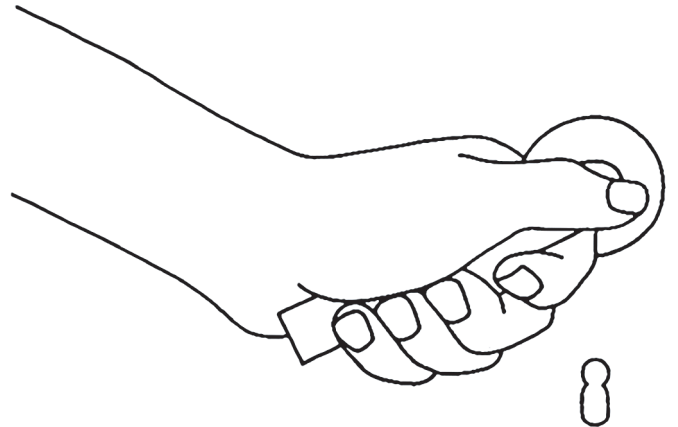
---



Abbildung 10.3.: **Türdrücker 127, Wilhelm Braun-Feldweg**

Asymmetrisch und komplexe Krümmungen bestimmen den organischen Türdrücker Braun-Feldwegs: Drückerhals und -handhabe gehen fließend ineinander über und sind nicht mehr als getrennte Elemente auszumachen. Besonders ausgeprägte Handformgriffe wie diese müssen für die Gegenseite der Tür aufwendig gespiegelt werden.

# BEFASSEN

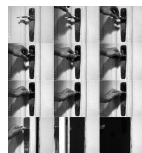


**betätigen**, betätigte, hat be-  
tätigt: **1.** <refl.> *sich beschäftigen*;  
*tätig sein*: sich künstlerisch, po-  
litisch b. **2.** <tr.> *in Gang setzen*:  
einen Hebel, die Bremse b.

## 15. Bezugspunkte

### Operationale Bezugspunkte

Was muss man tun, um eine Tür mit einem Türdrücker zu öffnen? Wo *genau* das Betätigen des Türdrückers beginnt, ist vor dem Hintergrund der motorischen „Vorbereitung“ auf den Greifakt nur schwer zu verallgemeinern. Die folgende Beschreibung eines bewusst vollzogenen Handlungsablaufs [siehe Abb.15.1, S. 132] beginnt mit dem Ausstrecken der Hand zum (visuell erfassten) Türdrücker:



Der Arm ist leicht angewinkelt, die Hand (hier ist es die linke) bewegt sich, 90 Grad nach innen zum Körper gedreht, auf den Türdrücker zu. Daumen und Zeigefinger ertasten die Form der Handhabe. Die übrigen Finger folgen und greifen um den Drücker herum. Der Daumen versucht indessen, parallel zur Handhabe, vorne im Bereich der Drehachse des Drückers, Halt zu finden.<sup>1</sup>

Der erste **Kontakt zum Drücker** findet etwa zwischen zweitem und drittem Gelenk des Zeigefingers statt. Dann greift die Hand voll um den Türdrücker herum<sup>2</sup>, der Handballen liegt auf.<sup>3</sup> und kann Kraft übertragen. Der Daumen hat einen klar definierten Punkt gefunden (er wird hier von einem markanten Überhang im vorderen Verlauf der Handhabe geführt) und kann einen Gegendruck zu den Fingern aufbauen. Durch das Beugen der Hand indes entsteht über der flachen Oberkante des Drückers ein Hohlraum – diese Drückerform füllt den Griff nicht aus.<sup>4</sup>

Zur **Betätigung des Türdrückers** erfolgt ein Drehung aus dem Arm (Ellenbogen und Unterarm: Verdrehung von Elle und Speiche, das Handgelenk dreht sich mit): Der Drücker wird mit Druck (!) 45 Grad nach unten bis zum Anschlag geführt, dabei verlangt besonders der Daumen nach Halt – er darf nicht abrutschen.

Sobald die Falle des Türschlosses freigegeben ist, zieht die Hand den Drücker zum Körper heran. Neben der Umfassung der Handhabe wird nun vor allem Kraft aus dem Arm benötigt. Für eine gute Hebelwirkung ist darüber hinaus auf einen sicheren Bodenkontakt der Füße zu achten.

<sup>1</sup>vgl. „Daumenbremse“ bei Aicher, zit. im Kapitel 10 *Ergonomie*.

<sup>2</sup>vgl. „Umfassunggriff“ (ebda.)

<sup>3</sup>vgl. „Ballenstütze“ (ebda.)

<sup>4</sup>vgl. „Greifvolumen“ (ebda.)

