



El Laboratorio Interdisciplinario Cluster de Excelencia de la Humboldt-Universität zu Berlin

Imagen

Conocimiento

Gestaltung

Newsletter

Diciembre 2014

#5

Editorial	p. 2
LunchTalk en el <i>Laboratorio Interdisciplinario</i> – Informes noviembre y diciembre 2014	p. 3
¡Representar la complejidad de la vida! De la molécula al hígado virtual	p. 4
La cocina del futuro	p. 8
gamelab.berlin	p. 13
Conversando con...	p. 17
Rasa Weber, Sophia Kunze, Julia Meer: promoción individual	p. 17
En retrospectiva	p. 21
Workshop máster »Open Desing«	p. 21
Congreso Anual del <i>Laboratorio Interdisciplinario</i>	p. 24
Informe del Campus Antropoceno en la Casa de las Culturas del Mundo	p. 30
Pie de imprenta	p. 35

Editorial



Con el juego de simulación *Decide & Survive*, Steven Kawalle ha probado una teoría científico-política. Los miembros del Cluster jugaron por la supervivencia de sus Estados. (Thomas Lilge | BWG 2014)

Estimados lectores:

Con 43 *LunchTalks*, 42 ediciones del Boletín del Cluster CZ#, ocho congresos, tres *Controversias Interdisciplinarias*, cuatro workshops para colaboradores científicos e incontables reuniones de trabajo de los proyectos bases, finaliza un año 2014 muy fecundo para el Laboratorio Interdisciplinario *Imagen Conocimiento Gestaltung*. Los temas sometidos a debate abarcan desde la reprofotografía y la medida de distancias por ecos, hasta las visualizaciones de datos y Gestaltung como investigación o las arquitecturas del saber y un acceso interdisciplinario a la informática, el uso de diagramas en la investigación y la ciencia y la estructura ósea de insectos.

En el presente Newsletter#5 les presentamos los momentos culminantes de los dos últimos meses. Podrán conocer los informes del *LunchTalk* como el de Bettina Bock von Wülfigen sobre la complejidad de la modelación ante el trasfondo de una creciente demanda de complejas proposiciones sobre la función y la interacción entre los elementos biológicos modelados; del proyecto base «La cocina antropocena» sobre Gestaltung de la cocina del futuro, así como informes de los miembros del *gamelab.berlin* sobre proyectos, temas y visiones.

Desde marzo de este año la promoción individual reacciona a diferentes necesidades de las colaboradoras del *Laboratorio Interdisciplinario*. Como medida en el marco de la promoción Diversity, la promoción individual concede cada año hasta 25 ayudas a colaboradoras de todas las áreas del Cluster.

Tras la primera ronda de solicitudes, la CZ# ha

entrevistado a colaboradoras que han obtenido la promoción de diferentes medidas oportunas para el desarrollo de sus carreras. Lea como se crea diseño sostenible a partir de algas, o como se ha realizado el proyecto para el libro y la exposición sobre la diseñadora Jacqueline Casey en cooperación con el Museo de Boston, MIT. (P. 17)

»Mucho espacio para preguntas y debates por parte de los participantes en la investigación. Eso es vivir la interdisciplinaridad«, así lo describió un asistente del Congreso Anual del *Laboratorio Interdisciplinario* en noviembre. Con más de 280 asistentes, el Congreso ha tenido un gran eco. A comienzos del nuevo año se publicará un volumen del mismo. A partir de la página 24 encontrarán las mejores imágenes del Congreso.

También informamos aquí sobre el Campus Antropoceno celebrado en la Haus der Kulturen der Welt (Casa de las Culturas del Mundo) y sobre el workshop de los futuros docentes del máster »Open Design« en Buenos Aires, Argentina, página 21.

Desde aquí mis mejores deseos para el año nuevo y mi agradecimiento por su interés en el *Laboratorio Interdisciplinario*.

Que disfruten del Newsletter#5.

Sinceramente,



Claudia Lamas Cornejo
Directora de Public Relations & Fundraising

LunchTalk en el Laboratorio Interdisciplinario



Cada martes, de 12:30 a 14:00 horas se celebra el *LunchTalk* en el *Laboratorio Interdisciplinario*. La asistencia para personas externas es posible previa solicitud. (Fotografía: Claudia Lamas Cornejo | BWG 2014)

El *LunchTalk* en el *Laboratorio Interdisciplinario* es un momento culminante fijo en la semana del Cluster. Los miembros del Cluster o ponentes invitados dan una conferencia sobre temas relevantes todos los martes, de 12:30 a 14:00 horas. Al final tiene lugar un debate entre los miembros del Cluster para poner de manifiesto los puntos de referencia, los puntos en común o las diferencias respecto al trabajo propio en el Cluster. El *LunchTalk* es un marco informal de intercambio entre los miembros para debatir cuestiones de la propia investigación en un espacio interno protegido. Aquí es posible también exponer tesis y resultados que aún no han madurado al cien por cien y someterlos a la deliberación de científicos de diferentes disciplinas. Esa es la razón por la que básicamente el *LunchTalk* no está abierto al público. En caso de interés se puede enviar una solicitud a bwg.publicrelations@hu-berlin.de. También a esa dirección se pueden enviar las propuestas de ponencias externas.



Claudia Lamas Cornejo
Directora de Public Relations & Fundraising

LunchTalk - Informes



Informe del LunchTalk ¡Representar la complejidad de la vida! De la molécula al hígado virtual

La conferencia del *LunchTalk* del 11 de noviembre de 2014 trató por un lado sobre mi estudio en el proyecto base »Género y Gestaltung«, cuyo origen se remonta a mi cooperación con una colega, Niki Vermeulen, de la University of Edinburgh. Al respecto dimos ya una conferencia en el Congreso de la Society for the Social Studies of Science (4S), celebrado en Buenos Aires, con el gentil apoyo del Cluster. Nosotros hemos enlazado los resultados del trabajo de Niki Vermeulen sobre el proyecto de investigación alemán The Virtual Liver y mi estudio en el Cluster sobre las imágenes en la investigación de la reproducción y la transmisión hereditaria en torno a 1900 y 2000, cuyo subdominio en la investigación reciente se ocupa del campo de la genética de la reproducción. Con ello se establece a un tiempo la conexión entre un planteamiento histórico-científico con los Science and Technology Studies, que en mi investigación persigue una epistemología histórica de Rheinberger.

La tesis central extraída de los resultados de ambos trabajos es que, para modelar la complejidad, es necesario un cambio de perspectiva sobre el tipo de relaciones entre los

elementos modelados. El punto de partida de este planteamiento es, por un lado, que desde aproximadamente el cambio de milenio predomina una creciente demanda de enunciados complejos respecto a funciones e interacciones entre elementos biológicos, después de que el Human Genome Project suministrase el código genético, pero no pudiese aportar más que algunos enunciados sobre el significado de los datos generados.

Y, por otro lado, se ha extendido la idea de que con la integración de aún más datos necesariamente se puede alcanzar también una mayor complejidad, comprender la vida y solucionar problemas de salud y medioambientales. En su lugar, los resultados de Niki Vermeulen y Bettina Bock von Wülfingen señalan un desplazamiento en el tipo de relaciones en redes complejas: en lugar de unidireccional, es decir de la causa genética al efecto fenotípico en el órgano o el cuerpo, ahora se modela, asistido por planteamientos sistemáticos especiales »equal relations« (»relaciones de igualdad«), entre los diferentes elementos y niveles, de modo que también cabe pensar direcciones de acción inversas.

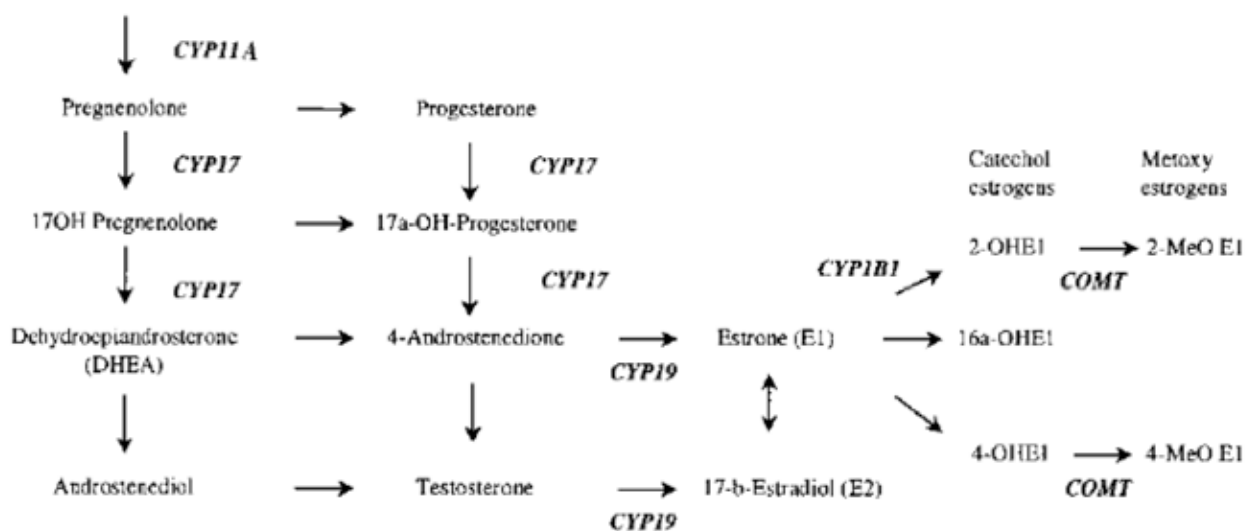


Fig. 1: Un »biochemical pathway« hormonal (vía biosintética), que describe la síntesis de las hormonas esteroides como estrógeno o testosterona. En las flechas están anotados los genes partícipes. (García-Closas et al. 2002)

Así se desarrollaban los modelos de explicación hasta casi el 2005, predominantemente de la causa genética al efecto fenotípico en órganos o cuerpos como, por ejemplo, en el campo de la genética de la reproducción, donde se analizaron cuestiones relacionadas con la fertilidad o posibles irregularidades corporales en el niño con métodos genéticos. Esto ha sido expresado con frecuencia en las tablas en las que se han confrontado los genes respectivos y las proteínas afectadas. También el símbolo de la flecha de dirección unívoca en estudios algo más complejos remite a planteamientos y respuestas en ese modo de pensar, perpetuándose al mismo tiempo.

La complejidad de tales representaciones de los *biochemical pathways* se ha incrementado extraordinariamente desde la década del 2000, como muestra la comparación entre el estándar mundial, el esquema estático de Michal, con las herramientas online existentes desde entonces, apuntaladas por las bases de datos de los respectivos organismos y moléculas, que pueden ser controlados y modificados desde los gráficos (como en el gráfico de Kanehisa Laboratories, figura 3).

