

IGP-Berlin: Aktuelles zu unserer ITK-Forschung

Nun hatte ich an dieser Stelle ja schon öfters über Transvideos, ganz speziell über Videorückkopplungen berichtet. Um mich nicht zu wiederholen, verweise ich an entsprechende Beiträge wie „Videorückkopplungen“ und „Neues zu Videorückkopplungen“.

Im Rahmen unserer Forschungen haben wir schon länger ein nicht zu unterschätzendes Problem erkannt: Wer einen Fernseher hat, dem wird nicht entgangen sein, daß der Bildschirm (ebenso wie PC-Monitore) spiegelt. Video-Einspielungen, gerade bei ungünstigen Lichtbedingungen, können daher dazu führen, daß ungewollt Rückprojektionen des Raumes in die Aufnahme fließen, was wiederum dazu beitragen kann, möglicherweise die eigene Bildschirm Spiegelung (oder Gegenstände, die sich im Raume befinden) bei der Auswertung als „Extra“ zu interpretieren. Desweiteren haben unsere Untersuchungen ergeben, daß die Bildschirm Spiegelungen einen großen Einfluss auf die eigentlichen Rückkopplungen haben, was ich jedoch genauso wenig wie TV-Sender-Einstreuungen als wünschenswert bezeichnen kann. Was also bietet Abhilfe?

Zunächst dachte ich an die Möglichkeit, hinter der Kamera eine große Stellwand zu positionieren, so daß der rückliegende Raum nicht mehr auf dem Bildschirm spiegelt, nur wäre dies m.E. eine sehr aufwendige Angelegenheit.

Nun, meinerseits konnte ich das Problem durch etwa 500 DM Kosten und einigen Umbauarbeiten beheben: Hierzu besorgte ich ein Fernsehgerät mit AV-Eingang und 14 cm-Bildröhre (400-500 DM) sowie einen AV-Verteiler (30-50 DM im Hifi-Handel oder Elektronik-Fachmarkt). Nun räumte ich ein großes (mit Türen verschließbares) Fach des Wohnzimmerschranks aus, bohrte Löcher in die Rückwände, um nachher Kabel durchzuführen. In das freie Fach (Innenmaße 78 cm Breite mal 36 cm Tiefe) baute ich nun stationär den kleinen Fernseher und die Kamera ein, so daß Bildschirm und Kamera wie gewohnt gegenübergerichtet sind. Aufgrund der kleinen Ausmaße des Fernsehers (und meiner verwendeten Kamera) läßt sich dies in jedem normalen Schrank einbauen. Alle Kabel habe ich nach hinten geführt, so daß man den Schrank ohne Probleme schließen kann. Als Kontrollmonitor des Geschehens dient der andere Fernseher, um das zu bewerkstelligen, ist eine Aufteilung des Kamerabildes vonnöten. Dazu geht man mit dem Kameraausgang in den Verteiler und von dort aus sowohl in Fernseher 1 und 2, bzw. Videorekorder & Fernseher 2. Während im Fernseher 1 (im Schrank) die eigentliche Rückkopplung stattfindet, habe ich gleichzeitig auf Fernseher 2 die Einspielung im Auge – da ich jedoch den Schrank sogar während der Einspielung verschließen kann (sollte man jedoch nicht über längere Zeit machen, aufgrund der Luftzirkulation vom Fernseher 1), können Täuschungsmöglichkeiten, die auf Spiegelungen beruhen, absolut ausgeschlossen werden. Ein weiterer Vorteil besteht darin, die Installation ist jederzeit betriebsbereit, da alles fest vorverkabelt ist, und die Geräte stauben aufgrund des verschließbaren Schrankes bei Nichtbenutzung nicht so schnell ein. Zusätzliche Nebenarbeiten wie z.B. (sinnvollerweise) vor Einspielung den Antennenstecker rausziehen fallen ebenso weg wie das mühselige Auf- und Abbauen von Kamera etc.

