

Pi 2006

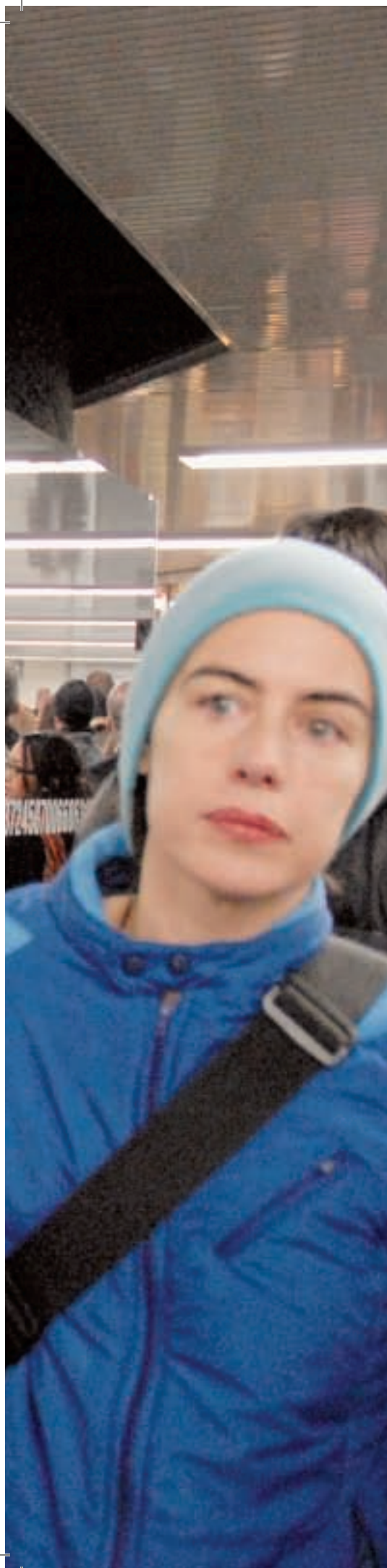
Ken Lum
Karlsplatz







31652712019091456485669234603486104543266482133936072602491412707245



Das Motiv der Beschreibung sozialer Verhältnisse über statistische Erhebungen nimmt auch eine gestaltete Vitrine an der Abzweigung zum Ausgang Richtung Secession auf, deren Inhalt ebenfalls regelmäßig aktualisiert wird. Sie erinnert an eine Arbeitssituation auf einem Bibliothekstisch und enthält sowohl neueste wie auch historische Literatur mit statistischen Daten über Bevölkerungsbewegungen und Migration, was auf ein zentrales politisches Konfliktthema unserer Zeit verweist. Einige Bücher hingegen beziehen sich auf Archimedes' Lehre von der Zahl Pi als Anspielung auf das übergreifende Motiv des gesamten Kunstwerks.

Ken Lum betitelt seine Medieninstallation *Pi*. Weil die Zahl Pi zur Berechnung von Kreis und Kugel dient, kann der Titel als universelles Symbol für die Welt und deren Prozesse der Veränderung verstanden werden. Im mittleren Bereich der Karlsplatz-Westpassage setzte der Künstler zeichenhaft eine Visualisierung von Pi, wobei die jeweils letzten bekannten Dezimalstellen per LED-Anzeige aufleuchten. Das Publikum erlebt ein Kunstwerk, das ununterbrochen allerneuestes Informationsmaterial einbezieht.

Als titelgebendes Grundelement ist π auf eine mehrteilige Glaswand in Form einer Zahlenfolge mit 478 Stellen nach dem Komma sandgestrahlt. As the basic element lending the work its name, pi appears sandblasted upon a multipart glass wall in the form of a numerical sequence with 478 positions following the decimal point.

The motif of the description of social conditions via statistical surveys is also taken up by a designed vitrine, the content of which is likewise regularly updated, situated at the junction leading up toward the Secession. It is reminiscent of a working situation on a library table and contains not only recent literature but also historical material on population shifts and migration, whereby the focus is on a pivotal political topic of conflict from our present day and age. By contrast, several books reference Archimedes' principle of the number pi (π) as an allusion to the comprehensive motif of the entire work of art.