## 15. Bezugspunkte

---

Letztlich sind beim **Öffnen der Tür** viele Bereiche des Körpers gefordert: Neben Kraft aus Hand und Arm werden Koordination und Gleichgewichtssinn angesprochen. Beim Durchschreiten der Tür verharrt die Hand auf dem „äußeren“ Drücker und zieht die Tür hinter dem Körper nach.

(Soll die Tür danach geschlossen werden, muss die Hand zum umseitigen Drücker umgreifen: Dieser Kontakt ist in der Regel flüchtig, denn die Hand findet auf der gespiegelten Drückerform der Gegenseite keinen adäquaten Griff. Mit dem zweiten Schritt in den so erschlossenen Raum, wird der Drücker losgelassen...)

### Körperbezug

*„Was die Gegenstände an möglichen Gebrauchsweisen enthalten, entdecken wir nicht durch bloße Betrachtung, sondern in den Erfahrungen des Tastens, des Manipulierens, Sich- Bewegens.“*<sup>5</sup> Diese „Entdeckungen“ gehen weit über das sinnliche Erleben von Gebrauchsweisen bzw. Funktionsunterschieden hinaus.

Macht man sich etwa bewusst, wie unterschiedlich sich der jeweilige Kontext der erlernten Handlungen allein am Beispiel der Türöffnung darstellt (von der geringen Körpergröße in der Kindheit bis hin zu subjektiven Stimmungen wie Entschlossenheit oder Angst), wird deutlich, dass das eigentliche Manipulieren der mechanischen Funktion nur ein Teil der Erinnerungen und Erfahrungen ist, die mit einem Türdrücker-Kontakt verknüpft werden.

*„So schwingen in jeder Wahrnehmung die Erfahrungen der ganzen Biographie mit.“*<sup>6</sup>, erläutert Achilles [1] und verweist unter anderem auf das Tagebuch Jean Cocteau, der früheste **Erinnerungen** wachrief, indem er das Haus seiner Kindheit mit geschlossenen Augen, ausgestreckten Händen und in gebückter Haltung (um die Höhe eines Schulkindes nachzuempfinden) betastete: *„...durch ein dem Gleiten der Nadel über den Rillen einer Schallplatte entsprechendes Phänomen...“*<sup>7</sup> rief er so verschiedenste Sinneserfahrungen vergangener Tage wach, als könnte er sie aus dem Gebäude herauslesen.

Die körperliche Beziehung zum Haus und seinen Teilen bringt die Erfahrungen, die in seinen Räumen stattgefunden haben, buchstäblich näher, als hätte das Haus selbst ein Erinnerungsvermögen.

*„Die Griffe, Schalter, [...] Handläufe sind Orte des Ineinandergreifens von Haus und Benutzer [...] Das Zugreifen, Anfassen, die Bewegung des Herunterdrückens sind inkorporierte Gesten [...]; sie machen unseren Umgang mit dem Raum sichtbar, praktisch, taktil – es ist wie ein verkürztes Handgeben, ein Zusammentreten*

---

<sup>5</sup>Gebauer, 2001, S. 93

<sup>6</sup>Achilles, 1992, S.32

<sup>7</sup>Cocteau, Jean: Journal, d'un Inconnu (Tagebuch eines Unbekannten), zit. nach Achilles, S. 32

## 15. Bezugspunkte

---

von *Objekt- und Lebenserfahrung*.<sup>8</sup> Im Arabischen heißt der Türdrücker „masket al-bab“, wörtlich Hand der Tür, Türhand<sup>9</sup> – es gibt wohl keine treffendere Allegorie für den kurzen „Händedruck“ an jeder Tür.

Der Körperbezug, das Inkorporieren spielt eine wichtige Rolle bei der Wahrnehmung. Durch die eigene Bewegung werden die Dinge geordnet: Im Umgang mit den Gegenständen des Raumes wird versucht, dem Erlebten eine Reihenfolge zu geben, d. h. es wird nacheinander in Bezug gebracht, selbst wenn es simultan stattfindet. Dabei verschieben sich die Grenzen zwischen Körper und Objekt:

*„Die Frage der Räumlichkeit der Wahrnehmung wird besonders kritisch, wenn wir die Wahrnehmbarkeit des eigenen Körpers beachten. Wir können z. B. bei der Tastwahrnehmung schwanken, ob wir einen äußeren Gegenstand oder einen Teil unseres eigenen Körpers empfinden.“*<sup>10</sup>, so Viktor von Weizsäcker [85]. Zur visuellen Wahrnehmung schreibt er: *„Wo findet die Wahrnehmung statt? Hier oder dort. Sehe ich da, wo ich bin, oder bin ich dort, wo ich sehe?“*<sup>11</sup>