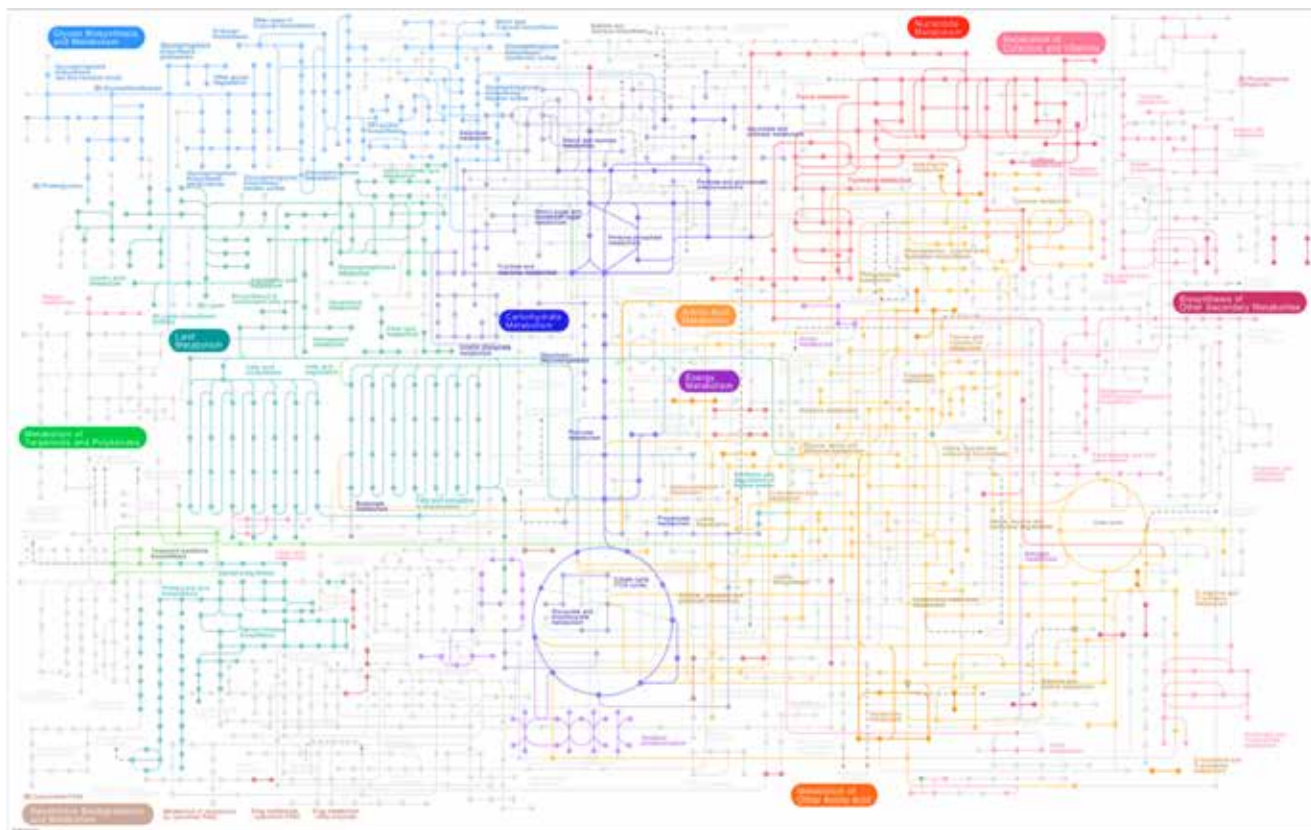


Fig. 3: El «metabolic pathway» (aquí el metabolismo de un hámster chino) de los Kanehisa Laboratories. El grupo de trabajo llama a su obra «Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes», diferenciándola claramente de un esquema (Kanehisa and Goto 2000, <http://www.genome.jp/>). Se prescinde de las flechas de dirección, por la toma de sustancias extraorgánicas como los xenobióticos (en marrón) se excede el límite con el mundo exterior. El ADN está representado en rojo claro, en el sintósmo el color de los dioses.

Pero también en la genética de la reproducción se aprecian las mejores posibilidades de tratamiento de grandes cantidades de datos (Bock von Wülfingen 2009). Desde la introducción de la tecnología del microarray, con la que -según se afirma- se puede «imprimir» en muy poco tiempo el genoma completo, se habla también en la genética de la reproducción de retroacciones, efectos recíprocos entre genes, entre proteínas y también de proteínas sobre genes, y se integran planteamientos epigenéticos (p. ej. Sermon 2011).

En el análisis del genoma o del transcriptoma (que suministra información sobre las actividades de los genes) llevado a cabo tanto en células aisladas como en tejidos enteros, no solo se analizan las interacciones a un nivel (dentro de las moléculas de la célula o entre las células), sino también entre dos niveles, por ejemplo célula y tejido, complementando así un principio «bottom up» (de molécula para arriba) con otro «top down» (de un nivel superior hacia abajo) por un lado y por otro lado se inicia ya el camino hacia la modelización tridimensional con datos reales.

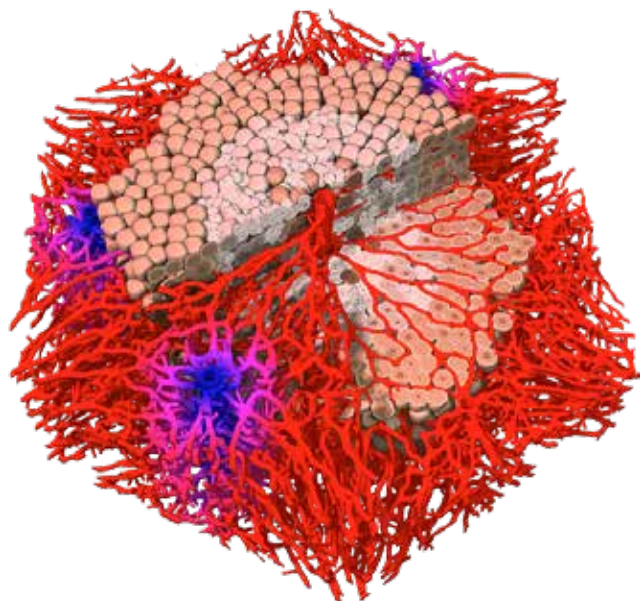


Fig. 4: Animación de un lóbulo del hígado en una situación de envenenamiento, Hoehme et.al 2010; animación en <http://www.hoehme.com/>.

Actualmente, el proyecto alemán *Virtual Liver Network* intenta modelar aún más niveles e incluso interacciones con el medio ambiente (proyecto en curso hasta 2016). Se aplica aquí del credo del fisiólogo Denis Noble «There is no privileged level of causality in biological systems» (Noble, 2011: p. xxi; véase un ejemplo de los trabajos sobre el hígado virtual en la figura 4).

De ese modo se está interconectando en todo caso «upward» y «downward causation». Al mismo tiempo los investigadores en la red son conscientes de que ellos mismos representan una red compleja y que solo estarán en situación de modelar la complejidad según sus exigencias dentro de esa interdisciplinariedad cooperativa y junto con el ámbito clínico y económico. No obstante, en las observaciones de la sesiones de Vermeulen se muestra que el hígado virtual incluía hasta ahora únicamente datos de personas de prueba de género masculino. Esto es relevante en tanto que estas representaciones sirven al mismo tiempo como base de datos y como cápsula Petri, para simulaciones y experimentos (Merz 2006, Morgan 2005). De ese modo han pasado de la herramienta al objeto biológico mismo, alcanzando un creciente estatus ontológico para la biología (Saks et al. 2009).

Otro ejemplo ilustra la gran relevancia que las cuestiones acerca del tipo de relaciones pueden tener en las modelizaciones y, tras la complejidad alcanzada a través de ellas, también sobre la epistemología histórica. En una solicitud europea cooperé con diversos grupos de investigación que trabajan respectivamente en un cerebro virtual. El motivo de esa solicitud europea fue que este año el Flagship Project europeo *The Virtual Brain* había recibido hasta la fecha ya 50 millones de euros de la UE. Neurocientíficos internacionales solicitaron en el verano de este año en una carta abierta publicada a nivel internacional con una lista de firmas, que la UE retenga la siguiente partida de 50 millones, pues ese proyecto no promete ningún resultado razonable (Regalado 2014). Este seguía únicamente un principio top-down, tanto personal como en la modelación. Por lo tanto, se trata en definitiva de valores en la investigación según los cuales se juzga la calidad y la viabilidad científica.

Bibliografía

Bock von Wülfigen, Bettina: *Is there a turn to systems approaches in life sciences? The example of reproductive genetics*. En: EMBO reports and Molecular Systems Biology Journal (2009): P. 37-42.



Bettina Bock von Wülfigen
Proyecto base »Género y Gestaltung« y Diversity

García-Closas, Montserrat, et al.: *Relationship between serum hormone concentrations, reproductive history, alcohol consumption and genetic polymorphisms in pre-menopausal women*. En: International journal of cancer 102.2 (2002): P. 172-178.

Hoehme, Stefan, Drasdo, Dirk: *A cell-based simulation software for multi-cellular systems*. En: Bioinformatics 26.20 (2010): P. 2641-2642.

Kanehisa, Minoru & Susumu Goto: *KEGG: kyoto encyclopedia of genes and genomes*. En: Nucleic acids research 28.1 (2000): P. 27-30.

Merz, Martina: *Locating the dry lab on the lab map*. En: Lenhard, Johannes; Küppers, Günter; Shinn, Terry (ed.): Simulation: Pragmatic Constructions of Reality. Sociology of the Sciences Yearbook 25. Dordrecht: Springer (2006): P. 155-172.

Michal, Gerhard (Hg.): *Biochemical Pathways*. Boehringer Mannheim GmbH (1993).

Morgan, Mary S.: *Experiments versus models: new phenomena, inference and surprise*. Journal of economic methodology 12, 2 (2005): P. 317-329.

Noble, Denis: *A theory of biological relativity: no privileged level of causation*. En: Interface Focus (2011): rfs20110067.

Saks, Valdur, Monge Claire, Guzun, Rita: *Philosophical Basis and some historical aspects of systems biology: from Hegel to Noble – applications for bioenergetics research*. International Journal of Molecular Sciences 10 (2009): P. 1161-1192.

Sermon, Karen: *Interview*, 26.5.2011.

Regalado A.: *Neuroscientists Object to Europe's Human Brain Project*. En: MIT Technology Review, July 7 (2014); <http://www.technologyreview.com/news/528796/neuroscientists-object-to-europes-human-brain-project/>

Informe del LunchTalk La cocina del futuro



El proyecto sirve de inventario a diferentes presentaciones y lemas rectores de la «Cocina del futuro» en el pasado y el presente.

La estructura de la cocina, su disposición espacial, dotación técnica y mobiliaria se modifica con las conexiones de la vivienda a las nuevas redes como son agua, gas, electricidad, etc. Con ellas se incorporan nuevos adelantos técnicos en la cocina. La interacción entre persona y máquina o aparato cambia conllevando procesos de (re) modelación de las cocinas. Con la Cocina de Fráncfort, por ejemplo, se modelaron por primera vez las secuencias de trabajo en la cocina. Sin embargo, las cocinas han sido contempladas hasta hoy desde el interior y como un sistema cerrado en sí mismo. Aún falta una contemplación integrativa de la cocina como parte de un sistema mayor y la toma en consideración de los procesos metabólicos anteriores y posteriores.

Por otra parte se plantea la pregunta sobre la índole del núcleo de la cocina y la relación entre los diferentes módulos funcionales o módulos espaciales.

Debe darse respuesta a las cuestiones siguientes: ¿qué tareas desempeñan los puntos de intersección con las redes de suministro externas o los sistemas metabólicos de la cocina y dónde se encuentran? ¿Cómo envían y reciben estos la información? ¿Qué datos son importantes y cuándo? ¿Qué posibilidades de intercambio de información existen a favor y en contra del flujo de material? ¿Qué conocimientos metabólicos básicos son necesarios para el usuario?