Ken Lum has titled his media installation *Pi*. As the number pi serves to calculate circles and spheres, the title may be interpreted as a universal symbol for the world and its processes of change. In the central section of the Westpassage at Karlsplatz the artist has symbolically placed a visualization of pi, with the last decimal positions calculated at the moment indicated via an LED display. The audience experiences a work of art that is steadily integrating up-to-the-minute informational material.



A woman with dark hair, wearing a black coat, a pink turtleneck, and grey trousers, is walking from left to right. She is positioned in front of a glass wall. On the glass wall, there is a red digital display showing the number '223985'. To the left of the display, the text '7527 ...' is visible. The background shows a modern interior with a curved ceiling and a glass door.

A woman with dark hair, wearing a black coat, a pink turtleneck, and grey trousers, is walking from left to right. She is positioned in front of a glass wall. On the glass wall, there is a red digital display showing the number '223985'. To the left of the display, the text '7527 ...' is visible. The background shows a modern interior with a curved ceiling and a glass door.

A woman with dark hair and bangs, wearing a black quilted coat, a pink turtleneck scarf, and light grey trousers, is walking from left to right. She is positioned in front of a glass wall or window. On the glass, there is a red digital display showing the number '223985'. To the left of the display, the text '7527 ...' is visible. The background shows a modern interior with a curved ceiling featuring horizontal slats and warm lighting.

A woman with dark hair and bangs, wearing a black quilted coat, a pink turtleneck scarf, and light grey trousers, is walking from left to right. She is positioned in front of a glass wall or window. On the glass, there is a red digital display showing the number '223985'. To the left of the display, the text '7527 ...' is visible. The background shows a modern interior with a curved ceiling featuring horizontal slats and warm lighting.

A woman with dark hair and bangs, wearing a black quilted coat, a pink turtleneck scarf, and light grey trousers, is walking from left to right. She is positioned in front of a glass wall or window. On the glass, there is a red digital display showing the number '223985'. To the left of the display, the text '7527 ...' is visible. The background shows a modern interior with a curved ceiling featuring horizontal slats and warm lighting.

The number π , after which the installation is named, references circles and spheres. It is mathematically defined by the relation between a circumference and its diameter. It is written as the Greek letter π (π) and is so extraordinary because it cannot be represented as a fraction of integers. It is a so-called irrational and transcendental number with an endless number of decimal positions without a repetitive pattern. As an elementary constant, π symbolically stands for the world and its developments in the realms of society, technology, and nature. From this global perspective, the social dimension takes on special significance, which is likewise associated with the mathematical function of π .

Since pi facilitates the calculation of circles and spheres, this number plays an essential role in the calculation of waves and curves. This, in turn, is particularly relevant—aside from branches of physics and quantum mechanics—to statistical representations in the social sciences. Because of the “Gaussian distribution curve”—named after the mathematician and astronomer J. C. Friedrich Gauß (1777–1855)—pi is important in statistics for attaining constant probability distributions.

As the basic element lending the work its name, pi also appears sandblasted upon a multipart glass wall in the form of a numerical sequence with 478 positions following the decimal point, while an LED display shows the last ten decimal points as presently calculated by a computer program.



Factoids

Die Kombination von Text in Form kurz gefasster Überschriften kombiniert mit statistischem Zahlenmaterial auf Spiegelflächen bezeichnet Ken Lum als „Factoid“. Factoids können sowohl genau zählbare Tatsachen als auch Beschreibungen sein, die auf Mutmaßungen beruhen. Ähnlich wie in der realistisch anmutenden Malerei und noch mehr der Fotografie und dokumentarischen Videokunst vermittelt die Installation *Pi* ein Abbild der Welt und ihrer sozialen und ökonomischen Zusammenhänge, das auf konkreten Beobachtungen basiert, in einigen Bereichen jedoch lediglich über Schätzungen und mathematische Annäherungen erstellt werden kann. Im Gegensatz zu traditionellen Abbildungsformen erzeugt das Medienkunstwerk *Pi* eine dynamisch numerische Darstellung, was der Vermittlung von Realität in einer durch digitale Medien geprägten Gegenwart entspricht.

Die repräsentierten statistischen Werte sind Resultat mathematischer Prognosemodelle, welche von SORA – Institute for Social Research and Consulting – erarbeitet wurden. Je nach Datenquelle steuern Zeitreihen per Computer das Tempo und den Rhythmus der Abbildung von Hochrechnungsergebnissen, wobei die Überprüfung der Algorithmen jährlich erfolgt.