Daher meine ich, für jemand, der regelmäßig einspielt, sollte diese Methode doch von großem Nutzen sein. Daß diese Methode das Entstehen von Parabildern nicht ungünstig beeinflusst, vermutete ich bereits vor dem Umbau. Erste Einspielungen danach schließlich haben entsprechende Erwartungen vollauf befriedigt.

In „Neues zu Videorückkopplungen“ habe ich auch über computergestützte Methoden erzählt. Eine Technik, die natürlich unter eben genannten Begebenheiten erschwert wird, so etwa die Kamera nicht mehr mobil ist. Trotzdem tun sich auch hier wieder eine Reihe an Möglichkeiten auf, so man genügend Kreativität und (leider) Geld mitbringt. Wenn man sowohl über genannte Anordnung von 2 Fernsehern, Kamera und Video verfügt, als auch über einen PC, wäre ein kombiniertes Arbeiten denkbar, indem man etwa zusätzlich eine Digitalkamera (Fotoapparat) mit USB-Anschluss einsetzt. So lassen sich die Ergebnisse der Einspielung wie gewohnt abfotografieren, jedoch anstelle den Film zur Entwicklung zu geben, werden die Bilder einfach digital in den PC (der ebenso über eine USB-Schnittstelle verfügen muß) übertragen, um sie dann in Kontrast und Helligkeit weiterzubearbeiten, bevor man sie dann mit dem Drucker ausdruckt. Ein noch komplexeres System wäre es (so der PC einen Videoeingang besitzt), mit 2 Videokameras zu arbeiten. Während Kamera 1 wie beschrieben die eigentliche Rückkopplung durchführt, filmt Kamera 2 den Fernseher 2 ab, während die Kamera gleichzeitig mit dem PC verbunden ist, auf dem man die Einspielung dann aufnimmt. Nicht zu vergessen wäre dabei jedoch die Tatsache, daß bei dieser Variante das Problem der

Bildschirm Spiegelung wieder auftritt, das man so erneut minimieren müßte, ferner hätten wir es bereits gewissermaßen mit einem Schreiber-Effekt zu tun, da das von Bildschirm 2 abgefilmte Bild bereits ein Aufbaubild ist, wenn es im PC ankommt, das mag Vor- und Nachteile zugleich haben. Besitzt der eingangs erwähnte AV-Verteiler hingegen 3 statt 2 Ausgänge, entfällt das Problem, indem wir direkt von Kamera 1 nunmehr zugleich in den PC gehen, eine Kamera 2 wäre ebenfalls nicht mehr vonnöten – somit wohl die intelligenteste Lösung. Einziges Problem dabei: Nach meiner Erfahrung sind AV-Verteiler mit mehr als 2 Ausgängen nur schwer zu bekommen, was ich darauf zurückführe, je öfter das Signal gesplittet wird, desto schwächer muß das Selbe in Folge werden, was wiederum einen zusätzlichen Videoverstärker notwendig machen kann.

Nun, wie Sie sehen, sind eine ganze Reihe von Varianten denkbar, die auch bisher wohl selten bis gar nicht praktiziert wurden. Aber das liegt wohl generell in der Natur der Sache – der ITK – Patentmittel gibt es wohl nachwievor nicht, jeder Experimentator muß seine persönlichen Mittel und Wege finden, die dann auch persönlich am besten funktionieren, was auch die bevorzugten Geräte anbelangt. Einiges mag sich im Laufe der Jahre etabliert haben. Doch wollen wir ja nicht auf der Stelle stehen bleiben, also ist Mut und Neugier gefragt, um mögliche Fehlerquellen auszuräumen und gleichsam zu versuchen, Ergebnisse – Kontakte – in der Qualität zu verbessern. Natürlich ist uns bewusst, daß es allein im Bundesgebiet einige Dutzend ITK-Forscher gibt, die ebenso nach Mitteln und Wegen suchen. Aus diesem Grund erscheint es uns (IGP-Berlin) auch wichtig, nach völlig anderen Wegen zu suchen. Am Spruch „viele Wege führen nach Rom“ ist auch sicherlich im ITK-Bereich eine Menge dran. Diese anderen Wege wiederum müssen gefunden werden. Die verbreitetsten ITK-Methoden sind nachwievor Tonbandstimmen und Transvideos, was uns immer wieder veranlasste, neue Wege zu suchen. Tatsächlich glauben wir auch, an 2 Methodiken dran zu sein, die es lohnt, zu vertiefen:

Anhang: Andere unbekanntere ITK-Methoden

Zunächst war es der Umstand, daß mein Berliner Kollege Herr Marechal sich einen Telefon-ISDN-Anschluß legen ließ, was ihn auf interessante Ideen brachte: Im Normalfall (ohne ISDN) kann man von zu Hause seine eigene Telefonnummer anrufen – man wird dann stets ein Besetzzeichen hören. Ganz anders jedoch bei ISDN: Durch den ISDN-Anschluß ist man in der Lage, Nebenapparate zu schalten, die durch bis zu 4 Rufnummern alle einzeln anwählbar sind. Nun wollte Herr Marechal wissen, was geschieht, wenn er seinen eigenen Nebenapparat anruft, gedacht – getan. Das Ergebnis war (mit nun 2 Hörern gleichzeitig in der Hand) ein Effekt, den wir als „Telefonrückkopplung“ bezeichnen würden. Das in Apparat 1 reingesprochene Signal kam zeitverzögert in Apparat 2 an, begleitet von einem Hall-Schalleffekt, der sich gelegentlich zu einem Pfeifton hochschaukelte. Als Herr Marechal „Hallo, ist da jemand?“ in Hörer 1 fragte, kam unmittelbar aus Hörer 2 die Antwort „bitte nicht anrufen“, gesprochen von einer Frauenstimme! Da jedoch außer Herr Marechal während dieses Experimentes niemand anwesend war, ist die berechtigte Frage, woher denn die Frauenstimme kam? Und warum sagte sie ausgerechnet „bitte nicht anrufen“? Selbstredend konnte Herr Marechal seitdem gerade dieser Bitte keine Folge leisten. Vielmehr untersuchen wir seitdem die Frage, ob Telefonrückkopplungen vergleichbar sind mit Videorückkopplungen und Transkontakte ermöglichen, großes Fragezeichen. Weitere Stimmen sind bisher auf diesem Wege nicht in der Telefonleitung aufgetreten, wobei wir hier noch ganz am Anfang stehen, da Herr Marechal den Effekt erst vor kurzem ausfindig machte.

Neben ISDN wäre auch denkbar, daß sich ein Handybesitzer daheim selbst im Festnetz anruft, der Rückkopplungseffekt müßte ähnlich sein. Auf jedem Fall gehen wir (speziell Herr Marechal, da ich weder ISDN noch Handy besitze) der Sache weiter auf den Grund und berichten beizeiten an dieser Stelle wieder darüber.

Eine andere Methode, mit der wir uns nun schon seit etwas längerer Zeit befassen, ist das Zustandekommen von Paratexten im PC mit Zuhilfenahme einer Spracherkennungssoftware, mit der man ja für gewöhnlich normale Texte via Mikrofon diktiert, anstelle sie zu tippen. Hierzu kam uns die Idee, was der PC wohl macht, wenn man ihn anstelle eigener Sprache mit andersweitigen Geräuschen füttert? Der Fantasie sind da keine Grenzen gesetzt, Radio oder Musik von CD funktioniert ebenso wie die Erzeugung von Geräuschen verschiedenster Art. In der Regel jedoch erscheinen auf dem Bildschirm irgendwelche Texte, die völlig zusammenhanglos scheinen, speziell bei Verwendung von Musik. Weitere Untersuchungen brachten jedoch zutage, daß unter bestimmten Umständen durchaus „sinnige“ Texte erscheinen können. Hierzu habe ich alle nur erdenklichen Klangkullissen ausprobiert, bis ich irgendwann dahinter gekommen bin, daß ein Amethyst (Stein) bei Reibegeräuschen vor dem Mikrofon die „besten Sätze“ hervorbringt. Natürlich muß dabei berücksichtigt werden, je mehr das Geräusch Ähnlichkeit mit einer menschlichen Sprache hat, desto