La cocina-laboratorio aporta una herramienta que debe permitir registrar, medir y hacer comprensibles las secuencias funcionales, así como los flujos de energía y materiales de la cocina. Los análisis se centran en los grandes cambios de los diferentes módulos funcionales y su diferente disposición según el grupo de usuarios, así como las técnicas de uso y los flujos de recursos.

Por otra parte, la cocina-laboratorio debe servir para probar y modificar las herramientas de apercebimiento o «Merkzeuge» – puntos comunes que estimulen el consumo consciente – en relación a la ubicación, la función y la actividad. También debe investigarse la posibilidad de modificar el flujo de recursos a través de la visualización del consumo individual en comparación con otros usuarios.

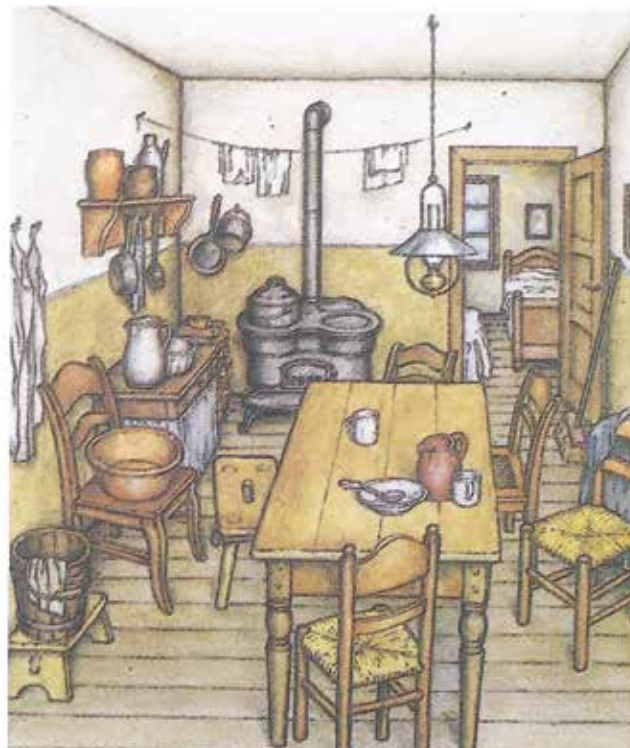


Figura 1: Cocina en torno a 1800. J. Geist, J. Krausse: cocina, sala, etc. WDR 1978.

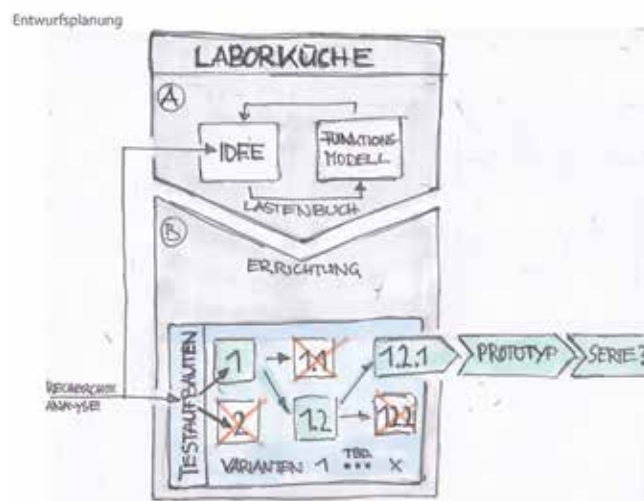


Figura 2: Borrador de la cocina-laboratorio, K. W. Grosse 2013.

globaler zyklischer Materiallauf

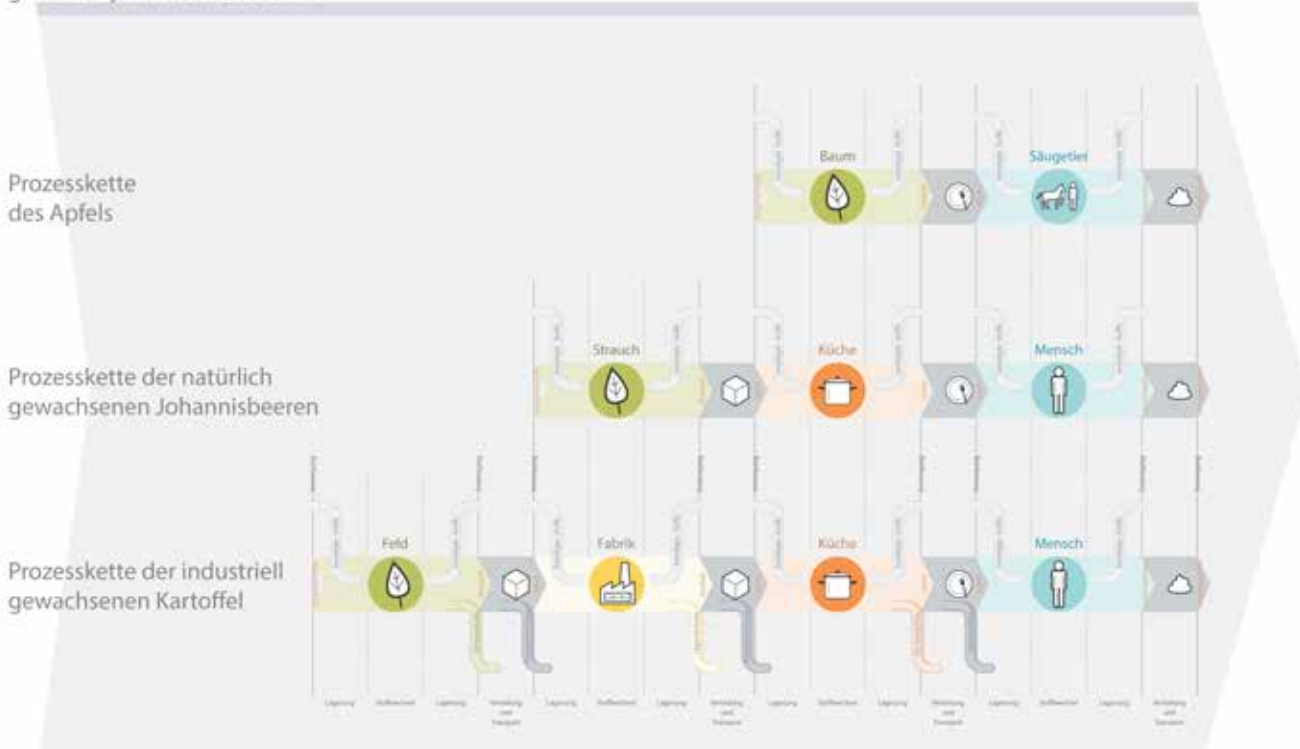


Figura 3: Curso planetario de materiales; K.W. Grosse, J. Krausse, N. Nilaman 2014

Los ensayos en la cocina-laboratorio serán filmados para analizar las secuencias de movimiento interiores. A partir de los análisis de los patrones de movimiento se irá ajustando y optimizando progresivamente el espacio de actuación.

El trabajo con la cocina-laboratorio constituye la base para el proyecto previsto. Todos los ensayos y disposiciones de prueba quedarán registrados en un diario del laboratorio. Gracias a la estructura modular del laboratorio será posible reaccionar con flexibilidad a los espacios, los usuarios, las funciones y las situaciones. La modularización presupone un sistema de soporte flexible para alojar las diferentes piezas o módulos. En esta fase de trabajo se ha de definir el grupo de destinatarios para el proyecto. El proyecto debe contemplar diferentes opciones de actuación para los usuarios que utilicen los bienes de consumo de forma consciente. El punto de partida es el autocontrol del consumo propio y la función de la cocina como punto central en la cadena de efectos del metabolismo configurable. Para hacer posible la flexibilidad y la capacidad de adaptación a los diferentes espacios y circunstancias técnicas requeridas, también este dispondrá de una estructura modular, como la cocina-laboratorio. Cabe citar a continuación otros tres aspectos relevantes. La zona configurable de la cadena de efectos:

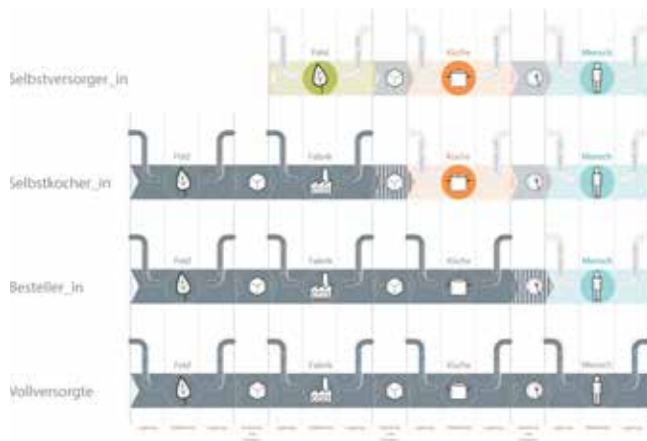


Figura: Visibilidad de las cadenas de procesos de los tipos de suministros, K. W. Grosse, J. Krausse, N. Nilaman 2014.

cada persona dispone solo de una pequeña zona de Gestaltung directo dentro de la cadena global de efectos. Se pretende proyectar esa zona de tal modo que la pérdida de bienes de consumo e información sea la menor posible. Ese tratamiento y procesamiento, dirigidos hacia el proceso, deben tener un efecto práctico sobre los límites del sistema más allá de la zona de configuración. Otro punto de partida es

la reducción de las cadenas de efectos a su mínimo y su emplazamiento en el área de experimentación y captación individual real del usuario.

El área experimentable de la cadena de efectos: el proyecto debe servir para producir conocimientos básicos del metabolismo y, en consecuencia, una conciencia sobre la complejidad y las relaciones sistémicas de las cadenas de efectos globales y la actuación individual. El comportamiento de uso en la cocina debe quedar registrado y plasmado para los usuarios.

La autoregulación de los usuarios: mediante la adquisición de información y la recuperación de experiencias, la cocina debe permitir a sus usuarios reflexionar y autoregular sus propios patrones de actuación.

Al final se diseñará y construirá un prototipo de la «cocina del futuro». Cabría pensar en realizar una construcción de experimentación en cooperación con la industria. Esta fase de trabajo debe ser aprovechada también para sondear potenciales socios de la red con el fin de buscar aplicaciones prácticas del proyecto.

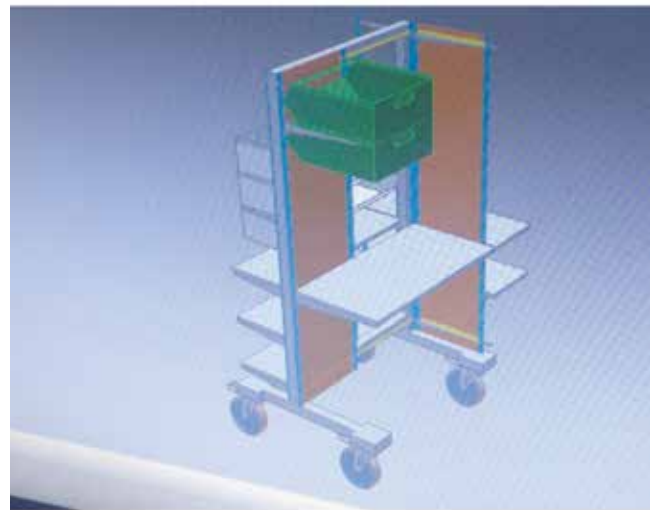


Figura 4: Modelo del soporte para la cocina-laboratorio, K.W. Grosse 2014.



