

### Beschreibung

Swype ist ein Programm für Touchscreengeräte, das die konventionelle Eingabemethode, bei der die Wörter auf einer Tastatur eingetippt werden, ersetzt.

Bei Swype werden Wörter gebildet, indem mit einem Finger in der richtigen Reihenfolge über die jeweils enthaltenen Buchstaben gewischt wird. Diese sind entsprechend den Standard Tastaturlayouts angeordnet. Setzt man den Finger ab, erscheint ein Wort aus dem programmeigenen Wörterbuch sowie weitere Vorschläge, falls das vom Nutzer beabsichtigte Wort nicht erkannt wurde. Unterstützend kommen hinzu:

- automatisch eingefügte Leerstellen nach einem Wort (optional)
- automatische Rechtschreibkorrektur (optional)
- die Möglichkeit, eigene Wörter in das Wörterbuch einzutragen
- speziell angepasste Wörterbücher und Tastaturlayouts für die jeweils eingestellte Sprache
- Gesten (z.B. nächste automatische Leerstelle auszusetzen oder Sprache ändern)
- Hinweise auf die gebotenen Funktionen für Erstbenutzer

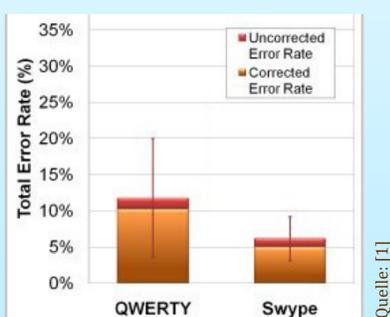
Wörter können nur erkannt werden, wenn sie bereits im Wörterbuch eingetragen sind. Ist dies nicht der Fall, können sie auf konventionelle Art eingetippt und ggf. eingetragen werden. Wörter können korrigiert werden, indem man sie markiert und einen Vorschlag aus der dann erscheinenden Liste auswählt oder die richtigen Buchstaben selbst eintippt.

Wir beschränken uns in unserer Untersuchung auf die Benutzung auf einem Smartphone. Wir betrachten weder die Benutzung auf einem Tablet, noch die Diktier- oder Handschriftfunktion.

Die **Grundaufgabe** von Swype ist die schnelle Eingabe von Nachrichten oder Texten von unterwegs. Es soll ein flüssiges Schreiben ermöglichen, dem Benutzer unnötige Eingaben ersparen und auch ungenaue Eingaben akzeptieren.

### Umsetzung der Gestaltungsprinzipien nach D. Norman

Der Grund, warum sich Swype von anderen Eingabemethoden abhebt, ist nicht sofort **ersichtlich**. Ohne das entsprechende Wissen würde ein Benutzer wie gewohnt die Wörter einfach eintippen, anstatt die Wischfunktion zu nutzen, da sie nicht **sichtbar** ist. Bei den Gesten verhält es sich ähnlich: Funktionen wie Kopieren und Einfügen würden nicht benutzt bzw. nur durch Zufall entdeckt werden.



Swype akzeptiert ungenauere Eingaben, was sich in der geringeren Fehlerrate niederschlägt



Während der Eingabe wird die Tastatur vom Finger verdeckt. Man kann ihn nicht absetzen um zu schauen, wo sich der nächste Buchstabe genau befindet. Dies würde vom Programm als Ende der Eingabe interpretiert werden.

Die Anzeige nutzt bekannte Standards für Tastaturlayouts und teilweise für Gesten. Es wird jedoch keine **Mapping** eingesetzt, das eine intuitive Benutzung ohne Vorwissen ermöglichen würde.

Der Pfad, den ein Finger von Buchstabe zu Buchstabe „swyped“, erscheint als leuchtende Linie und gibt deutliches **Feedback**. Bei abheben des Fingers von der Oberfläche erscheinen sogleich ein Wort im Schreibfeld sowie mögliche Alternativen in einer Zeile unterhalb des Schreibfeldes. Bei nicht erkannten Wörtern wird eine Fehlermeldung ("Bitte erneut versuchen") angezeigt. Wenn das eingegebene Wort noch nicht im Wörterbuch vorhanden ist, erscheint die Frage, ob es ins Wörterbuch aufgenommen werden soll.

Das Wort, das gerade geschrieben wurde, ist unterstrichen und kann so gekennzeichnet noch ohne einen weiteren Zwischenschritt weiter bearbeitet werden.

Angetippte Buchstaben werden vergrößert hervorgehoben.

Es gibt die Möglichkeit, eine Vibration nach der Aktivierung einzustellen. Sonst gibt es aber kein differenziertes taktiles **Feedback**.

