

Ing+ в проектном бюро Портрет Хартмута Унтерберга

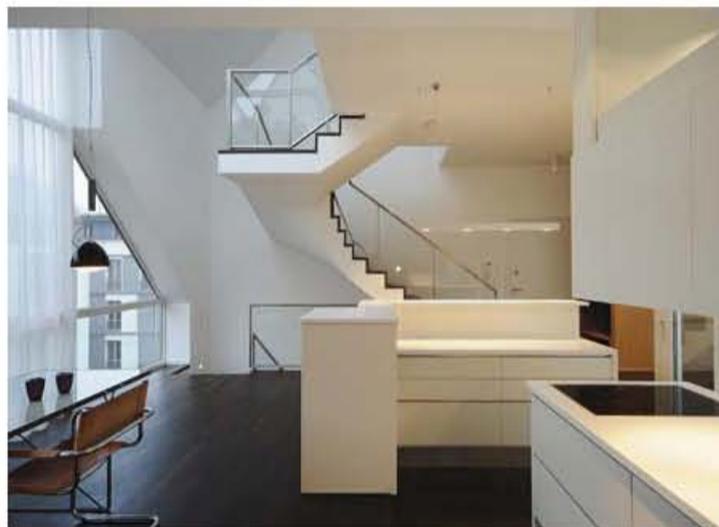


О нем ходит молва, будто бы его офис был в коляске его мотоцикла... Так несколько неординарно любил он появляться – Хартмут Унтерберг, проектировщик несущих конструкций, свободный художник и активист. Его „заметки на полях“ (см. стр. 15) позволяют догадываться о его остроумии, юморе и необычных подходах к решению задач в большом и малом на стройплощадках Берлина. Есть ли в этом что-то типичное для столицы, так сказать – Берлинский стиль, предстоит решить Вам, как читателю журнала mb-news. О типичном и нетипичном для столичных городов мы побеседовали с господином Унтербергом, и с удовольствием предлагаем вам содержание этой беседы.

В 1990 году на центральном вокзале Гамбурга началась „берлинская история“ Хартмута Унтерберга: спонтанный звонок в проектное бюро Берлина обеспечил ему на 4 месяца место практиканта.

В этом бюро Хартмут Унтерберг не только сделал свой первый статический расчет конструкции, но и получил полное представление о работе проектировщика. Однако наиболее важным открытием того времени стала мысль: „Берлин – мой город!“. До завершения обучения и получения диплома в 1992 году он большей частью проживал в Гамбурге, но при этом довольно часто посещал Берлин. Он считал, что его профессиональное будущее, как дипломированного инженера, связано со столицей.





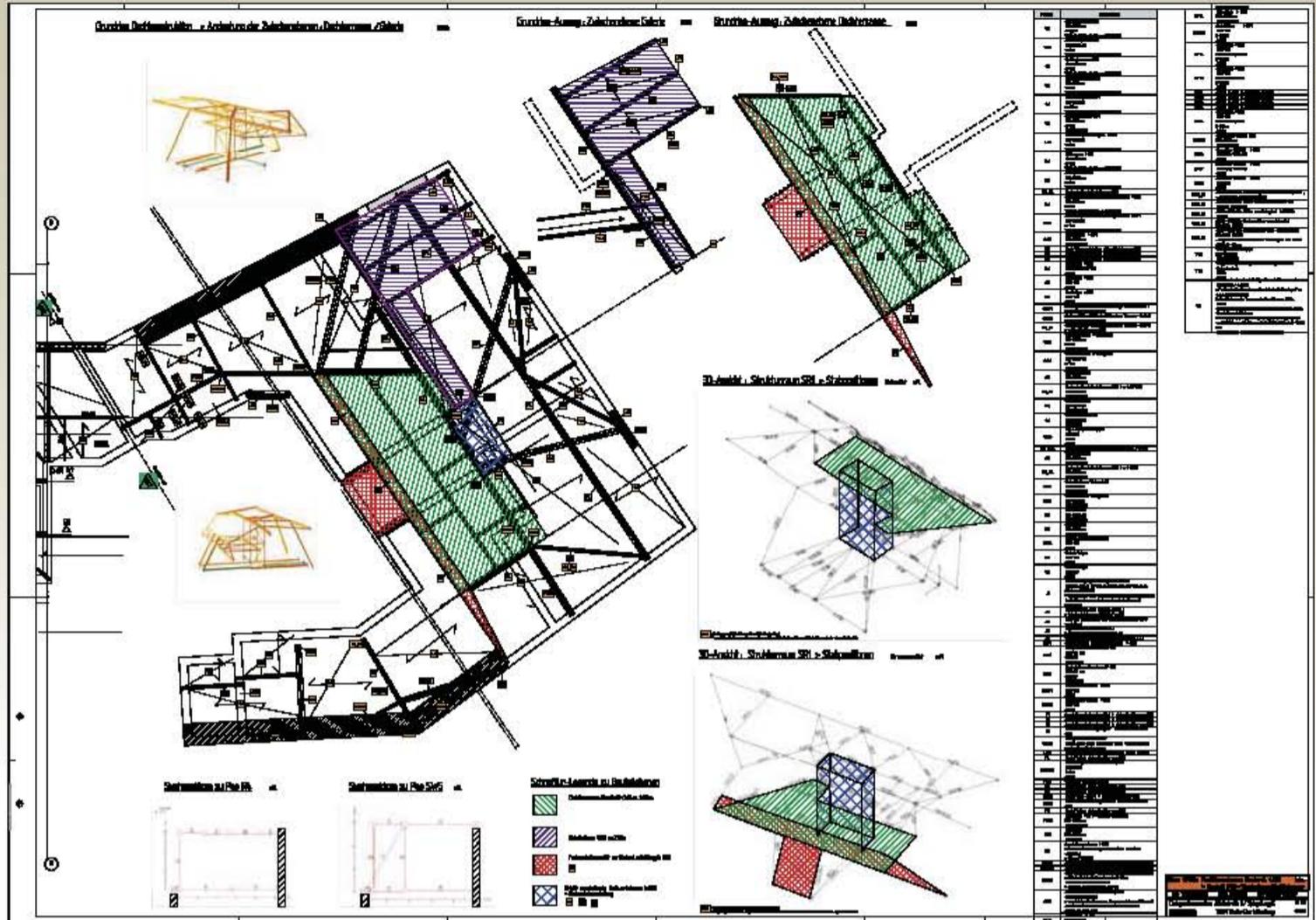
Два года (1992-94), проведенных Хартмутом Унтербергом в бюро статических расчетов, позволили ему стать непосредственным участником „прорыва“ 90-х годов, посвященных реконструкции восточной части Берлина. Его мечта самостоятельно работать в качестве проектировщика несущих конструкций исполнилась только в 1995 году. В марте 95-го года Унтерберг зарегистрировал свое предприятие в Инженерной палате города Берлина.