Karl W. Grosse
Proyecto base »La cocina antropocena«



Joachim Krausse
Associated Investigator

LunchTalk La receta de cocina del futuro en imágenes



Desde la «universidad infantil» en julio de 2014, el tema de la papa ha vuelto a ser el centro del proyecto base «La cocina antropocena». Cocinar nosotros mismos durante un *LunchTalk* es algo normal y esta vez tampoco ha faltado la papa. Con una sopa de papa y un pudín de chocolate con salsa de vainilla los integrantes del proyecto base «La cocina antropocena» han realizado una deliciosa comida para 40 personas, con la enérgica ayuda de Thomas Lilje. Para la sopa hemos picado 10 kg de papas, 3 kg de

zanahorias, 2 kg de apio, 10 puerros, 10 cebollas y lo hemos cocido todo en 10 litros de caldo de verduras. Para condimentarlo hemos añadido 20 hojas de laurel, 5 manojos de mejorana fresca, 10 raíces de perejil, cebollino, un poco de nuez moscada molida, pimentón, sal y pimienta. Salchichas de Turingia opcionales han completado el plato principal.



Con el postre tuvimos algún que otro contratiempo. En realidad pretendíamos hacer el pudín completamente casero. Para ello disolvimos 900 g de chocolate con leche en 3,5 litros de leche hirviendo y lo espesamos con 14 cucharadas de cacao, 500 g de azúcar y 26 cucharadas de almidón. Pero el pudín se quemó y parecía más un chocolate caliente. Lametablemente eso nos obligó a improvisar y recurrimos a 8 sobres de pudín en polvo que preparamos con 4 litros de leche y 40 g de azúcar. Por el contrario la salsa de vainilla salió a la perfección y fue realizada con 4 litros de leche, 30 cucharadas de azúcar, 10 vainas de vainilla y un poco de almidón. Para coronarlo rayamos chocolate amargo y lo espolvoreamos sobre el pudín.

En conjunto la valoración fue muy buena. Debió de gustar realmente como se pudo apreciar también, ya que no quedó ningún resto. Si lamentamos que algunos platos se quedasen sin nada. Esperamos que nuestras acciones estimulen a otros proyectos bases a cocinar para el *LunchTalk*. ¡Buen provecho!



Jens Kirstein

Proyecto base »La cocina antropocena«



Fotografías: Jens Kirstein | Imagen Conocimiento Gestaltung 2014

Informe del LunchTalk *gamelab.berlin*



El tablero de juego de *Decide & Survive* (*gamelab.berlin* 2014).

Decide & Survive

Decide & Survive es un juego de simulación desarrollado para verificar la célebre »Theory of International Politics« de Kenneth Waltz.

El juego simula un mundo con varios Estados en el que los jugadores interactúan entre sí y, como gobiernos de los Estados representados también toman decisiones diplomáticas, económicas y militares. El comportamiento de los jugadores es documentado en detalle durante el juego. Los datos así generados son utilizados luego para comprobar la plausibilidad de las hipótesis teóricas. El juego de simulación es único por su orientación hacia la verificación de una teoría científica establecida y, por lo tanto, especialmente apropiado para analizar de un modo ejemplar la conexión entre juego y ciencia.

Decide & Survive será transferido ahora a una variante digital en el marco del *gamelab.berlin*. Con el software es posible automatizar la observación del comportamiento, hacer posible el juego repartido en la red y extraer más información de los datos recopilados.

Consiste también en observar dónde titubean los jugadores o anulan sus decisiones, cómo afecta una negociación informal de los jugadores en el comportamiento del juego o qué situaciones evolucionan hacia posturas más agresivas o más amistosas. El objetivo es someter a prueba la

recopilación de datos de investigación mediante juegos y experimentar con las opciones complementarias que de ello resulten. *gamelab.berlin* debate continuamente las posibilidades y cuestiones del diseño de la implementación, y en base a ello amplía el juego original con nuevos componentes.

Objetivo del juego

- Combinación de obtención de datos científicos y juego
- Ampliación de datos reales limitados sobre teorías políticas
- Medición detallada de reacciones en el juego
- Investigación de las posibilidades de aplicación digital de los juegos de simulación
- Evaluación de datos heterogéneos

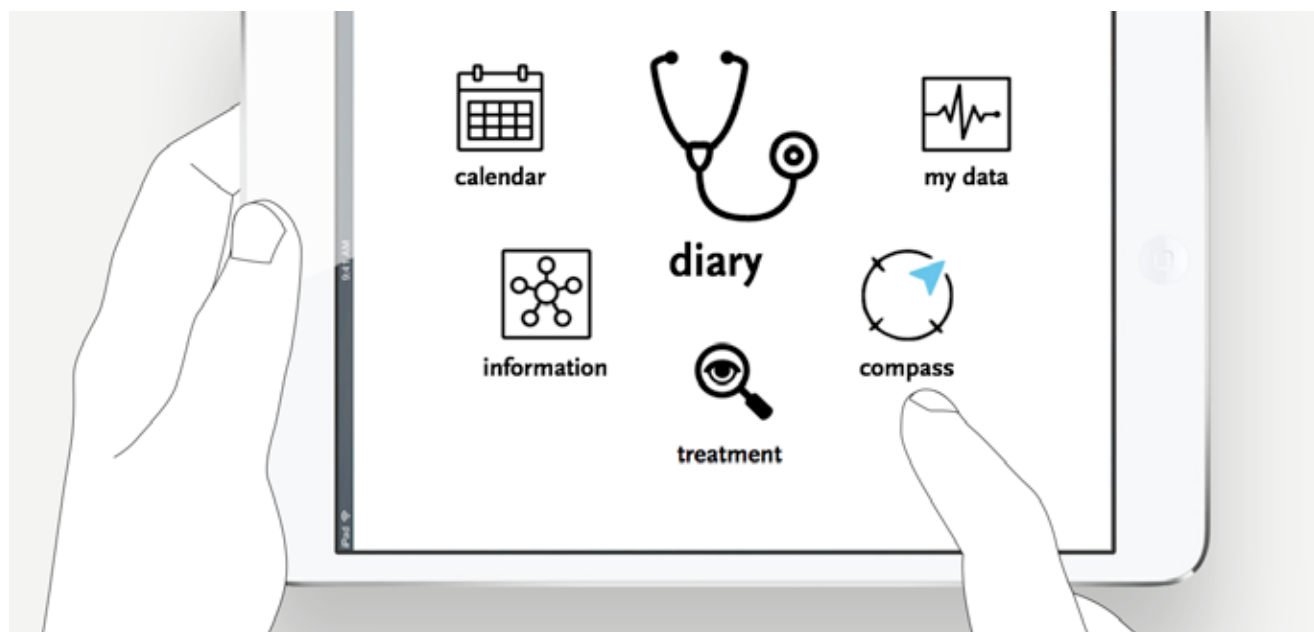
Steven Kawalle & Christian Stein

Steven Kawalle es miembro de *gamelab.berlin* y doctorando en la especialidad de ciencias políticas de la Universidad Técnica de Braunschweig. Se dedica a verificar teorías científico-políticas de las relaciones internacionales mediante juegos de simulación. Para su trabajo de doctorado ha desarrollado el juego *Decide & Survive* que ha sometido a prueba con estudiantes de diferentes universidades de toda Alemania.



Christian Stein

Proyecto base »Arquitecturas del conocimiento«



Funciones de navegación centrales en la coordinación y comunicación médico-paciente (gamelab.berlin 2014)

CarePad / The Patient Navi

Tom Lilge | Anna Roethe | Christian Stein (gamelab.berlin) en colaboración con el proyecto base »Salud y Gestaltung«

La atención clínica y extraclínica de pacientes crónicos se encuentra en estos momentos ante múltiples nuevos retos y oportunidades. Un efecto directo sobre la Gestaltung óptima y conjunta de la terapia (»Compliance«/ »Shared Decision Making«) resulta de la coordinación de los procesos de atención entre los centros de asistencia y la integración y conexión de los pacientes en el circuito de los resultados de los análisis, los conocimientos médicos y las estrategias de terapia.

CarePad es una app interactiva para tablet que mejora los procesos de atención médica entre el paciente y el médico. Utilizando principios actuales procedentes de las Gamemechanics, Interaction Design y funciones Social Media se pone en manos de los pacientes crónicos un sistema de asistencia que puede influir positivamente en la atención médica, centrándose en la experiencia del paciente.

La visualización de los pasos relevantes del tratamiento y la evolución de la terapia aumenta la transparencia de complejos procedimientos y mejora la comprensión por parte del paciente. Una gestión integrada del conocimiento sirve para crear experticias y reducir la asimetría de conocimientos entre los actores. De ese modo la anamnesis es más eficaz, se reducen los malentendidos y se evita al mismo tiempo la información errónea del paciente como consecuencia de una inadecuada autoinformación (»Dr. Google«).

Al contrario que en los procedimientos habituales de comunicación con el paciente, *CarePad* apuesta por las tecnologías interactivas correspondientes a las costumbres mediales actuales, que se adaptan con flexibilidad al estado del conocimiento, los intereses y la demanda de información respectivos y ofrecen una novedosa forma de »navegación para el paciente«.



Thomas Lilge
Proyecto base »Experimento
y Observación«



Anna Roethe
Proyecto base »Salud y Ges-
taltung« e »Image Guidance«



Christian Stein
Proyecto base »Arquitecturas
del conocimiento«



El tablero de juego de Singleton (gamelab.berlin 2014).

Singleton

Singleton es un juego con el tiempo – pero no con el tiempo de juego, sino con el tiempo de la propia vida. Pues cada vez con más frecuencia descuidamos aquello que realmente queremos. Gestionar el tiempo, optimizar la eficacia, deadlines y listas ToDo siempre a tope nos persiguen a lo largo del día – Singleton ofrece aquí un contrapunto. Singleton es un juego que emplea selectivamente métodos y técnicas del diseño de juegos para aumentar la motivación, la perseverancia y obtener resultados a largo plazo en los ámbitos que de lo contrario rápidamente caen en el olvido.

Singleton se juega con uno mismo. Cada jugador crea un juego totalmente individual y a su medida y lo desarrolla ronda a ronda. El o ella definen los aspectos de su propia vida que notoriamente no llega a atender lo suficiente y los pondera. Al dedicar tiempo a un aspecto se rellena un campo, poniéndose de manifiesto el progreso. *Singleton* es más que un feedback sobre el propio tiempo. Singleton ofrece elementos como recompensas, booster, strikes, compensaciones y reglas especiales con los que los jugadores desarrollan sus propias estrategias. Así pues, en lugar de un plan fijo, en cada juego hay cientos de caminos individuales para llegar a la meta. Los jugadores disponen en todo momento de la libertad del juego que constituye uno de los atractivos esenciales

de jugar. ¡Aquí no caben los corsés de una planificación del tiempo!

Singleton utiliza los principios del diseño de juegos para intensificar el seguimiento de metas personales frente la planificación del tiempo excesivamente profesionalizada del contexto laboral y lo mejor es que además: ¡es divertido! El alto grado de adaptación por parte de los jugadores y al mismo tiempo una estabilización mediante reglas fijas han demostrado su eficacia en diferentes ensayos prácticos. Los jugadores de prueba han comentado que tienen una mejor sensación hacia su propio tiempo, que las prioridades privadas se han visto reforzadas y que han experimentado mayor motivación y satisfacción al realizarlas.