eher wird das PC-Programm die Geräusche als Wörter erkennen und dementsprechend Sätze bilden. Ein Dauersumnton o.Ä. wird erwartungsgemäß keine Wörter auf dem Bildschirm hervorbringen. Nun könnte man dennoch meinen, alles sei nur Spielerei und die „Zufallstexte“ würden nie einen Sinn ergeben (?). Dazu sei angemerkt, gleich zu Beginn unserer Experimente tauchten Nachnamen uns bekannter Personen auf dem Bildschirm auf, was jedoch eigentlich unmöglich ist, da das Programm nur über einen gewissen Wortschatz verfügt, worunter aber mit Sicherheit nicht zitierte Namen zählen, zwar kann man manuell den Wortschatz mit neuen Begriffen, auch Namen, füttern, indem man sie über die Tastatur eintippt und im Programm speichert. Jedoch hatten wir derartiges mit Sicherheit nicht getan. Wieder einmal bleibt also die Frage, woher kommen dann die dem Programm unbekannt Namen auf dem Bildschirm? Für uns der Ausgangsanreiz, hier intensiv weiter zu forschen.

Natürlich mußte hier eine gewisse Methodik entwickelt werden, am besten schien hier das bewährte Konzept Frage-Antwort. Es sei hier kurz angemerkt, viele derartige Spracherkennungsprogramme sind ständig im „Trainingsmodus“, d.h. je mehr der User spricht, desto fehlerfreier wird das System. Aus diesem Grund gehe ich wie folgt vor: Zunächst tippe ich Datum, Uhrzeit und Namen ein (wg genannter Begebenheit wäre sonst mein Diktat sehr fehlerhaft). Danach tippe ich die 1. Frage ein, z.B., „hier ist Frank, bin ich in Verbindung?“ Als nächstes betätige ich manuell im Textprogramm einen neuen Absatz. Erst jetzt kommt das Mikrofon zum Einsatz, indem ich die Antwort (in meinem Fall mit besagtem Amethyst) „erreibe“, bis ich das Gefühl habe, mit dem Reiben aufhören zu müssen. Nun schaue ich, was im Bildschirm erscheint, mache wieder einen neuen Absatz und frage entsprechend weiter – ein regelrechter Dialog entsteht so. Durch teils unsinnige Antworten sollte man sich nicht abschrecken lassen. Auch bei Tonbandstimmen melden sich bekanntlich mal niedere Geister, die gerne mal einen Scherz machen. Ferner muß das (halb-mediale) Antworten „gelernt“ werden, ähnlich wie man Techniken etwa des Pendelns erst lernen muß, ehe man das Pendel befragen kann, so muß man sich auch hier zunächst eine gewisse Technik zu Eigen machen, wie bei Tonbandstimmen das Radio müssen die Frequenzen „stimmen“. Sollte mal sehr Unsinniges unter den „Antworten“ auftauchen, lautet etwa mein nächster Satz „ich habe nicht verstanden.“ und probiere es wiederholt. Jedenfalls mir scheint, hier einen sehr interessanten neuen ITK-Weg eingeschlagen zu haben, den wir mit Sicherheit weiter beschreiten. Auch über weitere Erkenntnisse der „Spracherkennungs-ITK“ werde ich später an dieser Stelle wieder berichten, womit ich heute beenden möchte.

Frank Klare

(Quelle: Transwelten 1/2002)