Вскоре он преобразовал свое бюро в инженерно-архитектурное бюро, которое в основном стало заниматься реставрацией старых строений, реконструкцией крыш, проектированием подземных гаражей, жилых и торговых зданий, и только в отдельных случаях выполняло заказы по проектированию производственных корпусов и частных особняков.



VICADO

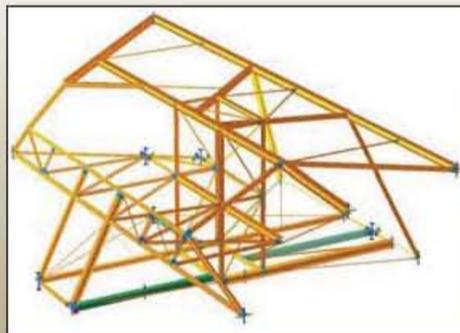
Слева вверху:
VICADO
3D-моделирование



Жизненное пространство большого города и архитектурные решения – вот темы, к которым мы постоянно возвращались в нашей беседе:

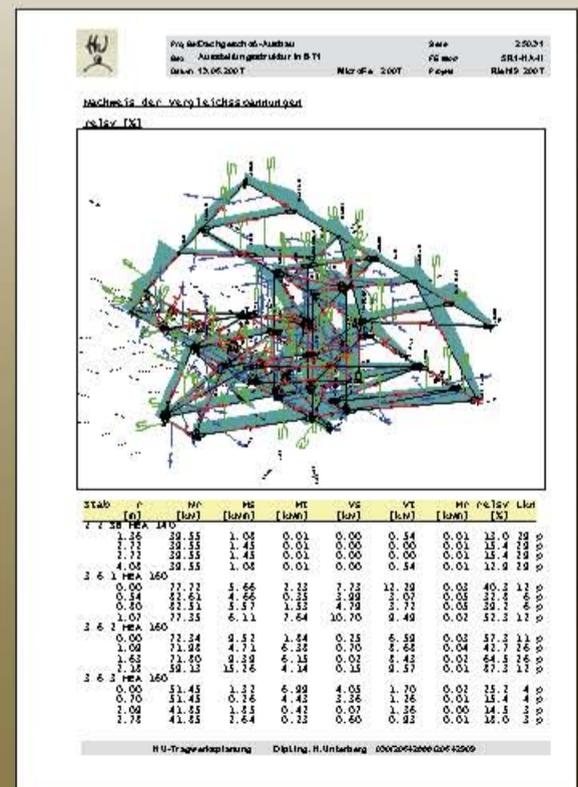
„Я люблю работать вместе с архитекторами, нам необходимо это взаимодействие, мы должны пустить в ход все резервы, чтобы обустроить наше жизненное пространство. Но я, конечно, не придерживаюсь концепции: „Живая и благоустроенная окружающая среда - это эликсир нашей жизни“, т.к. стараюсь добиваться, чтобы архитектурные решения были экономичными.

MicroFe-FEM-Modell



Сложная конструкция крыши, расчет с помощью EuroSta-3D-FEM-модели, контрольная визуализация

Визуализация архитектуры

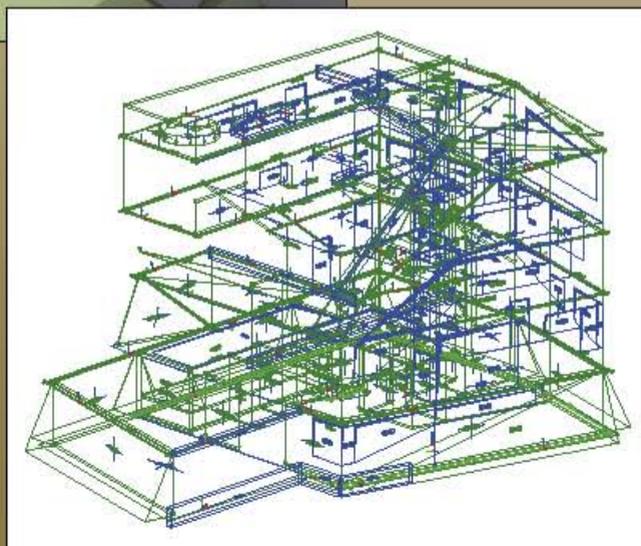
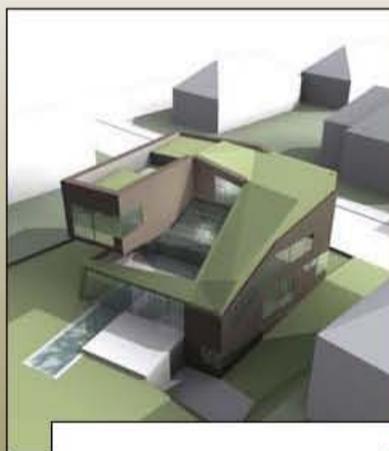


EuroSta 3D-FEM-модель Вывод усилий в сечениях

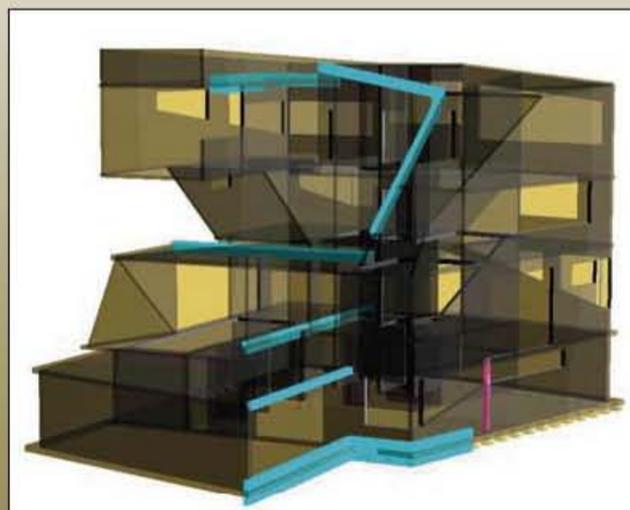


И за это отвечают архитекторы. Но я не хотел бы, чтобы меня рассматривали как неизбежное зло, т.к. искренне рад нашему полезному сотрудничеству.