Singleton – de ahí el nombre – es el juego con uno mismo, como un único individuo que nunca cabe en un corsé de funciones predeterminado. Quizás durante el juego uno se libera un poco del impulso de la eficiencia que actualmente con demasiada frecuencia hace que incluso el tiempo libre se convierta en una tarea. *Singleton* se juega con uno mismo y para sí mismo.



Thomas Lilge
Proyecto base »Experimento
y Observación«



Christian Stein
Proyecto base »Arquitecturas
del conocimiento«



Representación del extremo noroccidental del ágora de Atenas en la reconstrucción de la *Foundation of the Hellenic World*

Ágora virtual

El cambio que el uso de medios digitales ha causado en la reconstrucción ha suscitado reconocimientos diversos y nuevas investigaciones en la arqueología y la historia. Pueden ser citados aquí a modo de ejemplo numerosos proyectos de reconstrucción digital. Por ejemplo, la *Foundation of the Hellenic World* se dedica desde los años 90 al resurgimiento digital del ágora de Atenas. Tras numerosos subproyectos y proyectos accesorios se ha logrado elaborar una amplia modificación constructiva del ágora de Atenas, que ahora incluso puede ser admirada por el público en «Tholos», una visita de teatro virtual. Además del eficaz efecto de la representación en el público, este proyecto de Gestaltung recopila e integra todos los datos disponibles de los diferentes ámbitos de conocimiento, enriqueciendo así la investigación histórica de lugares concretos.

Sobre todo en relación a este último aspecto se ha formado un proyecto en el Winckelmann-Institut de la Humboldt-Universität zu Berlin que actualmente está generando el «digitale forum romanum». Se trata de una reconstrucción científica crítica menos enfocada a hacer que un conjunto arquitectónico sea experimentable y visible, sino hacia la comprensión histórica de ese espacio. A través de los cambios en la estructura arquitectónica se suscitan preguntas relativas a las funciones que han revestido ese espacio durante decenios y siglos.

Ese pensamiento orientado al espacio surge casi simultáneamente con una nueva rama científica «digital humanities»



Vista desde el Noroeste hacia el Forum Romanum en la época de Augusto, reconstrucción «digitale forum romanum» de la Humboldt-Universität zu Berlin

que bajo el título de «sound studies» trabaja en particular con la dimensión sonora de la experiencia espacial.

En esa intersección entre la reconstrucción visual, informada, teórico-espacial y la investigación espacio temporal de la acústica técnica, las ciencias culturales y las disciplinas artísticas es donde el proyecto *Virtuelle Agora (Ágora virtual)* intenta simular un espacio empírico integral que pueda haber servido de base para las decisiones arquitectónicas y funcionales. Para ello se recurre a métodos del diseño de juegos informáticos o a permitir la intervención de diseñadores en ese proceso para poder crear una recreación acústica consciente del entorno virtual desde el punto de vista de una actitud receptiva ejercitada. De ningún modo se pretende buscar el ideal de la reproducción de una realidad plenamente histórica, sino más bien cuestionar las actuales tendencias de visión y audición, por ejemplo en el sentido de que la mayoría de las reconstrucciones digitales siguen los tópicos habituales de los modelos de arquitectura, sacrificando para ello la experiencia espacial construida subjetiva eminente en favor de una representación depurada de la realidad diaria y de una perspectiva de observación en general extraterrestre.



Sebastian Schwesinger
Proyecto base «Almacenamiento de medios analógicos»

Conversando con...

La serie de entrevistas »Conversando con...« presenta a miembros del *Laboratorio Interdisciplinario*, sus proyectos actuales y futuros, trabajos de investigación o eventos. El objetivo del formato es transmitir temas de una forma breve y concisa y establecer el enlace de los contenidos con las respectivas personas. »Conversando con...« ofrece una visión general de la variedad de disciplinas, métodos y contenidos del Cluster y se entiende como punto de partida para debates más exhaustivos y el intercambio continuo entre los miembros del Cluster, así como con actores externos.



Claudia Lamas Cornejo
Directora de Public Relations & Fundraising

... Sophia Kunze *Promoción individual para un coaching*

El Cluster de Excelencia *Imagen Conocimiento Gestaltung* apoya medidas científicas y no científicas de cualificación individual, por ejemplo en coaching, cursos de idiomas, presentación de candidaturas. Pueden presentar su solicitud todas las mujeres miembros directos del Cluster de acuerdo con el artículo 5 del Reglamento del Cluster. El CZ# presenta periódicamente a participantes del programa.

CZ#: Tu promoción individual ha sido o es un coaching de presentación. ¿Existe una razón en la planificación de tu carrera que lo haya motivado?

Sophia Kunze: El año pasado hubo un workshop para colaboradores científicos con la asesora Svenja Neupert. En esa ocasión el tema principal fue la gestión de proyectos en relación a los propios trabajos científicos. El workshop estuvo muy bien; pude aprovechar muchos resultados muy útiles y aplicarlos a mi trabajo y, en algún que otro punto, me hubiera gustado profundizar más con los colegas las reflexiones sobre el trabajo estructural y la comunicación. Por eso me pareció oportuno solicitar un coaching individual con Svenja Neupert, precisamente porque su último workshop me pareció de gran ayuda.

CZ#: ¿Qué temas se trataron en aquel workshop para los colaboradores científicos?

Sophia Kunze: Las cuestiones giraron en torno a cómo se las arreglan los colaboradores científicos en sus propios trabajos, en particular ante la discrepancia como

trasfondo de compaginar su propio trabajo de doctorado con los trabajos en el Cluster y de responder a todas las exigencias. Así pues, un tema fue por ejemplo la gestión del tiempo y otras ayudas para la estructuración y herramientas para tomar decisiones.

CZ#: ¿Qué pasado avala a Svenja Neupert?

Sophia Kunze: Es socióloga, desde hace más de 20 años es asesora en la Charité, en la Humboldt-Universität zu Berlin y en otras instituciones científicas.

En el workshop se trató brevemente los cambios que ha sufrido la organización en la ciencia. El Cluster es también un buen ejemplo de cómo cambian las estructuras en la ciencia. Trabajamos juntos en diferentes contextos cambiantes; las vías de las carreras cambia y también los requerimientos son ahora otros, tanto en contenidos como en cuanto a organización. Precisamente en grandes grupos de investigación como el Cluster se pone de manifiesto que solo se puede responder a la demanda de intercambio y comunicación a través de una nueva forma de estructuración.

CZ#: ¡Esperamos con interés conocer tu nueva especialización y poder compartir contigo tus conocimientos!
¡Muchas gracias por la entrevista!

... Rasa Weber Diseño con algas



El proyecto Algaemy de Rasa Weber estudia el potencial de las microalgas para la impresión textil. (Créditos: blondandbieber/ www.blondandbieber.com/)

CZ#: En tu solicitud de promoción individual desempeñó un papel importante el denominado German Design Award 2015. ¿Nos puedes explicar lo que es?

Rasa Weber: El German Design Award es uno de los concursos de diseño más importantes. Para concursar hay que ser nominado y abonar una cuota para poder presentar sus trabajos.

CZ#: ¿Para qué proyecto fuiste nominada?

Rasa Weber: Con una colega de diseño he desarrollado un proyecto denominado «Algaemy» que estudia el uso de las microalgas como pigmento natural para la impresión textil. Para ello hemos desarrollado una impresora analógica y un procedimiento de impresión. Se trata por lo tanto de un escenario futuro dirigido hacia la aplicabilidad y hacia el uso de materiales alternativos.

CZ#: ¿Y quién os ha nominado?

Rasa Weber: Fuimos nominadas por el German Design Council. Para la nominación es necesario abonar una tasa que luego se utiliza para la exposición. Mi solicitud de promoción en Diversity era para abonar esa tasa de nominación y, por suerte, ha sido aceptada.

CZ#: ¿Cómo continuará ahora el proyecto «Algaemy»?

Rasa Weber: El proyecto «Algaemy» ha tenido la suerte de recibir mucha atención en el último año. Ya hemos expuesto en Alemania, Holanda, Polonia, Inglaterra e incluso en Nueva York. El premio nacional *Ecodesign* ha sido una gran condecoración que otorga el Ministerio Federal de Medio Ambiente. Un punto que quizás lo hace tan interesante para personas ajenas al tema es ese trabajo multidisciplinario en el que se correlacionan diseño e investigación. Para desarrollar la impresora y el procedimiento de impresión trabajamos con el Instituto Fraunhofer y realizamos allí nuestra investigación estética.

Además de otras nominaciones que han llegado posteriormente, ahora lo importante es avanzar en la investigación del procedimiento, colaborar dentro de lo posible más intensamente con otras disciplinas y preparar la cooperación con fabricantes de la industria para realizar productos aplicables.

CZ#: ¡Muchas gracias por la entrevista!

Más información sobre el estudio:
<http://www.blondandbieber.com/>

... Julia Meer Con promoción individual sobre Jacqueline Casey

CZ#: Tu promoción individual te ha llevado durante tres semanas a Boston, ¿qué ha ocurrido allí?

Julia Meer: ¡No Boston, Cambridge! – una gran diferencia, como me explicó el »Homeland Security Man« al llegar en un tono muy serio.

La razón de mi viaje fue un proyecto de libro y exposición que he preparado en cooperación con el museo MIT. Todo comenzó en 2012 cuando publiqué el libro »Women Graphic Design« en el que presentaba, entre otras, a la diseñadora Jacqueline Casey. Jacqueline Casey fue responsable del diseño gráfico del MIT desde 1955 hasta 1989. El MIT fue una de las primeras universidades que contó con el denominado Office of Design Services, al que se podía dirigir toda persona que deseara diseñar algo. Esa oficina estaba realmente abierta a todos los miembros de la universidad, desde estudiantes hasta profesores, sin importar que se tratase de póster para conciertos y conferencias o de publicaciones. Todo era pagado por el MIT. A partir de 1972 Jacqueline Casey fue la directora de esta oficina que, entretanto ya contaba con 3 a 5 empleados.

El diseño que Jacqueline Casey desarrolló para el MIT estaba fuertemente influenciado por el diseño gráfico suizo. En la actualidad sus trabajos están experimentando un renacimiento y como el catálogo de 1992 estaba agotado, a parte de ya no estar realmente actualizado, el MIT decidió preparar una nueva publicación y exposición sobre Jacqueline Casey y el conservador del MIT, Gary van Zante, preguntó si podría ir a EE.UU. para las reuniones previas, la búsqueda de ideas y la concepción de la publicación y la exposición. Pero en ese momento el MIT aún no disponía de medios para ese proyecto. Gracias a la promoción individual del Cluster pude presentar mi solicitud para cubrir los costes del viaje a Boston.

CZ#: ¿Cómo transcurrió la visita al MIT?

Julia Meer: Estuvimos reunidos durante más de tres semanas en el MIT, examinamos carteles y otros trabajos de Jacqueline Casey, hablamos con antiguos colaboradores de ella y de ese modo fuimos elaborando poco a poco el concepto para la publicación y la exposición.