Diese **„Verschieblichkeit der Grenze zwischen Ich und Umwelt** in Wahrnehmung und Bewegung“<sup>12</sup> wird an anderer Stelle noch bildhafter erläutert:

*„Was somatisiert und was projiziert wird, ist bei gleicher äußerer Situation ganz verschieden, je nachdem, was Gegenstand des Aktes ist: Hält meine Hand eine Schreibfeder gegen das Papier, so kann ich je nach der Einstellung sehr verschiedenes empfinden: meine Hand selbst, das von ihr umschlossene Stück Federhalter, den von der Federspitze berührten kratzenden Widerstand des Papiers, die von diesem bedeckte härtere oder weichere Unterlage usw. In jede dieser Objektivierungen kann sowohl Umwelt wie eigener Körper eingehen, und dieser wird dann gleichsam ein Stück Umwelt.“*<sup>13</sup>

Übertragen auf den Handlungskontext des Türdrückers bedeutet dies beispielsweise: Ich empfinde meine Hand, den Türdrücker als Gegenstand oder Verlängerung der Hand, den mechanischen Impuls im Türschloss, den Widerstand des Bodens gegen die Tür (etwa weil sie klemmt) usw.

Die Form des Türdrückers ist bei diesem Phänomen nicht völlig nebensächlich, denn mit der Handhabung wird unmittelbar entschieden, ob der Drücker gut zu gebrauchen ist. Die beidhändige Benutzbarkeit griffsymmetrischer Handhaben

---

<sup>8</sup>Gebauer, 2001, S. 94

<sup>9</sup>vgl. Haug-Schnabel, S. 77

<sup>10</sup>von Weizsäcker, 1997, S. 221f.

<sup>11</sup>ebda.

<sup>12</sup>von Weizsäcker, 1997, S. 307

<sup>13</sup>ebda.



## 15. Bezugspunkte

---

beispielsweise ist eine wichtige Voraussetzung dafür, dass sich Links- wie Rechtshänder gleichermaßen mit dem Türdrücker „verbunden“ fühlen können.<sup>14</sup>

Ein Griff, der den Gebrauch schon durch eine „unnatürliche“<sup>15</sup> Handhabung erschwert, wird immer besonders deutlich als Fremdkörper empfunden werden und die von Weizsäcker beschriebene Grenze zwischen Ich und Umwelt bereits an der ersten Kontaktstelle zwischen Gebäude und Nutzer markieren. Je weniger gleichwohl die Handhabung des Drückers als störend empfunden wird, desto eher kann der Gebrauch zur Nebensächlichkeit werden.

Die Verschieblichkeit der Grenze bei der Zuordnung dessen, was im Kontext der Türdrücker-Handhabung wahrgenommen wird<sup>16</sup> deutet ferner auf die erweiterte Beziehung zu den mit dem Drücker verbundenen Teilen des Gebäudes:

Aus dem Gebrauch, der Bewegung des Türdrückers, erwächst eine Beziehung zur Tür, zum Gebäude und zum Grund auf dem das Gebäude steht. Der Umgang mit dem Türdrücker kann gleichsam als „**Erdung**“ erlebt werden: Durch das Handhaben des Hauses und seiner Teile fühlt man sich gewissermaßen dem „Boden der Tatsachen“ näher. So wie der Türdrücker – selbst als „freischwebendes“ Artefakt – stets seinem Handlungskontext und damit auch Tür, Gebäude und Erdboden zugeordnet werden kann, liegt in seinem Gebrauch ein Verweis auf die Gesetze der Schwerkraft, denen sich die Architektur zu beugen hat: „Yes, of course you can and must fly, but it should be with one foot on the ground – or at least a big toe.“<sup>17</sup>

---

<sup>14</sup>Jeder ist täglich mehrfach Links oder Rechtshänder, je nachdem, auf welcher Seite die zu öffnende Tür angeschlagen ist.

<sup>15</sup>vgl. das früher gebräuchliche „Umerziehen“ von linkshändigen Kindern in der Schule.

<sup>16</sup>siehe auch den „prädikativen Charakter der Wahrnehmung“ unter 11 *Anhaltspunkte*.

<sup>17</sup>Alvar Aalto, zit. nach [w16] <http://213.138.148.10/finfo/english/alvar.html> (Virtual Finland)

## 15. Bezugspunkte

---



Abbildung 15.1.: **Greifvorgang beim Türöffnen**

Der bei der Benutzung eines Türdrückers vollzogene Handlungsablauf von links oben nach rechts unten (Beschreibung im Text).