Безусловно, многие решения являются компромиссными, но пусть они будут удачными!“, - так, используя почти философскую лексику, объясняет господин Унтерберг свою точку зрения на обустройство и качество жизни.

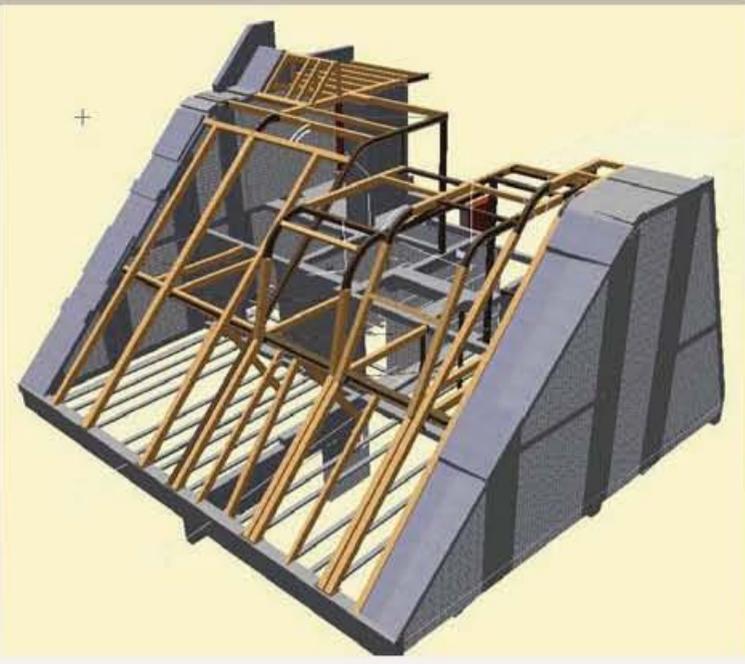
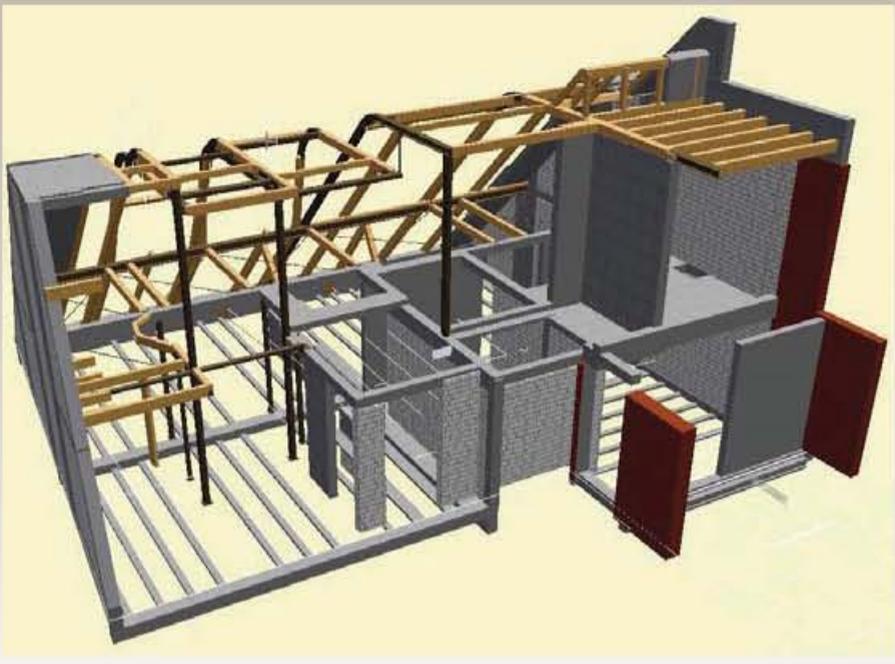


MicroFe - многоэтажное здание, 3D-FEM-модель, ввод с использованием позиций, интегрируется в „Статику, ориентированную на документы“