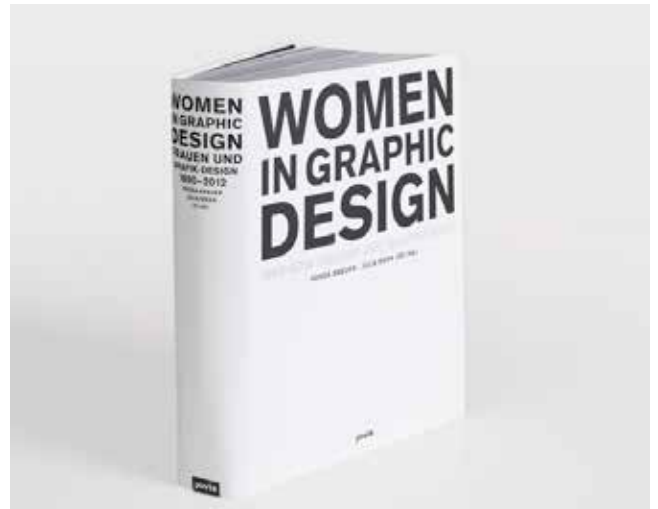


Figura 1: Gerda Breuer & Julia Meer: *Women in Graphic Design 1890-2012*, Jovis Berlin 2012.

CZ#: ¿Cómo se garantizó la financiación del proyecto?

Julia Meer: Aún durante nuestro trabajo en el MIT recibimos ya ofertas de tres editoriales. Gracias a eso pudimos planificar el proyecto con mayor concreción y además, a partir de ese momento fue mucho más fácil solicitar otras subvenciones. Ahora que el proyecto se va a realizar definitivamente, hay muchas posibilidades de subvención y así, por ejemplo, el año que viene podré trabajar para la planificación concreta con diseñadores directamente allí.

CZ#: ¿Cuántas personas participan ahora en el proyecto?

Julia Meer: Los responsables principales son Gary van Zante y yo – Gary me preguntó al final de mi estancia si deseaba asumir la edición junto con él; algo que me alegró mucho. Luego están los diseñadores que se hacen cargo de todo el proceso de producción. Y, naturalmente, los otros autores que enriquecen enormemente nuestra investigación. Por ejemplo, Dieter Winkler, que trabajó durante mucho tiempo con Jacqueline Casey, y Nicolas Negro Ponte, una persona muy relevante para el desarrollo de la Design Office y que escribirá el prólogo. Precisamente la semana pasada mantuvimos conversaciones muy productivas con Leslie Kennedy, una historiadora diseñadora suiza-americana que analizará la migración del »Swiss Design« a los EE.UU. y los cambios que eso conllevó.



Figura 2: Dos borradores de carteles de Jacqueline Casey. Copyright: Massachusetts Institute of Technology

CZ#: ¡Suenan a gran proyecto para el futuro cercano! ¿De dónde viene ese gran interés actual por Jacqueline Casey?

Julia Meer: Por un lado sus trabajos son sencillamente magníficos. Presentan un enorme atractivo visual, pero exigen al observador >inteligencia visual<. Por otra parte, es muy grande el interés por el diseño gráfico suizo. Pero centrándonos en Casey, yo diría que también Internet ha desempeñado un papel.

CZ#: ¿En qué sentido?

Julia Meer: El catálogo agotado de Casey de 1992 ha sido fotografiado y cargado en Flickr y de ese modo ha sido accesible para muchas personas. Sobre sus trabajos se ha hablado en muchos blogs en los últimos años y en el mundo del diseño se los considera muy inspiradores.

CZ#: ¿Te quedó tiempo para hacer otras visitas en Boston?

Julia Meer: De hecho estuve en el archivo de Harvard y fue una experiencia indescriptible: de las cerca de 25 bibliotecas solo pude visitar siete por razones de tiempo, ¡pero la arquitectura de esas siete resultó ya impresionante! Y como en Harvard se encuentra el legado de Gropius, la visita al archivo de Harvard ha servido naturalmente también para avanzar mi investigación en el Cluster sobre >La marca figurativa de la Bauhaus<.

CZ#: Muchas gracias por la entrevista y mucho éxito con la publicación – ¡la biblioteca del Cluster seguro que se alegrará de recibir un ejemplar!

Ha dirigido las entrevistas:



Claudia Lamas Cornejo
Directora de Public Relations & Fundraising

En retrospectiva

Workshop Máster »Open Design«



Vestíbulo de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (UBA). Fotografías: Valia Carvalho | BWG 2014



Vista de la Ciudad Universitaria de la UBA. Fotografía: Valia Carvalho | BWG 2014

Del 24 al 28 de octubre de 2014 tuvo lugar en Buenos Aires el workshop »Open Design«. El objetivo era elaborar el currículum del máster »Open Design«, que ofrecerán conjuntamente la Humboldt Universität zu Berlin (HU) y la Universidad de Buenos Aires (UBA) a partir de agosto de 2015, así como organizar la cooperación entre los futuros docentes del máster. El workshop fue celebrado en las salas de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la UBA y en el Centro de Diseño Tomás Maldonado, perteneciente al Polo Científico y Tecnológico del Ministerio de Ciencias y Tecnología.

El máster de especialización internacional e interdisciplinario »Open Design« está organizado por la Facultad de Arquitectura y Diseño, la Facultad de Urbanismo y la Facultad de Ingeniería y de Ciencias Naturales de la UBA en colaboración con el Institut für Kulturwissenschaft (Instituto de Ciencias Culturales), el Helmholtz-Zentrum für Kulturtechnik (Centro Helmholtz para Técnica Cultural) y el Cluster de Excelencia »Imagen Conocimiento Gestaltung. El Laboratorio Interdisciplinario« de la HU. El nombre del máster »Open Design« tiene un enfoque pragmático hacia una »design turn« interdisciplinaria en las ciencias. Mientras las ciencias naturales y de ingeniería, al menos desde la revolución nanotecnológica, investigan en más ámbitos nuevos procedimientos y opciones de aplicación de estructuras y principios naturales; las ciencias

humanísticas analizan las prácticas y la cultura material del conocimiento, pero no están apenas integradas en el proceso de la producción cultural. El conocimiento histórico-analítico por su parte, apenas ha estado presente hasta ahora en el proceso de Gestaltung del diseño y la arquitectura. Por esa razón, la colaboración interdisciplinaria debe pasar en el estudio a la práctica en el programa del máster orientado a la investigación »Open Design«. El estudio capacitará a los estudiantes para abordar planteamientos complejos con la actual pluralidad de métodos. Los dos primeros semestres del máster serán cursados en la UBA y los estudiantes deben pasar un tercer semestre obligatorio en la HU. El trabajo de máster, a escribir durante el cuarto semestre, podrá ser realizado opcionalmente en la HU o en la UBA.

La orientación interdisciplinaria del máster internacional exige una transmisión de los contenidos desde más de una perspectiva disciplinaria. Por eso, el máster »Open Design« prevé para cada semestre clases en formato co-teaching. Al menos dos expertos de diferentes disciplinas preparan conjuntamente el desarrollo del seminario y presentan el material lectivo común. En el marco del workshop, los asistentes de ambas universidades de las especialidades de arquitectura, biología, química, diseño, informática y ciencias de la literatura y la cultura han formado parejas de co-teaching y han desarrollado conceptos lectivos conjuntos.

Cada semestre del máster enfoca sus actividades lectivas hacia un tema semestral que recoge planteamientos actuales relativos a procesos sociales, económicos y científicos. Tras cuatro intensos días de trabajo en Buenos Aires se pudieron concretar también estos componentes estratégicos.

El tema del primer semestre, «Threshold» (Umbral), investiga diferentes aspectos del concepto de umbral: En el seminario *Estructuras Espaciales* se analizarán, compararán, e interpretarán los modos de proceder de diferentes ciencias en relación a la estructura y al espacio. El seminario *Medios Técnicos* se centra en la historia de la medición como medio para traducir la naturaleza a un sistema simbólico, mientras el seminario *Estrategias de Diseño* analiza el umbral entre pensamiento y materia y el umbral mismo como forma de comunicación en el proceso de proyección.

El segundo semestre estará dedicado al tema «Designing Openness: Barriers & Interfaces»: en el seminario *Estructuras Espaciales* se analiza el proceso de transición del código secuencial al 3D, así como la secuencia de las unidades de información en textos, códigos y objetos. El seminario *Medios Técnicos* transmite los conocimientos básicos de software como Labview, Rhino y Arduino, además de competencias en visualización, creación de prototipos y estadística. Integrado en un análisis de las estrategias de diseño teóricas y prácticas relativas a «Openness». El seminario *Estrategias de Diseño* trata la interdependencia material y simbólica de la unión y la separación como base del proceso de diseño más allá de las diferentes disciplinas y ámbitos.

El tercer semestre abordará el concepto de «Growth» (crecimiento), entendido como una función de cambio de la forma y la estructura en el tiempo. El concepto de Growth adopta diferentes formas en diferentes ámbitos, por eso es un tema muy apropiado para un concepto de estudio interdisciplinario: mientras el seminario *Estructuras Espaciales* analiza el desarrollo, la evolución y el crecimiento de las estructuras desde las tres perspectivas del diseño, la historia de la cultura y la investigación de materiales; el seminario *Medios Técnicos* se centra en la evolución temporal de las estructuras como una función tecnológica. La tecnología es aquí al mismo tiempo productora y manipuladora del tiempo. El seminario *Estrategias de Diseño*, por el contrario, analiza las diferentes dimensiones del crecimiento a través de las cuales se influye en los procesos de diseño.



En el workshop de Patricia Munoz, que analiza estructuras morfológicas, surgieron modelos de madera y otros materiales. Fotografías: Christian Kassung | Imagen Conocimiento Gestaltung 2014

Cada semestre incluye los módulos del Laboratorio Interdisciplinario. Su organización en un ejercicio práctico y el laboratorio en si como forma lectiva permite realizar trabajos teóricos y prácticos durante el semestre y a lo largo de los otros módulos. Como lugar físico de trabajo, el laboratorio permite a los estudiantes acceder en todo momento a todos los equipos de trabajo y ofrece una plataforma para la comunicación con los compañeros, de estudios. El laboratorio representa así una unidad operativa en la que se trasladan los conocimientos adquiridos en los diferentes seminarios a experiencias prácticas, en la que el diseño puede ser traducido en un procedimiento científico de experimentación e investigación.

El hecho de haber llevado cabo algunas de las sesiones del Workshop en las salas del Polo Científico y Tecnológico,



El seminario «Estructura Espaciales», que tendrá lugar en el primer semestre del máster «Design» ha sido preparado por Carola Becker, Carlos Campos y Christine Schnaithmann. Fotografía: Christian Kassung | Imagen Conocimiento Gestaltung 2014

una especie de cluster para la investigación de punta en ciencias naturales y tecnología del Ministerio para la Ciencia y la Tecnología (MINCyT), ha facilitado además un estrecho contacto con el Ministerio. A consecuencia de ello, el MINCyT ha ofrecido otorgar becas para los estudiantes argentinos del máster. Por otra parte, recientemente se ha firmado un contrato de cooperación entre la HU y el MINCyT que estimulará el intercambio entre los científicos de ambos países.

Durante el workshop, el Dr. John Dunlop, investigador en el Instituto Max-Planck para la investigación de coloides y superficies límite, y Associate Investigator del Cluster, dio una conferencia sobre materiales con movimiento autónomo en la Facultad de Ciencias Naturales de la UBA. La conferencia demostró ser una oportunidad excepcional para presentar el máster también a estudiantes de otras facultades y especialidades.