Ken Lum terms the combination of short headers with statistical numerical data upon mirror surfaces “factoids.” Factoids can be countable facts but may also be descriptions founded upon assumptions. As in realistic painting—and even more similar to photography and documentary video art—the installation *Pi* conveys a likeness of the world and its social and economic contexts that is based upon concrete observations, though in some areas merely upon estimates and mathematical approximations. Contrary to traditional forms of representation, the media artwork *Pi* engenders a dynamic numerical portrayal that correlates to the conveyance of reality in an age that is strongly influenced by digital media.

The represented statistical values are the result of mathematical prognosis models ascertained by SORA—Institute for Social Research and Consulting. According to the data source, time series control (via computer) the tempo and rhythm of the statistically projected results, with a review of the algorithms being conducted on an annual basis.



6662927 148





Zu den relativ genau errechenbaren Datensätzen zählt etwa „Unterernährte Kinder weltweit“. Dazu bezog SORA Berichte der UNICEF und der Weltgesundheitsorganisation WHO ein, in denen berücksichtigt wird, dass Unterernährung in einem komplexen Wirkungszusammenhang unter politischen und sozialen Rahmenbedingungen zu sehen ist. Deshalb wurden Statistiken zum Symptom des „Untergewichts“ herangezogen. Eine wesentliche Quelle dazu ist die „Global Database of Child Growth and Malnutrition“ der WHO, in der zwar konstatiert wird, dass die Zahl der untergewichtigen Kinder sinkt, doch sind immer noch mehr als 120 Millionen Kinder weltweit unterernährt.

Auch Factoids wie „Angefallene Müllmenge in Wien seit 1. Jänner“ oder „Weltbevölkerung“ sind Gegenstand ausführlicher Berechnungen. Das Factoid „Verzehrt Schnitzel in Wien seit 1. Jänner“ bringt zudem einen ironischen Blick verbunden mit einem Schuss Lokalkolorit ins Spiel. „Verliebte in Wien heute“ geht auf eine Studie für die deutsche Stadt Marburg zurück. Ausgehend von Vorstellungen von romantischer Liebe errechnete SORA auf Grundlage der Bevölkerungsstatistik den Anteil der in Wien Lebenden, die eine hohe Ausprägung in diesem Liebesstil haben. In die Darstellung wurden schließlich Zufallsschwankungen ($\pm 2,5\%$) eingebaut, um die Flüchtigkeit des Verliebtseins zum Ausdruck zu bringen.

Über dem an die Hauptpassage angrenzenden Eingangsbereich befindet sich eine großformatige LED-Anzeige mit einem 14-stelligen Zählwerk. Dessen zufällige Zahlenkombinationen verweisen auf das Leitmotiv der numerischen Darstellung.

Die zufällige Zahlenkombinationen der großformatigen LED-Anzeige mit einem 14-stelligen Zählwerk verweist auf das Leitmotiv der numerischen Darstellung. The random numerical combinations of the large-format LED display with a fourteen-digit counting mechanism emphasizes the leitmotif of numerical representation.

Among the quite precisely calculated sets of data is for instance “Number of malnourished children in the world.” On this topic SORA factored in reports by UNICEF and by the World Health Organization (WHO) where malnourishment is positioned in the scope of complex cause-and-effect relationships under basic political and social conditions. This is how statistics on the symptoms of being “underweight” were accessed. A pertinent source on this topic is the WHO “Global Database of Child Growth and Malnutrition,” which declares that the number of underweight children is on the decline though there are still more than 120 million malnourished children worldwide.

Factoids like “Amount of garbage produced in Vienna since January 1” or “Population of the world” are likewise the subject of more complex calculations. The factoid “Number of schnitzels eaten in Vienna since January 1” moreover brings into play an ironic viewpoint in connection with a splash of local color. The information “Number of Viennese in love today” goes back to a study conducted for the German city of Marburg. Founded upon conceptions of romantic love, SORA computed the number of people (based upon population statistics) residing in Vienna who have a strong manifestation of love in their lives. The representation ultimately takes random fluctuations into account ($\pm 2.5\%$) so as to express the transience of being in love.

Above the entrance area bordering the main passageway there is a large-format LED display with a fourteen-digit counting mechanism. The random numerical combinations that it produces reference the leitmotif of numerical representation.