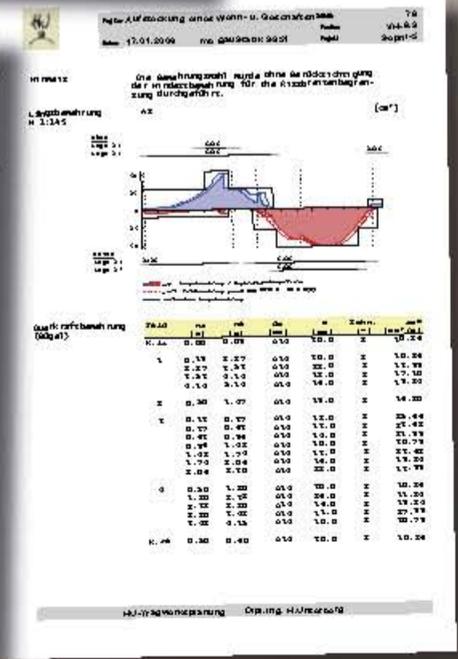
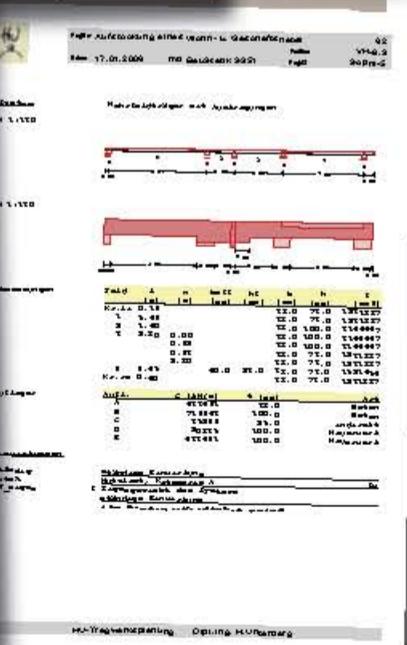
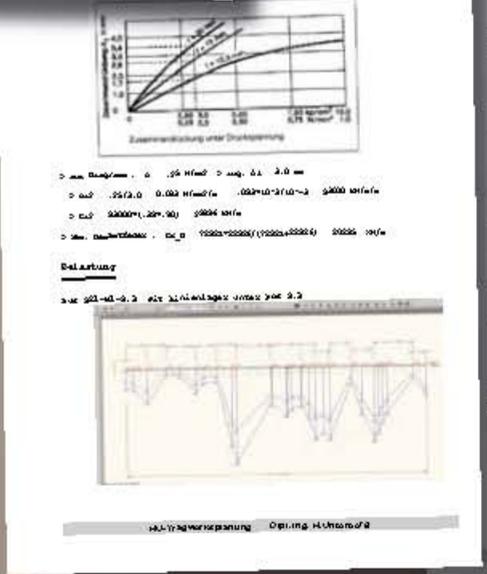
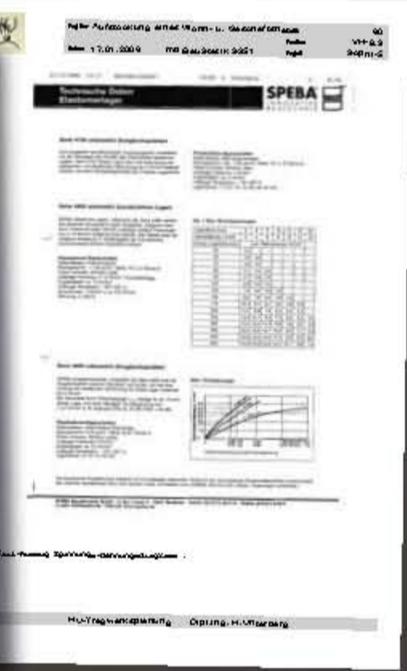
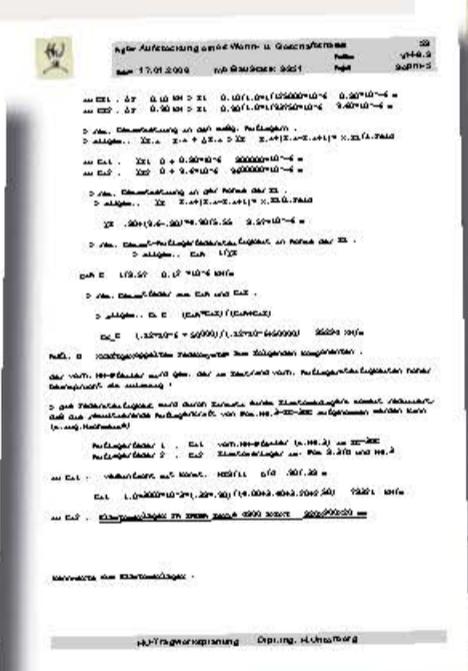
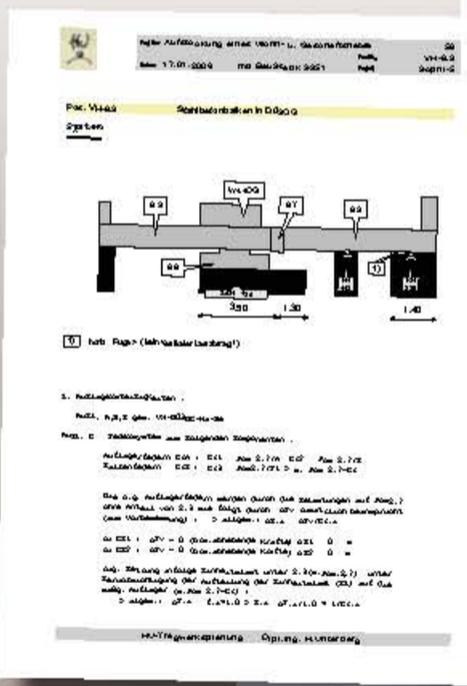
MicroFe - многоэтажное здание, 3D-FEM-модель, контроль введенных значений с помощью визуализации

Neubau Villa



VICADo 3D-Modell

„Если программный модуль имеет хороший набор базовых функций и удобный интерфейс, то это позволяет избежать большого количества сложных операций. Настоящая удача – это, конечно, пакет „Статика, ориентированная на документы“ - считает господин Унтерберг.



Dokument-orientierte Statik

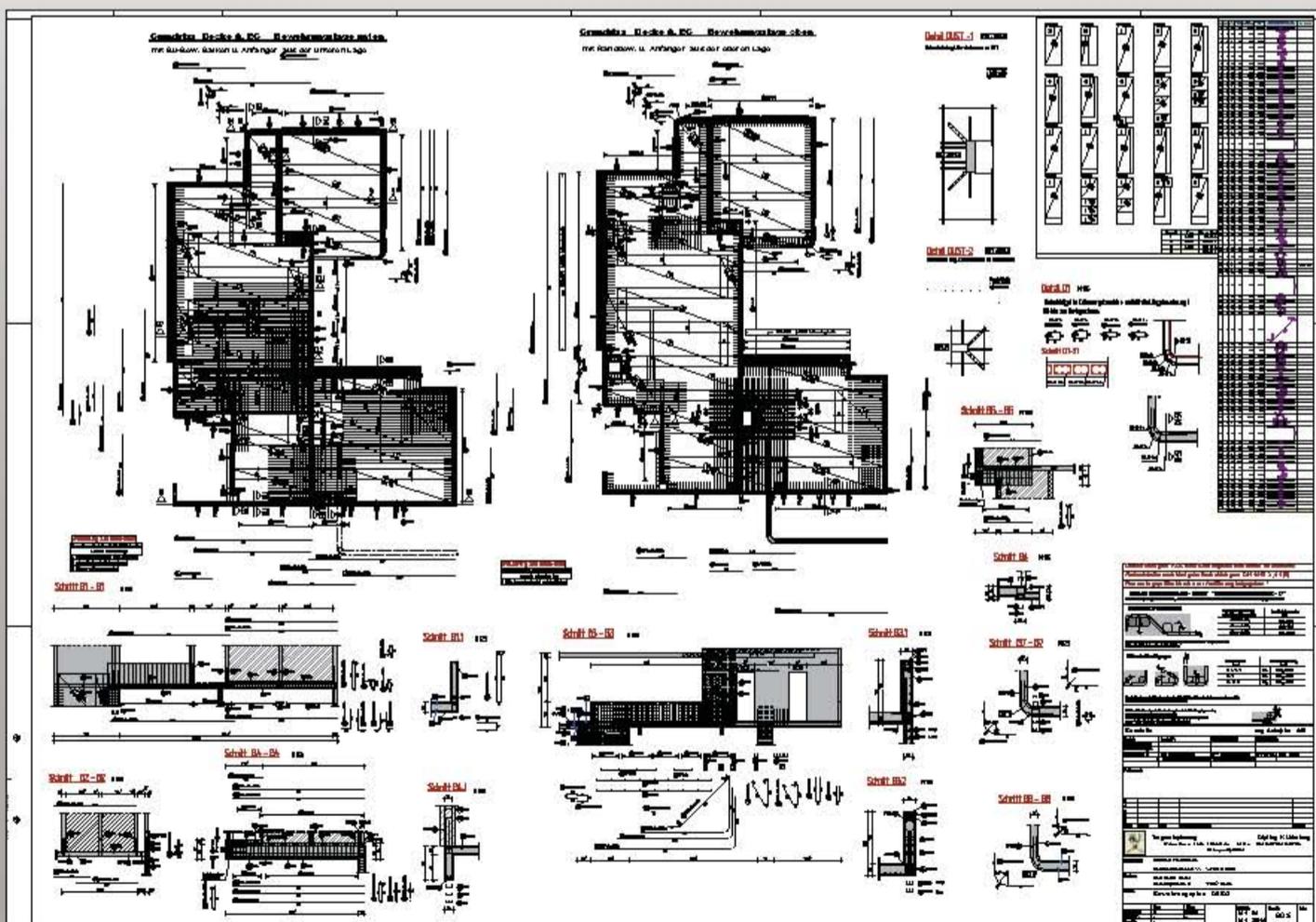
Индивидуальная графика и комментарии в программном модуле BauStatik S351 из пакета „Статика, ориентированная на документы“





