

Andreas Rodler/Martin Burkhardt

## Das Internet als Musikinstrument

1 Vom 26. Juni-2. August; Live-Übertragung via ORF Ö1, Online-Zugriff über <http://residence.aec.at/summer>. ↑

Klänge des Wiener Volksgartens, die vom Komponisten sha. in das Internet einspeist werden, nehmen auf ihrer Reise rund um die Welt weitgehend unvorhersehbare Wege. Im realen Raum des Theseustempels im Wiener Volksgarten wird solche virtuelle Raumvermessung in der Infrastruktur des Internets sinnlich erfahrbar<sup>1</sup>. Der Tempel als Resonanzraum des Musikinstruments Internet. Das deutsch-österreichische Künstlerduo sha. + burkhardt arbeitet seit 1996 – dem Gründungsjahr des *kunstvereins virtureal* – an der Realisierung intermedialer Projekte, in denen auditiv-visuelle Schnittstellen der Raumwahrnehmung erforscht werden. Ihre jüngste Arbeit ist der KlangRaumGenerator *summer* (abgeleitet von summer, summen, summieren), eine OnAir/OnLine/OnSite-Installation – im virtuellen Raum generierte Klangstrukturen verändern die Raumwahrnehmung an einem realen Ort. Die Wirkung der Raumphänomene auf die Besucher analysiert der Raumkünstler burkhardt mit Hilfe eines eigens dafür entwickelten Infrarot-Observer-Systems.

### die Quelle

*Akustische Emissionen des Wiener Volksgartens. Vor dem Theseustempel installierte Mikrophone nehmen Klänge und Geräusche auf, die dem summer als musikalisches Grundmaterial dienen. Als Klangobservatorium registriert er akustische Ereignisse in und um den Wiener Volksgarten (Heldenplatz, Ringstraße, Rathausplatz, u.a.).*

die tatsächliche vielfalt der klänge vor ort und die reaktionsweisen des *summers* auf diese vielfalt war und ist nach wie vor überraschend: von der papstmesse am heldenplatz über das open-air der wiener symphoniker + sängerknaben bis hin zu alltäglichen klängen wie das allmorgendliche zwitscherkonzert der volksgartenvögel, kirchenglocken, sirenen, straßenbahnen, musikanten, sprenkelanlagen, touristengetümmel, grillengezirp, oder singende, klatschende, kreischende und völlig verblüffte jung- und junggebliebene besucher des *summers*, die soeben den interaktiven aspekt der installation (um die welt schreien!) erkennen konnten ) jeder klang findet in den *summer*-strukturen die ihm eigene ausprägung und umgekehrt: die akustischen emissionen des *summers* wirken sich auf die situation im volksgarten durchweg positiv aus: der mächtige theseustempel summt gemächlich vor

sich hin, einmal lauter, einmal leiser ) und wird damit zu einem neuen treffpunkt schau- und hörlustiger.

## die Klangtransformation

*Die Klänge des Außenraumes werden via Internet in verschiedene Richtungen ausgesendet, wieder eingeholt, im Inneren des Theseustempels überlagert und mit neuen Klängen wiederum auf die Reise geschickt ) Durch das fortwährende »Summieren« wird das ursprünglich konkrete Material zerrieben, recycled und in einem anderen ästhetischen Kontext reorganisiert. Im entstehenden Feedback-System interagieren Informationen aus der »realen Welt« (dem urbanen Zentrum Volksgarten) und charakteristische Faktoren einer »virtuellen Welt« (z.B. Zeitverzögerungen auf Grund von Netzbelastung).*

unser umgang mit dem internet basiert auf einer tiefen unzufriedenheit mit den aktuellen entwicklungen dieses mediums und reduziert sich bewußt auf ein explizit sinnliches interesse am web: weltweite vernetzung entwickelte sich vordergründig aus dem bedürfnis des menschen, als medialer produzent/konsument informationen von seinem ort aus an gewünschte andere orte irgendwo auf der welt zu versetzen und umgekehrt – unbegrenzte konnektivität in