Spiegel

Mirrors

Unwillkürlich werden die Passanten im Vorübergehen auf ihr eigenes Spiegelbild in den einzelnen Factoids aufmerksam, während sie zugleich mit der Bewegung der Zahlenwerte zu den jeweiligen Headlines konfrontiert sind. So wird das Publikum selbst performativ in die Medieninstallation einbezogen. Denn *Pi* erzeugt eine wahrnehmungstechnisch besondere Situation durch die Verschneidung zweier Ebenen. Direkt im Feld des Spiegels findet sich jeweils eine Information, die an dieser Stelle gewöhnlich nicht zu finden ist, wie zum Beispiel die Zahl der „HIV-Infektionen weltweit seit 1. Jänner“ oder „Mit ihrem Job Unzufriedene in Österreich“. Dies schafft eine Dreiecksstruktur, die für viele Werke des Künstlers Ken Lum typisch ist, welche als Kombination von Bild und Text oder auch als spezielle Zeichensetzungen auf Spiegeln konzipiert sind.

Die Koordinaten bestehen aus der betrachtenden Person und deren Wiedergabe als gespiegeltes Bild verbunden mit einem jeweils dritten Element. Dadurch entsteht ein Erfahrungsraum, der sich von den herkömmlichen Wahrnehmungsgewohnheiten grundlegend unterscheidet. Während das Spiegelbild unserer Alltagserfahrung gemäß vor allem als optische Wiederholung der Realität erscheint und visuell ständig veränderlich ist, bleibt die Bedeutung des dritten – vom Künstler zusätzlich eingebrachten – Elements fixiert.

The passersby all of a sudden notice their own mirror image in passing while their attention is simultaneously called to the individual factoids. The confrontation with the movement of the numerical values concerning the respective headlines performatively involves them in the media installation. *Pi* creates a special situation, perceptually speaking, through the intersection of dual planes. Situated directly in the field of the mirror is a bit of information that that is not usually to be found in such a place, for instance the “Number of cases of new HIV infection in the world since January 1” or the “Number of people unhappy with their jobs in Austria.” This creates a triangular pattern, which is typical for numerous works conceptualized by the artist Ken Lum either as the combination of image and text or as unique representations of symbols on mirrors.

The coordinates consist of the viewers and their respective reproductions as mirror images in connection with a third element. As such, an experiential space is created that fundamentally differs from conventional perceptual practices. While the mirror image of our everyday experiences first and foremost appears to be an optical reflection of reality and is, visually speaking, constantly alterable, the meaning of the third element—additionally integrated by the artist—is stationary.

Eine Vitrine an der Abzweigung zum Aufgang Richtung Secession nimmt das Motiv der Beschreibung sozialer Verhältnisse über statistische Erhebungen auf. A vitrine, situated at the junction leading up toward the Secession, takes up the motif of the description of social conditions via statistical surveys.





160943305727036575950195309318617331932117931051185480744623799627495673518857527



Als schnell erfassbares Zeichen verweist dieses dritte Element auf einen außerhalb liegenden Zusammenhang und nimmt so wesentlichen Anteil an der Erweiterung des inhaltlichen Horizonts. Eine im Vorübergehen spontan schwer auflösbare Konstellation bewirkt automatisch eine Steigerung der Aufmerksamkeit und zugleich eine Oszillation des Blicks zwischen den beiden zentralen Ebenen; zwischen dem eigenen Spiegelbild und jenen Informationseinheiten, welche die jeweils aktuellen Werte zu den Themen der Factoids repräsentieren.

Das im öffentlichen Raum zufällige Publikum der Medieninstallation *Pi* findet sich somit in einem Reflexionszusammenhang, in dem sowohl Fragen nach der eigenen Identität im unmittelbaren Umfeld des gesellschaftlichen Alltags wie auch nach dem persönlichen Standpunkt vor dem Hintergrund sozialer, ökonomischer und ökologischer Veränderungen aufgeworfen werden.

As a quickly ascertainable symbol, this third element points to an outside context and thus plays a strong role in expanding the content-related horizon. For passersby, this constellation—which is difficult to grasp spontaneously—automatically effects enhanced attentiveness and, at the same time, an oscillation of the gaze between the two central planes: between one's own mirror image and the units of information represented by the respectively updating values on the factoid topics.