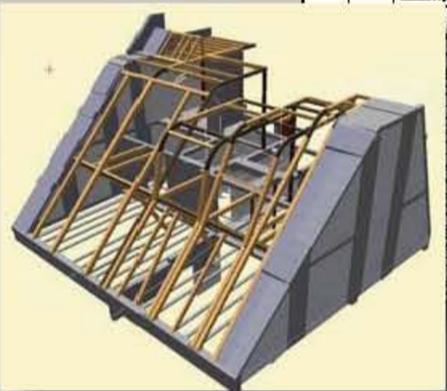
О свободном пространстве для творчества Унтерберг говорит снова и снова, и именно в Берлине видит для этого большой потенциал. Возможно, это объясняется особым статусом столицы?

„Нет, скорее всего, нет“, - считает Унтерберг, - „люди любят свой город за контрасты: простор и тесноту тихие уголки и оживленные места. Но в Берлине идет массовая застройка, и нужно позаботиться о том, чтобы это сжатое жизненное пространство обустроивалось гуманно, чтобы не все определяла быстрая окупаемость“.



VICADO Bewehrungspläne

Position	Fachbereich	Abteilung	Abteilung
1/0	Projektleitung	1/0	Projektleitung
1/1	Architektur	1/1	Architektur
1/2	Struktur	1/2	Struktur
1/3	Trassen	1/3	Trassen
1/4	Elektrotechnik	1/4	Elektrotechnik
1/5	Sanitär	1/5	Sanitär
1/6	Wärmetechnik	1/6	Wärmetechnik
1/7	Haustechnik	1/7	Haustechnik
1/8	Statik	1/8	Statik
1/9	Trassen	1/9	Trassen
1/10	Elektrotechnik	1/10	Elektrotechnik
1/11	Sanitär	1/11	Sanitär
1/12	Wärmetechnik	1/12	Wärmetechnik
1/13	Haustechnik	1/13	Haustechnik
1/14	Statik	1/14	Statik
1/15	Trassen	1/15	Trassen
1/16	Elektrotechnik	1/16	Elektrotechnik
1/17	Sanitär	1/17	Sanitär
1/18	Wärmetechnik	1/18	Wärmetechnik
1/19	Haustechnik	1/19	Haustechnik
1/20	Statik	1/20	Statik
1/21	Trassen	1/21	Trassen
1/22	Elektrotechnik	1/22	Elektrotechnik
1/23	Sanitär	1/23	Sanitär
1/24	Wärmetechnik	1/24	Wärmetechnik
1/25	Haustechnik	1/25	Haustechnik
1/26	Statik	1/26	Statik
1/27	Trassen	1/27	Trassen
1/28	Elektrotechnik	1/28	Elektrotechnik
1/29	Sanitär	1/29	Sanitär
1/30	Wärmetechnik	1/30	Wärmetechnik
1/31	Haustechnik	1/31	Haustechnik
1/32	Statik	1/32	Statik
1/33	Trassen	1/33	Trassen
1/34	Elektrotechnik	1/34	Elektrotechnik
1/35	Sanitär	1/35	Sanitär
1/36	Wärmetechnik	1/36	Wärmetechnik
1/37	Haustechnik	1/37	Haustechnik
1/38	Statik	1/38	Statik
1/39	Trassen	1/39	Trassen
1/40	Elektrotechnik	1/40	Elektrotechnik
1/41	Sanitär	1/41	Sanitär
1/42	Wärmetechnik	1/42	Wärmetechnik
1/43	Haustechnik	1/43	Haustechnik
1/44	Statik	1/44	Statik
1/45	Trassen	1/45	Trassen
1/46	Elektrotechnik	1/46	Elektrotechnik
1/47	Sanitär	1/47	Sanitär
1/48	Wärmetechnik	1/48	Wärmetechnik
1/49	Haustechnik	1/49	Haustechnik
1/50	Statik	1/50	Statik

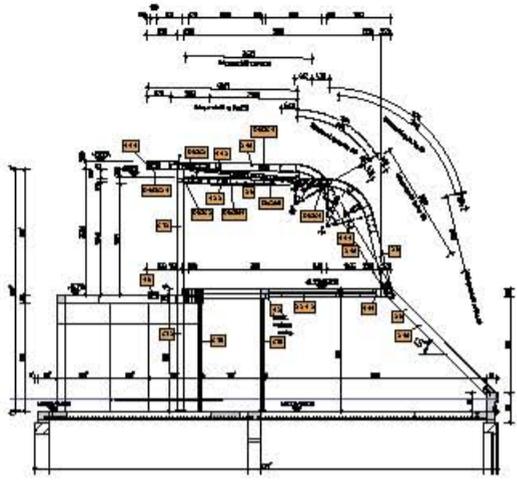


VICADO 3D-CAD-модель и полученные из нее: виды визуализации, планы позиций, чертежи узлов и чертежи арматуры