El workshop ha contribuido de forma notable a concretar el currículum del máster «Open Design», ofreciendo ahora una base fructífera para una posterior colaboración. Esto solo ha sido posible gracias a la extraordinaria motivación y dedicación de los participantes, a los que desde aquí queremos manifestar una vez más nuestro agradecimiento.

Algunas impresiones de los participantes de la HU en el workshop «Open Design»

Christian Stein: «Cuando a la interdisciplinaridad se une interculturalidad, barreras lingüísticas y diferentes orientaciones se podría presuponer un fracaso de la comunicación. El workshop en Buenos Aires ha demostrado de un modo impresionante que una adecuada motivación y el saberse creando algo especial pueden vencer todas esas barreras. No solo ha sido enriquecedor desde muchos puntos de vista, ¡también ha incrementado las ganas de hacer más!»

Carola Becker: «Vuestra organización del workshop ha sido extraordinaria. Para mí fue muy interesante conocer las mentes inteligentes y creativas de Buenos Aires, pero también el acercamiento a algunos colaboradores del BWG que no participan en mi proyecto base o en mi entorno de investigación directo. Las ideas para el máster y los intereses de investigación de las personas asistentes eran muy diversos, aunque sus temas centrales son claramente ubicables en las ciencias de Gestaltung, cultura y humanidades. Me resultó difícil introducir mis intereses y competencias como bióloga o encontrar temas a los que tengo algo que aportar. Por eso encuentro sorprendente que al final hayamos elaborado un programa de estudios bastante concreto y tengo mucha curiosidad por su desarrollo a partir de ahora. Buenos Aires es una ciudad muy hermosa y emocionante».



Valia Carvalho
Asuntos Internacionales
Coordinación Máster «Open Design»

Impresiones Congreso Anual del Laboratorio Interdisciplinario 2014



El Vicepresidente de Investigación, Peter A. Frensch, inauguró el Congreso Anual y aseguró al *Laboratorio Interdisciplinario* el apoyo de la Humboldt-Universität para intensificar su investigación .

Sección *Conocimiento de las imágenes*



La historiadora del arte Charlotte Klonk moderó la primera sección «Conocimiento de las imágenes».



Anja Seliger presentó sus análisis morfológicos de ornamentos góticos.



Horst Bredekamp abrió la sección «Conocimiento de las imágenes» con su ponencia del mismo nombre.



Reinhold Leinfelder explicó con ayuda del cómic de «La cocina antropocena» la generación participativa de conocimiento y las posibilidades de Gestaltung espacio-temporal.



Claudia Godau mostró en su ponencia la percepción de los gráficos de datos.



Desde el laboratorio de imagen de neurocirugía informaron Thomas Picht, Anna Roethe, Kathrin Friedrich y Moritz Queisner (p. izda.).

Sección *Estructuras del conocimiento*



Anke te Heesen, catedrática de historia de la ciencia, moderó la segunda sección «Estructuras del conocimiento».



Sabine Hansmann y Peter Koval ilustraron en su *Lecture Performance* la interacción entre la arquitectura y la ciencia de la cultura en relación al tema de la movilidad, descubriendo relaciones entre espacio y movimiento ante los ojos de los espectadores en un gráfico arquitectónico del conocimiento.



Observaciones sobre la comunicación acertada y fracasada en el Cluster de Excelencia a nivel gráfico, lingüístico y estilístico fueron el tema de la conferencia de Christian Stein »Im Umkreisen begriffen« (Conceptualization and circulation of terminology).



Con ayuda de la práctica arquitectónica del muro, Michael Dürfeld presentó la estructura del conocimiento de la arquitectura.



La ambigüedad de los modelos desempeña un papel importante en los procesos de proyección. Estos fueron presentados por Reinhard Wendler.

Sección *Gestaltung* como síntesis



Wolfgang Schäffner habló del cambio en la Gestaltung y del deseo del Cluster de Excelencia de desarrollar una Gestaltung interdisciplinaria en colaboración con las disciplinas de proyección.

Newsletter #5 | Diciembre 2014



Anouk Hoffmeister presentó el proceso de Gestaltung y sus mecanismos de concebir y desechar ideas y soluciones en base a un ejemplo práctico.



Philipp Oswald cuestionaba si la Gestaltung puede ser entendida sistemáticamente y como ciencia en sentido estricto y se remitió al manejo de nesciencia en los procesos de Gestaltung.



Con el título «Oír con los pelos», Christian Kassung y Christian Seifert presentaron su investigación en el proyecto base «Almacenamiento de medios analógicos» desde la perspectiva de la ciencia de la cultura y la física tomando como sujeto experimentos históricos y contemporáneos con registradores automáticos y microscopios.



La teórica del diseño, Claudia Mareis, moderó la sección «Gestaltung como síntesis».



Preguntas interesantes resultaron de la conferencia de Anouk Hoffmeister, quien explicó que en cada fase de ampliación y reducción, en cada cambio de perspectiva y ajuste de la actitud interior, se esconde el momento del rechazo.



El debate final fue moderado por el físico Norbert Koch.



Los asistentes continuaron sus conversaciones y debates aún mucho después de finalizado el Congreso.

Informe *Campus antropoceno en la Casa de las Culturas del Mundo*

Durante los últimos tres años el Proyecto Antropoceno de la Haus der Kulturen der Welt -HKW- (Casa de las Culturas del Mundo) ha ofrecido una especie de hogar para los debates sobre el término antropoceno.

Se han celebrado numerosas exposiciones y conferencias y a mediados de octubre tuvo lugar en la HKW la primera reunión física del Working Group, que elabora propuestas para definir el concepto, tras dos años de trabajo conjunto virtual, presentando al público allí el estado actual de su trabajo. Con el Currículum Antropoceno como parte del proyecto conjunto se han buscado accesos y métodos de un modo experimental para una cultura transdisciplinaria del conocimiento y la imagen a través de nuevos contenidos de estudio. La vinculación de múltiples culturas del conocimiento y modos de trabajo desempeña un papel decisivo en la era antropocena global.

El objetivo es transformar el intercambio interdisciplinario en herramientas de la transmisión de conocimientos para desembocar en una fase de colaboración productiva. Del 14 al 20 de noviembre tuvo lugar un encuentro con más de 120 jóvenes científicos seleccionados de las ciencias naturales, humanísticas y sociales, así como artistas, diseñadores y arquitectos cuyo objeto era probar juntos la idoneidad de esas herramientas y mejorarlas en el Campus Antropoceno. El proyecto base «La cocina antropocena» contó con una amplia y decidida representación con Reinhold Leinfelder, Philipp Oswald, Anne Schmidt, Jens Kirstein, Stephan Barthel y Marc Schleunitz.

El programa del Campus estaba estructurado en tres categorías – Representing, Connecting y Claiming – cada una de las cuales ofrecía tres seminarios respectivos. Cada asistente al Campus elegía previamente un seminario de cada categoría. Casi todos los seminarios trataban estudios de casos muy concretos, es decir lugares o planteamientos, y anclaban sus debates en ellos. Antes de otoño del año próximo se publicarán los resultados, materiales y documentos multimedia en una página web del proyecto, para permitir una reedición y continuación del currículum en todo el mundo. El elemento central lo representa el Coursebook antropoceno realizado por los asistentes al Campus. El Campus ha estado acompañado de un programa de conferencias y debates que han permitido también una mirada a la evolución del currículum.



En el curso *Slow Media* se examinaron temas complejos visualmente con ayuda de borradores de cómic. Fotografía: Jens Kirstein | ICG 2014

Stephan Barthel y Jens Kirstein asistieron al seminario Slow Media, desarrollado, entre otros, por Reinhold Leinfelder. Se trató aquí de analizar los Slow Media (p. ej. el museo, la exposición o el cómic) como herramientas para impulsar una conciencia antropocena en la sociedad. Una visita ralentizada al museo, con interacción entre objetos físicos y visuales, o una elevada participación durante la lectura de cómics mejoran la memorización e incrementan la motivación de actuar, y representan un contraproyecto a los medios comerciales fast and furious, que por su rápido flujo de información están en situación de estimular complejas asociaciones de ideas de forma duradera.

Durante el seminario se debatió en general el tema: ¿qué significa realmente slow? y ¿qué medios son apropiados para dilucidar el concepto de antropoceno? ¿Es una ronda de presentaciones de los asistentes al curso con atención recíproca ya una especie de Slow Media? Más tarde se centró la atención en el aprendizaje activo mediante la práctica y la participación. Para ello se formaron pequeños grupos que debían analizar el tema base y aproximarse al tema de la transmisión de conocimientos con recursos muy dispares. Para la guía del curso debía elaborarse un borrador de Museums Listening to the Anthropocene a partir del trabajo de los grupos y seminarios.



Un ejemplo del grupo en torno a Jens Kirstein (tras la cámara) con la presentación de Nature's *Micro and Macro Dynamics*.
Fotografía: Jens Kirstein | Imagen Conocimiento Gestaltung 2014

Anne Schmidt participó en el seminario *Modeling Wicked Problems*, concebido e impartido, entre otros, por Miriam Diamond, Paul Edwards y Pablo Jensen. La hipótesis inicial era que la mayoría de los desafíos de la era antropocena, como cambio climático antropogénico, la desaparición de especies, la transición hacia el uso de energías renovables, constituyen *wicked problems*. Las presuntas soluciones conducen a nuevos problemas, pues sus formulaciones son muy dispares y proceden de distintos ámbitos de intereses que concurren en la solución. Por otra parte, se modifican los parámetros que pudieran contribuir a los planteamientos de solución, p. ej. que los recursos son finitos. El objetivo del seminario era profundizar en la comprensión de los modelos en general, pero también de las complejas relaciones entre los factores determinantes del sistema en base al trabajo con un modelo, así como probar las estrategias de solución. Los principios básicos, fortalezas y debilidades de tales modelos fueron explicadas en un primer momento en base al *modelo World3*, desarrollado por *Meadows et al.* para el *Club of Rome* y que ha puesto de manifiesto los *límites del crecimiento*. Los modelos de análisis reducen la complejidad de los sistemas hasta hacer posible una interacción dinámica de los factores determinantes del sistema. La viabilidad de los modelos se mide, entre otros, en base a la precisión en la predicción de desarrollos ya pasados. No obstante es un paralogismo que tales modelos puedan hacer una declaración sobre el futuro y la divisa del seminario se mantuvo en: *All models are wrong, but some are useful*.

En varios ejercicios prácticos con el *Global Systems Simulator*, los asistentes al seminario pudieron probar

estrategias y analizar la eficacia de la narrativa, por ejemplo para analizar las tensiones entre reservas y demanda de recursos para el desarrollo del suministro energético y de la población. No resultó ser una sorpresa total descubrir la lentitud con la que reacciona un sistema complejo. Sí resultaron más sorprendentes las inesperadas reacciones que provocaron el manejo de tornillos de ajuste, que en un principio parecían no estar relacionados entre sí, y sobre todo también la frecuencia con la que nuestros propios modelos mentales nos dejan en la estacada. Aún a menudo la ciencia pertrecha poco al concepto antropoceno con matices culturales y lo contempla con profundidad histórica, pareciendo por ello en algunos aspectos aún muy abierto e indefinido. El seminario *Imaging the Anthropocene*, codiseñado y asistido por Philipp Oswald, se había propuesto el objetivo de llegar al fondo de la importancia de la representación del antropoceno en imágenes y generar sus propias imágenes. Marc Schleunitz analizó como participante las imágenes existentes y las formas de representación. Para responder a la complejidad del concepto antropoceno se adoptaron cuatro perspectivas diferentes a través de cuatro grupos: *Terra forming* – lo antropoceno está acuñado por procesos conscientes e inconscientes que influyen en las capas geológicas y afectan a los sistemas en su dimensión regional, nacional y global.