struktur und mittel war und ist der motor dieser vernetzung. auf sinnlicher ebene geht es vor allem darum, präzise dieselbe darstellungsform einer botschaft zu verfrachten eben genau dasselbe, was monitor und lautsprecher vor ort zeigen, soll sich auch an den orten a-z vermitteln. die vorstellung vom weltweiten informationspool reizt und verführt. doch bleibt die sinnliche erfahrungsebene des realen benutzers immer auf bild, ton und maus im eigenen arbeitszimmer – eine meist primitive form des interfacing – beschränkt. als resultat einer innerhalb der letzten jahrzehnte vollzogenen verschiebung hin zu flächigen informationsmedien (computermonitor, fernseher, kino, plakatwand, etc.) verliert unser wahrnehmungsapparat hinsichtlich raumeindrücken generell an sensibilität. räumliche wahrnehmungsmuster werden nicht mehr erlernt bzw. verkürzt oder verfälscht. auch die eigenständigkeit des raumklangs wird – meist flächigen medien unterworfen – zugunsten eines untermalenden, unterstreichenden oder kommentierenden sounds aufgegeben. man meint, der klang käme aus dem bild ) der user sendet und erfährt heute vorwiegend eine ästhetik der benutzeroberfläche – die eigenschaften der vernetzung selbst bleiben üblicherweise im verborgenen.

eine dieser netzhärenten eigenschaften stellt die grundlage des vorliegenden projekts dar: zeitliche divergenzen simultaner abläufe sind charakteristisch für den austausch im system. die einmal ins netz eingespeisten informationen nehmen in der infrastruktur des internets unterschiedliche wege vom benutzer über seinen server zu einem anderen server ) zu einem anderen benutzer. da das netzwerk sich der nachfrage des konsumenten erschließt, handelt es sich um eine gewachsene akkumulation von verästelungen, deren wege, systematisch gesehen, in willkür verlaufen – was die präzise dauer von informationsflüssen letztlich unabsehbar macht. diese netzhärenten algorithmen werden im *summer* zur generierung komplexer zeitlicher mikrostrukturen verwendet: die den akustischen emissionen des volksgartens entnommenen klangquanten (digitale einheiten zwischen einigen millisekunden und einigen sekunden dauer) werden gleichzeitig an vier verschiedene server-adressen geschickt (zwischen wien und sydney), dort gespiegelt und wieder eingeholt. dieser vorgang wiederholt sich permanent. wann in das feedbacksystem neue klänge hinzugefügt werden können – sich also die im volksgarten verteilten mikrophone öffnen – wird ebenfalls von der netzlast – also der geschwindigkeit, mit der die rotation stattfinden kann – gesteuert: die sich fortwährend wiederholenden klangquanten werden mit sich in ihrer vertikalen/horizontalen struktur minimal verändernden replikationen konfrontiert. iteration für iteration entwickelt sich das paradoxon: je mehr kopien sich massieren, desto weniger wird vom ursprünglich konkreten klangmaterial hörbar. das so entstehende, sich dichter spinnende gewebe zunächst kaum wahrnehmbarer phasendrehungen, feedbackharmonien und delaylines transformiert sich durch natürliche massierung in den psychologischen hörhintergrund – der hörvordergrund ist wieder frei für neue klänge. durch physikalisch und psychoakustisch bedingtes auslöschen alter klangaspekte werden andere – scheinbar verdeckte – freigelegt: akustische virtualität entsteht im realen raum.

## **der Projektionsraum**

*Im Resonanzkörper Theseustempel findet die Übersetzung der Zeitstrukturen des Transformators www in sinnlich erfahrbare Raumstrukturen statt. Die Ästhetik der liquiden Klangarchitektur verändert die Raumwahrnehmung und versetzt den Besucher in ein extremes Spannungsfeld sinnlicher Reize. Sobald er den Tempel betritt, taucht er in ein Meer von Klängen und entdeckt durch seine Bewegung im Raum unterschiedliche Klangmuster (Höhen, Tiefen, Dichtegrade) und deren raumchaotischen Strukturen. Der Raum wird zur wesentlichen Dimension für die Musik. Jeder Besucher komponiert sein individuelles Klangstück: von ort zu ort hört er ander(e)s.*