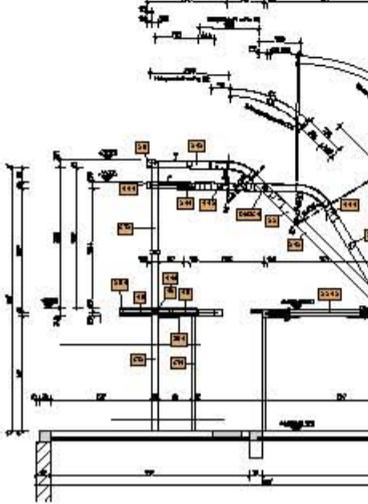
VICADO

Bestellung der Schnitte zum Fall rückwärts dem 4.03

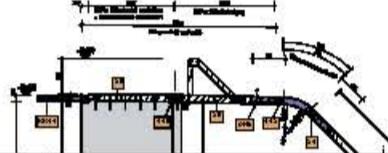
Schnitt 11-11 H150



Schnitt 12-12 H150



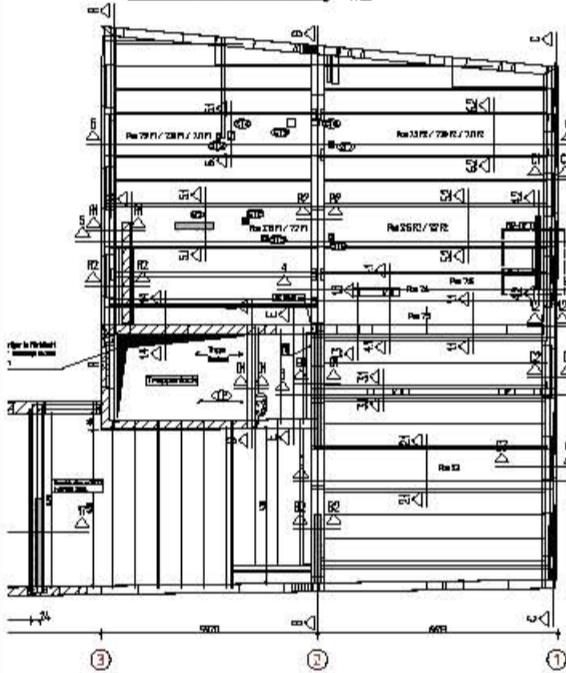
Schnitt 14-14 H150



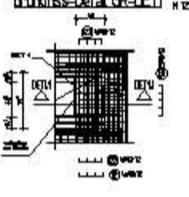
SOG und Dachkonstruktion mit Dachschrägen im 4.OG
alle Maße sind bis zum Rand der Gefälleplanung zu verstehen



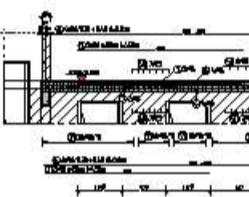
Grundriss DUBOG - Schnittführung H150



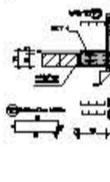
Grundriss-Detail (GR-DET) H150



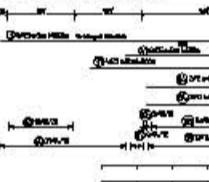
Schnitt A-A H150



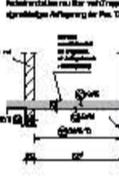
Schnitt DET1 H150



Schnitt B-B H150



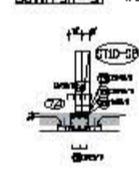
Schnitt D-D H150



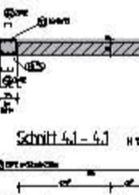
Schnitt 3-3 H150



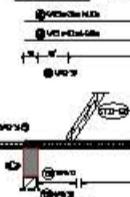
Schnitt 31-31 H150



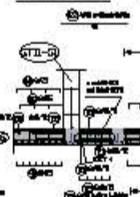
Schnitt E-E H150



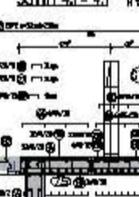
Schnitt 4-4 H150



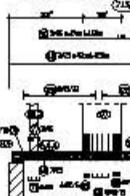
Schnitt 4.2-4.2 H150



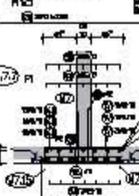
Schnitt 4.1-4.1 H150



Schnitt 5-5 H150



Schnitt 51-51 H150



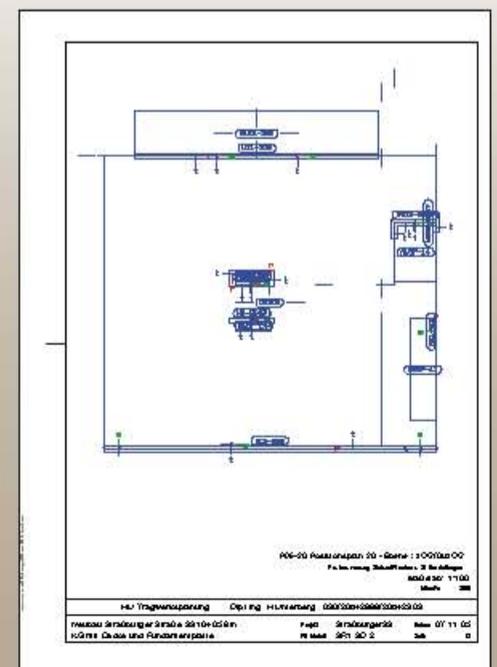
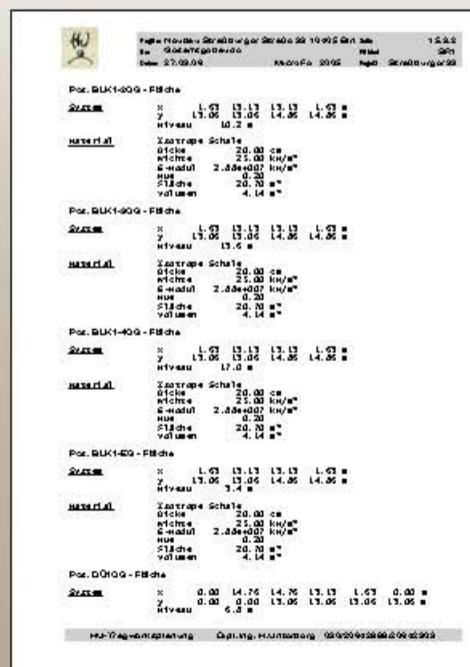
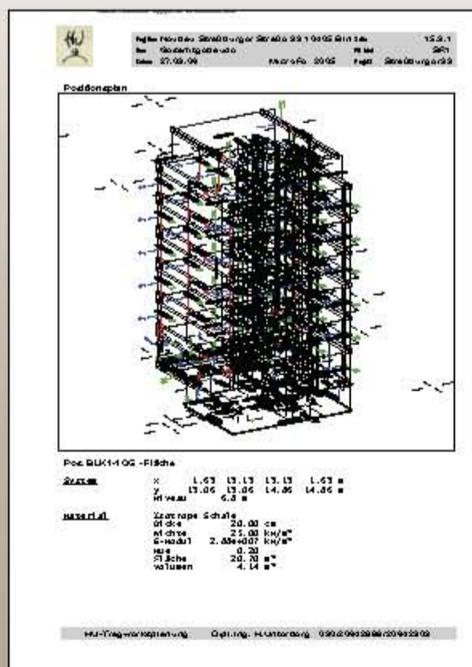
Schnitt 52-52 H150