The haphazard audience for the media installation *Pi* in public space thus becomes involved in a reflection context in which questions arise, both about one's own identity in the immediate proximity of everyday life in society and about a personal standpoint against the backdrop of social, economic, and ecological changes.

$$\pi = \frac{\text{Kreisumfang}}{\text{Durchmesser}}$$

Der Wert von $\pi = 3.1415926535897932384$

Ken Lum

Der 1956 als Sohn chinesischer Einwanderer in Vancouver, British Columbia (Kanada), geborene Ken Lum ist ein international anerkannter Künstler der Gegenwart. Er wurde zu zahlreichen Biennalen der Welt wie in São Paulo 1997, in Shanghai 2000 oder in Istanbul 2007 sowie zur Documenta11 2002 eingeladen. Darüber hinaus nahm Ken Lum eine Reihe von Gastprofessuren in Paris, München, Hangzhou oder Amsterdam wahr und leitete selbst mehrere Biennalen.

Aus einer Arbeiterfamilie kommend absolvierte er zunächst eine naturwissenschaftliche Ausbildung. Er arbeitete als Informatiker, aber auch als Illustrator für die Vancouver Public Library und war wissenschaftlicher Mitarbeiter des Umweltministeriums von British Columbia, bevor er schließlich bei den renommierten Künstlern Jeff Wall und Ian Wallace sein Kunststudium absolvierte. Gemeinsam mit ihnen sowie mit Stan Douglas, Rodney Graham und Roy Arden gehört er einer konzeptuellen Strömung der Gegenwartskunst an, die häufig als Vancouver School zusammengefasst wird.

Zentral in Ken Lums künstlerischer Arbeit ist die Auseinandersetzung mit kulturellen Zeichensystemen und Normierungen, die Alltag und Arbeitswelt bestimmen. Lums durch eine kritische Sichtweise motivierte Fragen gelten den Träumen und Sehnsüchten, aber auch den Enttäuschungen und Zynismen unter dem Paradigma der Globalisierung.

Sehr früh bereits konzipierte Lum Rauminstallationen und Objekte wie auch Werke für den öffentlichen Raum, in denen er den Transfer kultureller Zeichen durch Prozesse globaler Ökonomie aufgriff. Seit den 1980er-Jahren arbeitet er vorwiegend mit Fotografie in Kombination mit Schrift und verwendet seit Ende der 1990er-Jahre Spiegel für Interventionen im öffentlichen Raum und temporäre Ausstellungskonzepte wie seinen Beitrag zur Weltkunstschau Documenta11 (2002).

In seinen von Pop-Art und Dada, vor allem aber von der Sprache der Werbung und von öffentlichen Zeichensys-

temen wie Plakaten und Firmenlogos beeinflussten Werken thematisiert Ken Lum kritisch ironisch die Formierung von Identitäten durch Moden, aber auch durch die Vorschriften im Rahmen von Corporate-Identity-Konzepten internationaler Konzerne. In seiner bereits 2004 von der Arbeiterkammer geförderten Porträt-Plakatserie „Schnitzel Company“ im Stadtraum Wiens, wo ähnlich wie in einer Firmenwerbung „Mitarbeiter des Monats“ dargestellt wurden, entstand in der Verbindung von Bild und Text ein Realitätseffekt, der an eine tatsächlich bestehende „Schnitzel Company“ glauben ließ. Ähnlich verfährt Ken Lum in zahlreichen seiner Werke mit Spiegeln. Im Fall seiner Arbeit *Pi* jedoch werden das Ausstellungspublikum oder die Passanten im öffentlichen Raum selbst zu Zeichenträgern solcher kultureller Normierungsprozesse.

Ken Lum, who was born 1956 as a son of Chinese immigrants in Vancouver, British Columbia (Canada), is an internationally renowned contemporary artist. He has been invited to numerous biennials worldwide, such as in São Paulo (1997), in Shanghai (2000), or in Istanbul (2007), and also to Documenta11 (2002). Furthermore, Ken Lum has accepted a number of guest professorships (in Paris, Munich, Hangzhou, and Amsterdam) and has directed several biennials himself.