Anthropos – la humanidad como factor conformador activo de su entorno directo e indirecto produce un efecto geofísico masivo sobre los sistemas terrestres. Aquí aún no se ha aclarado suficientemente el nivel de significación de la humanidad, es decir



En el seminario *Anthropogenic Landscapes* se examinó con espíritu crítico los estudios de casos preparados. Fotografía: Jens Kirstein | Imagen Conocimiento Gestaltung 2014

del *Anthropos*: ¿Cómo se puede ubicar al sujeto actuante en un todo en general colectivo, la humanidad, y dilucidar así el significado de cada individuo en el antropoceno? ¿Y qué imagen tenemos de ese *Anthropos* y en qué se diferencia de lo que hasta ahora hemos percibido como humanidad?

The Non-human – mucho de lo que es cubierto por la antroposfera no tiene una conexión directa con la humanidad, aunque haya sido hecho o influenciado por ella— ya sean los miles de millones de organismos que el hombre ha integrado en los ecosistemas o ecosistemas que son utilizados en otro lugar. El papel de la naturaleza y hasta qué punto se dan aún condiciones de naturalidad bajo la influencia del *Anthropos* fue otro aspecto importante más en este campo temático.

Times before and after – El antropoceno es una era, ocupa cierto espacio en la escala temporal del mundo. ¿Qué perspectivas resultan de una consideración del *antes* y el *después*? La humanidad utiliza el planeta que durante miles de millones de años ha creado un medio ambiente que ha hecho posible la existencia de la humanidad. A la inversa, la humanidad influye en los procesos que ella impone al planeta y que determinan en un primer momento un futuro antropogénico para el planeta. ¿Cómo será ese futuro?

Además de elaborar los diferentes resultados de los grupos, se situó en un primer plano sobre todo el proceso de producción de resultados. En todos los grupos pudieron observarse debates sobre formas de representación, destinatarios y explicaciones. Todos los asistentes manifestaron una demanda de una representación conveniente del antropoceno sobre una base científica, artística y social.

En el seminario *Technosphere & Coevolution*, Jens Kirstein analizó la relación entre la intención humana individual y su desarrollo tecnológico. Como punto de partida de un intenso debate se dividió la tecnosfera en sus componentes *tecno*, la conexión entre tecnología y ciencia, y *esfera*, la imagen que alude a un sistema cerrado. Las transformaciones globales, su alcance material y dinámicas, impulsan la formación de una tecnosfera y superan el propósito humano, por lo que nosotros en consecuencia somos solo una parte de la misma. Para comprender ese desarrollo se trabaja en el Post-Campus en una línea de tiempo antropocena.

El antropoceno es un concepto complejo y multivalente en el que se evalúa de nuevo la comprensión del mundo y que lleva a un nuevo tratamiento de las posibilidades y prácticas del conocimiento. Esto pone de manifiesto los límites de las disciplinas tradicionales de ciencias naturales, sociales y humanísticas llevando a un estrecho abrazo a través de los principios de inter y transdisciplinariedad. Estos no se declaran como remedio universal, pues surgen factores y percepciones limitantes que ponen de manifiesto determinadas cosas, pero hacen desaparecer otras. En el curso *Disciplinarity*, en el que participó Stephan Barthel, se situaron en primer plano la docencia,



Vista general del antiguo terreno de VEB Elektrokohle Lichtenberg, utilizado hoy como comercio mayorista internacional (Dong Xuan Center). Fotografía: Jens Kirstein | ICG 2014



Una mirada tras los contenedores ilustra la influencia de la humanidad en una pequeña escala espacial. Fotografía: Jens Kirstein | ICG 2014

el aprendizaje y el olvido, así como el metanivel teórico y la reflexión de la propia disciplina o la investigación inter y transdisciplinaria.

En un primer ejercicio se practicaron las formas de comunicación con componentes lúdicos. A continuación, los asistentes expusieron su trasfondo disciplinario y lo caracterizaron en un minuto en un *Discipline slam*. Seguidamente Bronislaw Szerszynski expuso las diferentes formas de conocimiento, su transformación y combinaciones. Mark Lawrence habló de la interdisciplinaridad y la transdisciplinaridad en el caso ejemplo del *Geoengineering*. Más tarde se formaron grupos que desarrollaron diferentes variantes de comunicación – desde una storyboard para una película hasta aplicaciones basadas en la red – haciendo referencia al extenso complejo del conocimiento y al caso concreto del *Geoengineering* y teniendo en cuenta las trampas de las disciplinas descritas más arriba.

En el seminario *Valuing Nature* han participado Marc Schleunitz y Anne Schmidt. El concepto del seminario surgió de la colaboración entre la física e historiadora Sabine Höhler, la artista Natalie Jeremijenko y el biólogo Ioan Negrutiu. Como tarea introductoria al tema del seminario se pidió a los asistentes describir y evaluar un árbol de su vecindario en sus propiedades y su significación. El objetivo consistía en reflexionar sobre la necesidad y la forma de evaluar el valor de un árbol, también más allá del valor material de la madera y si se podría convertir este en unidades monetarias. Cuando se hubo determinado un valor surgió la pregunta de ¿quién debía presentarse para defender al árbol y sus derechos?

El seminario suscitó muchas cuestiones que no pudieron recibir respuesta en ese marco. Debía ofrecer la oportunidad de cuestionar la idea y las medidas ya ejecutadas

en diferentes instancias (UE, Banco Mundial, etc.), incluyendo el factor *capital natural* en el cálculo económico global. Someter a los ecosistemas a la lógica del mercado hace que su valor sea negociable y a su vez implica una creciente divergencia entre aquellos que pueden permitirse negociar sobre el mismo y aquellos que no pueden permitírselo. Especialmente en este seminario se ha mostrado que el currículum planificado con mucha antelación siguió siendo negociable hasta el último momento y que en los seminarios se han podido desarrollar dinámicas muy propias, críticas y productivas, lo que a su vez genera un ambiente de optimismo.

Los paisajes creados o modificados por la humanidad cubren extensas partes de la superficie terrestre y son un resultado de la interacción constante y directa entre las personas y los ecosistemas. Ese crisol socio ecológico fue analizado por Anne Schmidt, Marc Schleunitz y Jens Kirstein en el seminario *Anthropogenic Landscapes*, dentro de la categoría *Claiming*. El currículum de este seminario ha sido desarrollado por la antropóloga Elena Bougleux, el arquitecto berlinés Arno Brandhuber y el ecólogo Erle Ellis. Como preparación, los/as asistentes analizaron un caso de *paisaje antropoceno* elegido por ellos/as mismos/as. Ese ejercicio debía estimular la reflexión sobre el desarrollo de las herramientas para analizar tales paisajes en un sentido estricto,

como también servir de base para debatir sobre la definición del concepto de paisaje antropoceno en un sentido más amplio. Este seminario partía, entre otras, de la premisa de que la humanidad ha modificado la superficie terrestre desde hace milenios (p. ej. por la roturación de los bosques para la agricultura y la caza) y que en parte ya no es posible medir ese alcance, por lo que en la actualidad tenemos más que ver con antronomas (que con biomas). Predominó un tono básico optimista frente a la caracterización en general de crisis del concepto de antropoceno. Ese tono básico ofrece la oportunidad de desarrollar ideas que no solo se limitan por la reacción hacia la pérdida y en consecuencia el restablecimiento de algo y que rechaza decisivamente la romantización del antropoceno. Como caso comparativo sirvió el Dong Xuan Center de Berlín-Lichtenberg que fue analizado desde muchos aspectos diferentes y por un amplio espectro de perspectivas disciplinarias. Al final, la comparación desembocó en un intenso debate sobre la negociación de ambas posiciones de preservación y ausencia de actuación y la necesidad de transformar mediante la acción, cuestión que ha aparecido reiteradas veces en el resto del programa del Campus.



Stephan Barthel

Proyecto base »La cocina antropocena«



Jens Kirstein

Proyecto base »La cocina antropocena«



Marc Schleunitz

Proyecto base »La cocina antropocena«



Anne Schmidt

Proyecto base »La cocina antropocena«

El antropoceno es en primer lugar el concepto para un fenómeno global, una era geológica que debe ser legible en las capas geológicas, en todas partes, en todo el mundo y en cada lugar mediante parámetros definidos. Por lo tanto no distingue entre lugares y regiones ni hace declaraciones sobre disparidades. No representa al individuo, sino a la suma de la actuación colectiva pretendida. Las cuestiones recogidas por el proyecto antropoceno y que han sido discutidas en el Campus, nos afectan en definitiva a todos pues tratan la relación de cada uno con la tierra, con un todo superior y con el resto de la humanidad hoy y en el futuro. ¿Cómo queremos vivir y cómo podemos contribuir a que las generaciones futuras reciban un mundo digno para la vida? Estas son preguntas que siempre han sido actuales y no solo deberían ser planteadas ahora ni ser remitidas únicamente al antropoceno. El Campus ha aportado el entorno idóneo para el intercambio y ha sido reflejo polifacético de los principios de investigación de nuestro Laboratorio Interdisciplinario Imagen Conocimiento Gestaltung. Es positivo también que hayan estado representadas tantas disciplinas y opiniones diferentes. Se ha criticado que no se pudieran articular muchas opiniones, sobre todo religiosas, lingüísticas y culturales respecto al antropoceno y esto será estímulo para posteriores investigaciones y debates.

Pie de imprenta

Editor:

Imagen Conocimiento Gestaltung. El Laboratorio Interdisciplinario
Cluster de Excelencia de la Humboldt-Universität zu Berlin

Redacción:

Claudia Lamas Cornejo (responsable)

Autores/as: Bettina Bock von Wülffingen, Valia Carvalho, Karl W. Grosse, Steven Kawalle, Jens Kirstein, Joachim Krausse, Thomas Lilge, Anna Roethe, Anne Schmidt, Marc Schleunitz, Sebastian Schwesinger, Christian Stein

Revisión:

Kathrin Bauer, Frauke Stuhl, Amaya Steinhilber, Valia Carvalho (español)

Diseño:

Kerstin Kühl

Imagen en portada: La imagen de la portada muestra la representación de un tejido de red que Kerstin Kühl creó como imagen para el primer Congreso Anual del *Laboratorio Interdisciplinario Imagen Conocimiento Gestaltung*. Ese tejido de colores confluyentes simboliza el solapamiento y la conexión de las disciplinas y los/as investigadores/as representados en el Cluster.

Contacto:

Imagen Conocimiento Gestaltung. El Laboratorio Interdisciplinario

Cluster de Excelencia de la Humboldt-Universität zu Berlin

E-mail: bildwissengestaltung@hu-berlin.de

Tel.: +49 30 2093-66257

www.interdisciplinary-laboratory.hu-berlin.de

Directores:

Horst Bredekamp y Wolfgang Schäffner

Directora científica:

Deborah Zehnder

Dirección postal:

Humboldt-Universität zu Berlin
Unter den Linden 6, 10099 Berlin

Sede:

Sophienstraße 22 a, 10178 Berlin