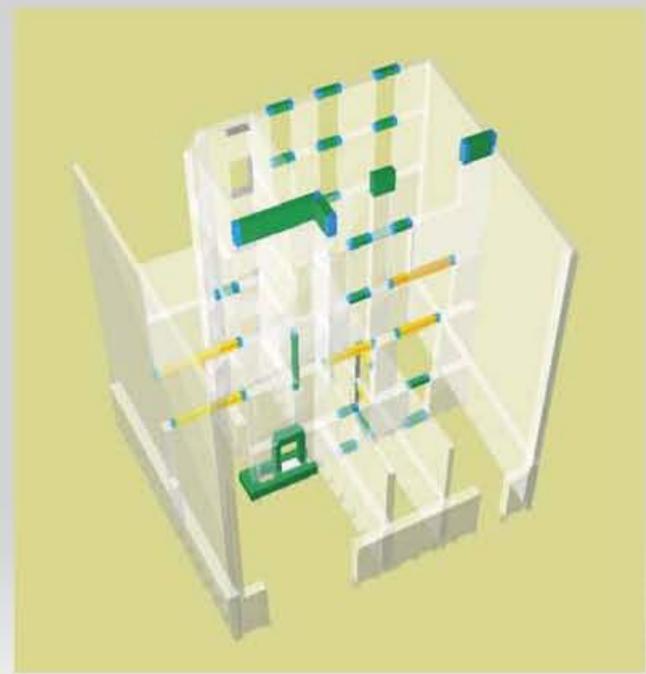
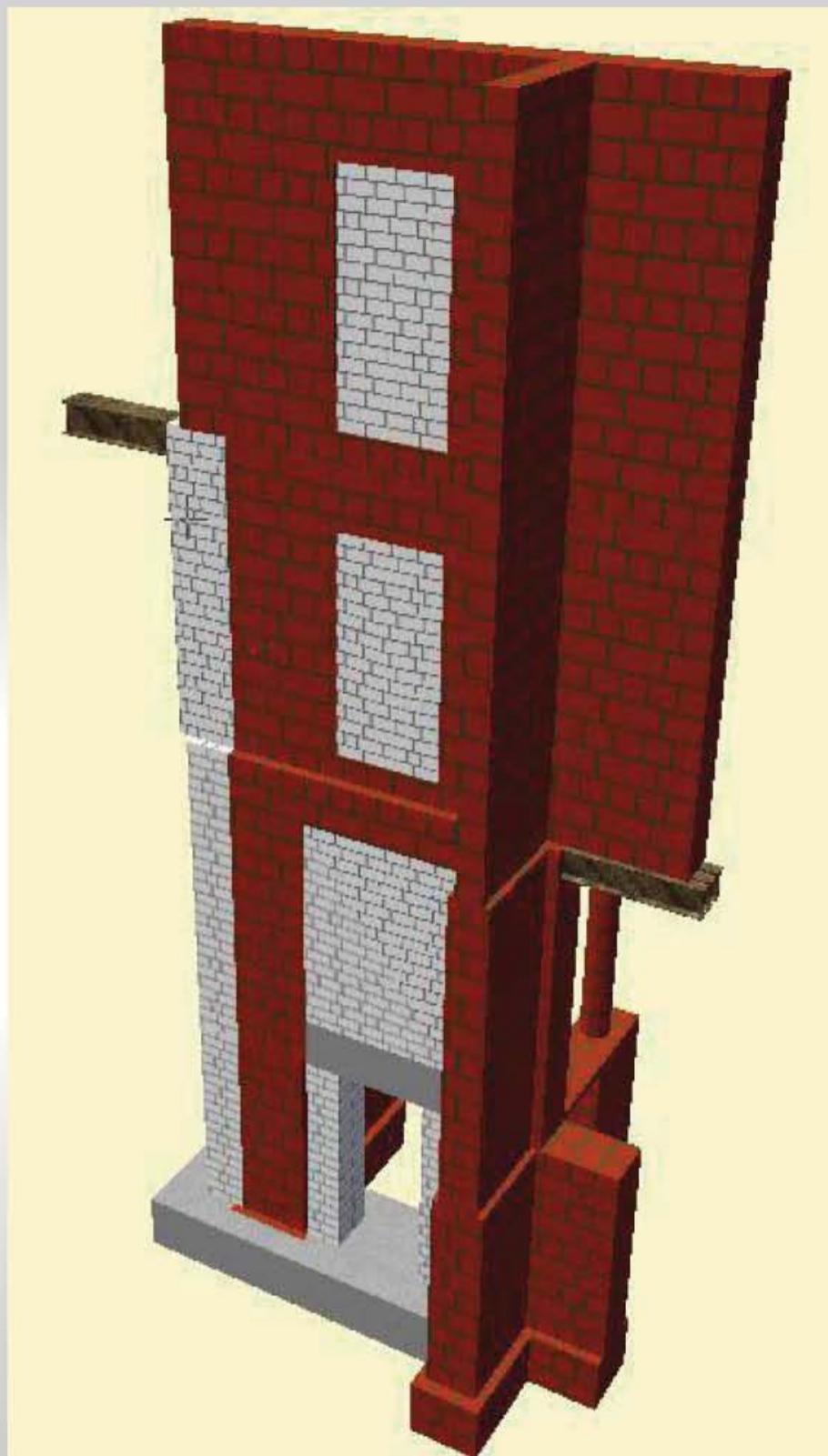


Берлин все еще восстанавливается, и именно поэтому нужно учитывать все аспекты истории.
Жители, безусловно, имеют право на комфортное жилье, но не обязательно оно должно быть новым.