Born into a working-class family, Lum initially completed studies in the natural sciences. He worked as a computer scientist, but also as an illustrator, for the Vancouver Public Library and was a research associate at the Ministry of Environment in British Columbia before pursuing a degree in art under well-known artists Jeff Wall and Ian Wallace. Together with these two, and along with Stan Douglas, Rodney Graham, and Roy Arden, Lum is associated with a conceptual current of contemporary art that is frequently designated the Vancouver School.

Central to Ken Lum's artistic work is the exploration of cultural semiotic systems and norms that are determinative for everyday life and the working world. Motivated



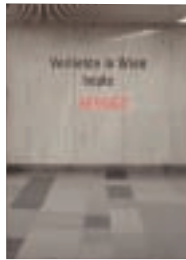
by a critical stance, his questions address the dreams and longings—but also the disappointments and cynicisms—under the paradigm of globalization.

Very early on, Lum started conceptualizing spatial installations and objects, but also artworks for public space exploring the transfer of cultural symbols through processes of global economy. Since the 1980s, he has been working primarily with photography in combination with writing. In the late 1990s he started implementing mirrors for interventions in public space and temporary exhibition concepts, such as that for the global art exhibition Documenta11 (2002).

In his works—which have been influenced by Pop Art and Dada, but especially by the language of advertising and by semiotic systems in public, like posters and company logos—Ken Lum critically-ironically thematizes the formation of identities through fashions, but also through regulations in the scope of corporate identity concepts at international companies. In his series of portrait posters *Schnitzel Company* in Viennese urban space, which in 2004 was already enjoying funding from the Austrian Arbeiterkammer (Chamber of Labor)—where the “employee of the month” was depicted, similar to company advertising—a reality effect emerged from the connection of image and text, making viewers believe that a “Schnitzel company” actually existed. Ken Lum proceeds in a similar manner in numerous of his works with mirrors. But in his work *Pi*, the exhibition audience members themselves (or the passersby in public space) become the semaphores of such cultural standardization processes.



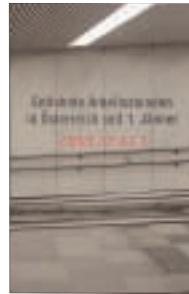
Number of malnourished children in the world



Number of Viennese in love today



Number of people killed in war since January 1



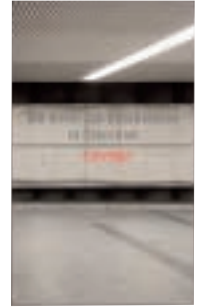
Number of paid hours worked by Austrians since January 1



Number of cases of new HIV infection in the world since January 1



Amount of garbage produced in Vienna since January 1



Number of people unhappy with their jobs in Austria



Werkdaten Work Details

Ken Lum

Pi

Westpassage Karlsplatz

Westpassage at Karlsplatz

Medieninstallation Media installation

2005–2006

Die Medieninstallation *Pi* von Ken Lum wurde als Initiativprojekt von **Kunst im öffentlichen Raum Wien** in Kooperation mit der Wiener Linien GmbH & Co KG im Zuge der Erneuerung und Erweiterung der Karlsplatz-Westpassage realisiert. Das Konzept für die künstlerische Installation ging aus einem internationalen Wettbewerb hervor.

The media installation *Pi* by Ken Lum was realized as an initiative project by **Kunst im öffentlichen Raum Wien** in cooperation with Wiener Linien GmbH & Co KG as part of the renovation and expansion of Westpassage at Karlsplatz, Vienna. The concept for the artistic installation was decided upon through an international competition.

Technische Daten Technical details

7 Mirastar-Halbspiegelelemente

im Format 1.500/2.490 bis 2.800 mm

7 Mirastar half-mirror elements

in 1,500/2,490 to 2,800 mm format

7 Mirastar-Halbspiegelelemente

im Format 1.500/2.000 bis 2.400 mm

7 Mirastar half-mirror elements

in 1,500/2,000 to 2,400 mm format

15 LED-Paneele mit 7- bis 15-stelliger roter Anzeige und einer Ziffernhöhe von 75 mm

15 LED panels with 7- to 15-digit red displays and a digit height of 75 mm

1 LED-Paneeel mit 10-stelliger roter Anzeige und einer Ziffernhöhe von 150 mm

1 LED panel with a 10-digit red display and a digit height of 150 mm

Geätzte Texte und Ziffern

Etched texts and digits

1 verglaste Raumvitrine im Ausmaß von 3,2 x 1,3 m (Bücher, Broschüren, Ausdrücke 1880–2010 ff.)