Manche Funktionen erfordern bestimmte Gesten, die sich nicht von selbst erschließen, somit kann die Handlung nicht immer korrekt spezifiziert werden und es kann zu einer **Kluft in der Ausführung** kommen.

Da nur Wörter aus dem adaptiven Wörterbuch erkannt werden, kann zum Zeitpunkt der Handlungsspezifizierung noch nicht die vollständige Handlung antizipiert werden, da eventuell noch Zwischenschritte notwendig sind. Bevor ein Benutzer also vermutet, dass das Programm das intendierte Wort noch nicht kennt, wird er meistens vorher noch einmal versuchen, das Wort genauer einzutippen.

Weil bei einer Fehleingabe nicht **sichtbar** ist, ob das gewünschte Wort nicht im Wörterbuch vorhanden war oder die Eingabe des Benutzers zu ungenau war, kann dieser das Ergebnis der Handlung nicht richtig interpretieren — hier kommt es zu einer **Kluft der Auswertung**. Dann muss der Benutzer die eben getätigte Eingabe wieder löschen und die Buchstaben einzeln eintippen

Eine **Einschränkung** ist, dass durch die flache Oberfläche kein „blindes“ Tippen oder „Swypen“ möglich ist.

Wenn das Tastaturlayout nicht vertraut ist, kommt es zu vielen ungenauen Eingaben. Die resultierende **Fehlhandlung** ist, dass zu falschen Tasten „geswyped“ wird. Aber auch, wenn das Zielwort noch nicht im Wörterbuch vorhanden ist, aber einem bereits eingetragenen in der Schreibweise ähnelt, kann das falsche Wort erscheinen.

### Gestaltungsvorschläge

**Bessere Anpassbarkeit des Tastaturlayout :** Durch eine bessere Personalisierung des Tastaturlayouts könnten häufige Zeichenfolgen besser umgesetzt werden. Zum Beispiel bei der Verwendung von Sonderzeichen, aber auch sprachspezifische Kürzel wie ".de" statt ".com". Dadurch hätte jeder Benutzer die Möglichkeit die Bedienungsgeschwindigkeit weiter zu optimieren.

**Mehr Sicherheit bei Passwörtern:** Bei der Eingabe von Passwörtern sollte sich die Swype-Funktion automatisch abschalten, da sonst unter Umständen Passwörter im Wörterbuch gespeichert werden könnten. Dieses könnte an anderer Stelle sichtbar werden oder bewusst gesucht werden. Darüber hinaus ist es für Zuschauer möglich das komplette Passwort zu sehen, da der Eingebende beurteilen muss, ob das richtige Wort erkannt wurde.

### Zusatztaaste für zusammengesetzte Substantive:

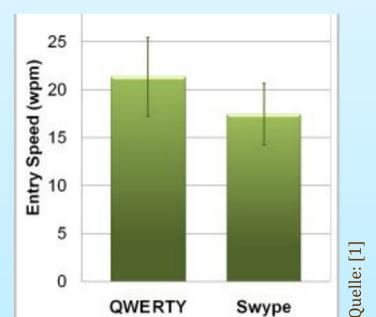
Zusammengesetzte Substantive lassen sich einfacher als zwei getrennte Worte eingeben. Es sollte dem Benutzer möglich sein nach Eingabe der ersten Hälfte Leerzeichen und Großschreibung zu unterdrücken und mit der zweiten Hälfte des zusammengesetzten Substantivs fortzufahren.

### Fazit

Das Programm gibt gut brauchbares Feedback, das Angebot an Funktionen ist dagegen nicht sichtbar. Klüfte in der Ausführung und der Auswertung können vorkommen, sind in der Praxis jedoch selten. Durch diese Mängel ist eine intuitive Benutzung für Erstnutzer nicht möglich. Es ist Training nötig, um alle gebotenen Funktionen effizient nutzen zu können.

Hat man genügend Erfahrungen mit dem Programm gesammelt, ist es jedoch möglich, im Vergleich zu Tipptastaturen mindestens ebenbürtige Ergebnisse in den Bereichen Schnelligkeit und Fehlerquote zu erreichen.

Die anfänglichen Bedienungsschwierigkeiten werden durch das flüssigere Schreibgefühl und der hohen Toleranz im Bezug auf Eingabegenauigkeit wieder ausgeglichen.



Nach 20 Minuten Training reicht die Eingabegeschwindigkeit mit Swype im Mittel fast an die mit QWERTY-Tastatur heran

Quellen:

- [1] Castellucci, S. J., & MacKenzie, I. S. (2011). Gathering text entry metrics on Android devices. Extended Abstracts of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI 2011, pp.1507-1512. New York: ACM.
- [2] Donald Norman: Dinge des Alltags. Gutes Design und Psychologie für Gebrauchsgegenstände. Campus Verlag, 1996