von zahlreichen besuchern wurde der *summer* als gratwanderung an den grenzen auditiver wahrnehmungsfähigkeit bezeichnet. tatsächlich bewegt sich der hörende besucher – vergleichbar einer laborsituation – entlang seiner persönlichen unterschiedsschwellen, die parameter lautheit, tonhöhe, tondauer, klangfarbe, aber auch raumwahrnehmung, lokalisation und dichtegrade betreffend. durch die spezielle lautsprecherkonstellation im *summer* haben sowohl die horizontalen als auch die vertikalen klangmutationen starke auswirkungen auf die klangprojektion und raumwahrnehmung im theseustempel: die winzigen zeitlichen abweichungen – hervorgerufen durch die jeweils unterschiedlich weiten wege, welche die informationsflüsse bei ihrer rotation um die welt wählen, sowie die nichtlinearen verzögerungen (ansonsten unrelevante rechenfehler) in den digitalen wandlungssystemen – führen zu stark räumlichen, auditiv-körperlichen phänomenen. durch höchste schallintensität entstehen in allen frequenzbereichen holophone projektionen, die den raum verändern, ihn öffnen, drehen, spiegeln, krümmen ... auditive raumeindrücke die sich mit dem visuellen raumbild nicht decken, sondern oft völlig konträr sind: zeitdifferenz bildet sich als raumprodukt ab. die sich oft langsam und linear entwickelnden vertikalen veränderungen – hervorgerufen durch winzige reibungsverluste und das sogenannte thermische rauschen – unterstützen oder konterkarieren diese raumwirkung. in der wechselwirkung dieser einflüsse entsteht ein organisch-atmender projektionsraum, dessen verschiedenen konstellationen vom besucher erobert werden: dem grundlegenden konzept eines quantenraumes ähnlich scheint dieser klangpool aus unendlich vielen möglichen zuständen – feinnervigen pulsationen – zu bestehen, von denen erst durch den jeweiligen beobachter einige wenige realisiert werden. um dieser virtualität realität abzugewinnen, müssen sie sich im raum bewegen, ihren körper spüren, in ecken hineinhören, das innen und außen

erproben, sich zeit und den klängen raum geben. dem trägen, mutationsbewegungen folgenden, beinahe statisch wirkenden höreindruck im *summer*-raum steht die maximale rotationsgeschwindigkeit (nahe lichtgeschwindigkeit) der klanginformation im telematischen system gegenüber: still-stand, null-zeit, maximal-raum. klänge die dem system oft tagelang erhalten bleiben – quasi subkutan präsent sind – legen auf ihrer reise hunderte milliarden kilometer zurück und finden sich dabei immer wieder mit neuen klangumgebungen konfrontiert. in diesem kontext steht die zunehmende abstraktion der zunächst meist konkreten klangmaterialien (umweltgeräusche, stimme, sprache) neben der semantischen informations-transformation via digitaler mediensysteme auch für eine veränderung der sinnlichen wahrnehmungsstrukturen via globaldörflicher perspektivenwechsel. die realräumliche distanz zwischen den interagierenden orten spielt für das kompositorisch-ästhetische prinzip keine rolle. vielmehr wird diese distanz zunächst scheinbar aufgehoben, um schließlich als wichtigster parameter eines neuen – nun auditiv organisierten – mikrosystems unmittelbar sinnlich erlebbar zu werden.

## **die Dokumentation**

*Die dem Klangverlauf folgenden Besucherbewegungen werden infrarot aufgezeichnet und im Ein- und Ausgangsbereich projiziert. Gezeigt werden die Bewegungen und das Verweilen, was die Zentren der Klanglandschaft beschreibt. Reizintensivere Stellen zeichnen sich als Verdichtungen selbstähnlicher Formen ab.*

da der *summer*-innenraum völlig verdunkelt und von hohem schalldruck durchströmt ist, sind die besucher gezwungen, sich dem klang entlang zu bewegen – auf der suche nach feldern unterschiedlicher dichte-, volumen- und aggregatzustände, deren abgrenzungen oft mitten im raum liegen. die minimalistische kompositionsstruktur bedingt ruhige, klangtastende bewegungsabläufe, deren ausformungen von besucher zu besucher zu überraschend ähnlichen ergebnissen führen. es lassen sich eindeutige hörzentren ausmachen, die im spurenbild aufgezeichneten und summierten besucherbewegungen bilden die jeweils aktuelle qualitative landkarte für den jeweils aktuellen *summer*-zustand; mit anderen worten: die durch den menschen modellierte veranschaulichung der aufenthaltsorbitale akustisch angeregter teilchen. nach anfänglicher irritation wegen der fehlenden, eindeutigen kommunikationsangebote scheint sich der besucher im *summer*-raum treiben zu lassen, um sich schließlich in einem neuen ästhetischen gefüge zu reorientieren oder in einem tranceähnlichen zustand der morphinen situation habhaft zu werden. mit seinem spielerisch-sinnlichen anspruch an die flexibilität der wahrnehmungskomponenten wird die (kommunikations-) theorielastigkeit so vieler netzwerkprojekte durchbrochen und die chance gegeben, »raum« und »wahr« neu zu nehmen.