1 glass vitrine measuring 3.2 x 1.3 m (books, brochures, prints from 1880–2010 ff.)

Jury

Berthold Ecker, Brigitte Huck, Edelbert Köb, Wolfgang Kos, Silvia Eiblmayr

Produktion Production

Wissenschaftszentrum Wien

in Kooperation mit in cooperation with

Wiener Linien GmbH & Co KG

Kuratoren Curators

Edelbert Köb, Roland Schöny

Technische Umsetzung Technical implementation

Architekt Architect Michael Rieper

Vorkonzeption Initial conceptualization Paul Petritsch, Scott Ritter

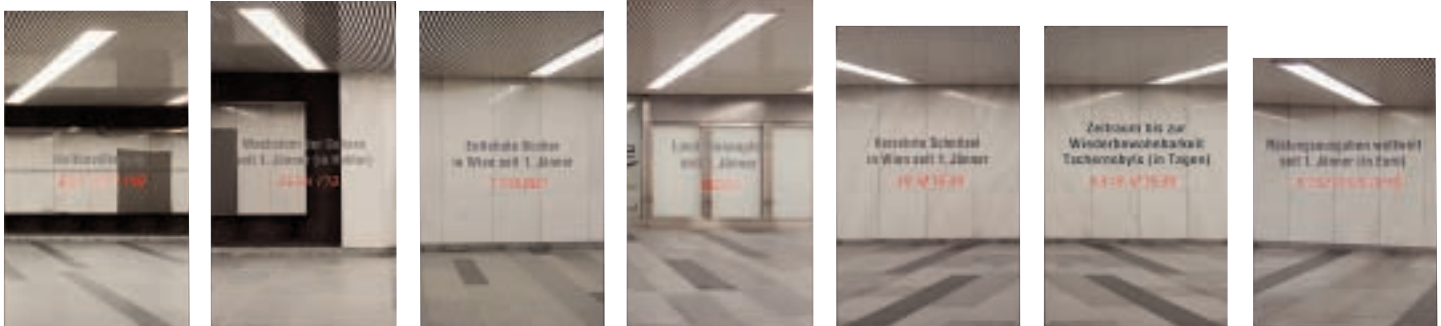
Konstruktion *Pi* Construction of *Pi*

SK Stahlbau GmbH

Glas Zemann GmbH

Projektbetreuung Project management Wiener Linien

Johann Hödl



Population of
the world

Growth of the Sahara
desert in hectares
since January 1

Number of books
borrowed in Vienna
since January 1

Number of people
killed or maimed
in landmines
since January 1

Number of schnitzels
eaten in Vienna
since January 1

Number of days
until Chernobyl is
considered safe for
human inhabitation

Amount of money
in euros spent on
military armament
in the world
since January 1



Detail der Raumvitrine, die mit Büchern, Broschüren und Ausdrucken an eine Arbeitssituation auf einem Bibliothekstisch erinnert. Sie enthält sowohl neueste wie auch historische Literatur mit statistischen Daten und wird jährlich aktualisiert.

Detail of the glass vitrine which is reminiscent of a working situation on a library table with its books, brochures, and prints. It contains not only recent literature but also historical material with statistical data and is updated annually.

Wissenschaftliche Konzeption Factoids
Scientific determination of factoids
SORA – Institute for Social Research and Consulting

Kuratorin Raumvitrine Curator of vitrine
Rosemarie Burgstaller

Anzeigen- und Informationstechnik
Advertising and information technology
Programmierung Programming
XEO Technologies
Gesellschaft für Informationstechnologie m. b. H.
Norbert Math, Wolfgang Reinisch

Grafik Factoids Factoid graphics
MVD Austria

Konzeption der Erneuerung der Westpassage
Renovation concept for the Westpassage
Atelier Schlauss

Broschüre Brochure

Konzept Concept
MVD Austria

Text Texts
Roland Schöny

Fotos Photos
Jörg Auzinger; Umschlag und S. 11/12
Cover and pp. 11/12: Wolfgang Reinisch

Grafik Graphic design
MVD Austria, Christine Schmauszer, Michael Rieper

Übersetzung/Lektorat Translation/Proofreading
Dawn Michele d'Atri/Wolfgang Astelbauer

Druck Printed by
Stiepan & Partner Druck GmbH