Шрамы истории должны быть видны на городских стенах, хотя бы потому, что они – неотъемлемая часть прошлого.
Через 20 лет после падения стены все еще чувствуется разница в облике восточного и западного Берлина, именно поэтому нужно смотреть широко открытыми глазами, чтобы заметить появившееся сходство, признаки слияния и перелома, чтобы почувствовать подвижки в направлении сближения.



MicroFe, 3D-FEM-модель, ввод и вывод с использованием позиций



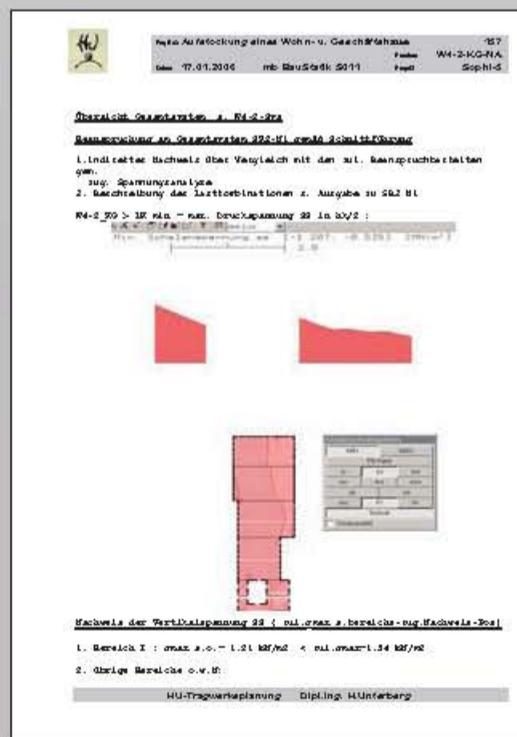
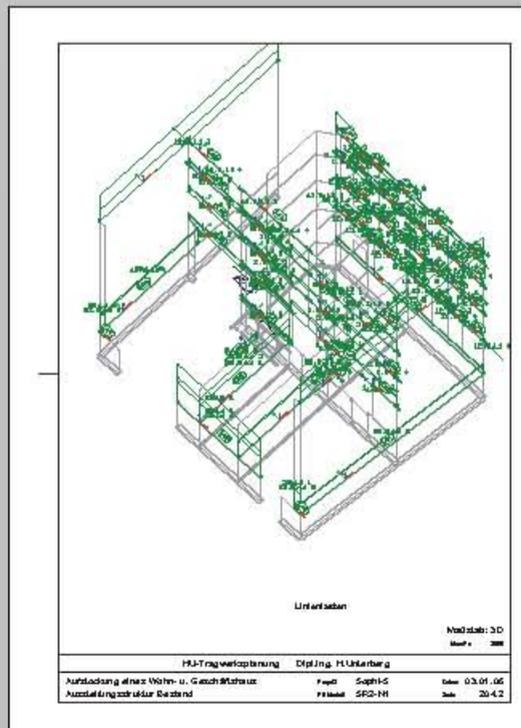
Как он без сотового телефона и своей страницы в Интернет завязывает деловые знакомства, как запоминает вид проектируемых сооружений?

„Почти все осуществляется путем личных контактов, я делаю основательную работу, во всем проявляю свою индивидуальность и открыто смотрю в лицо“.

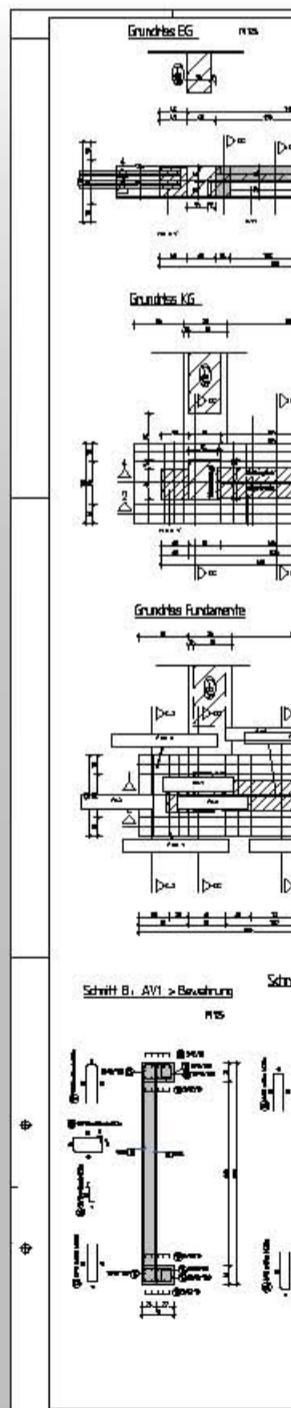
VICADo
3D-модель

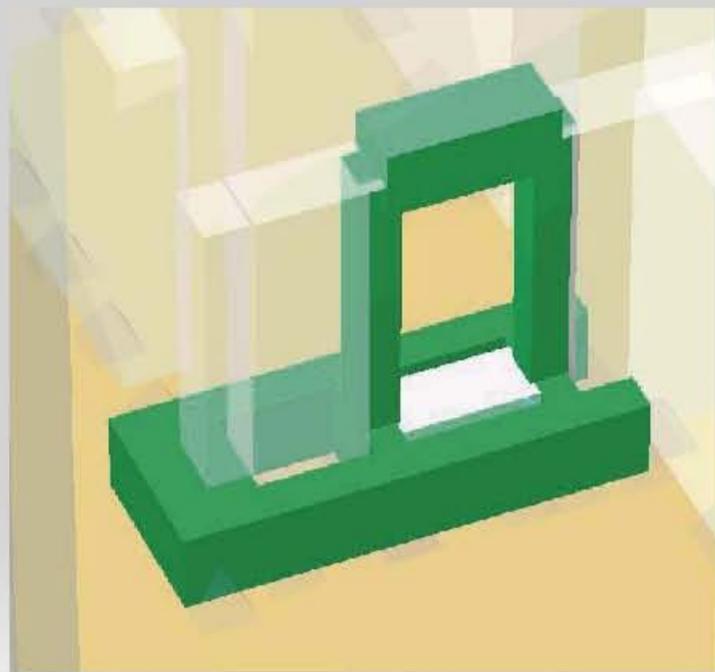
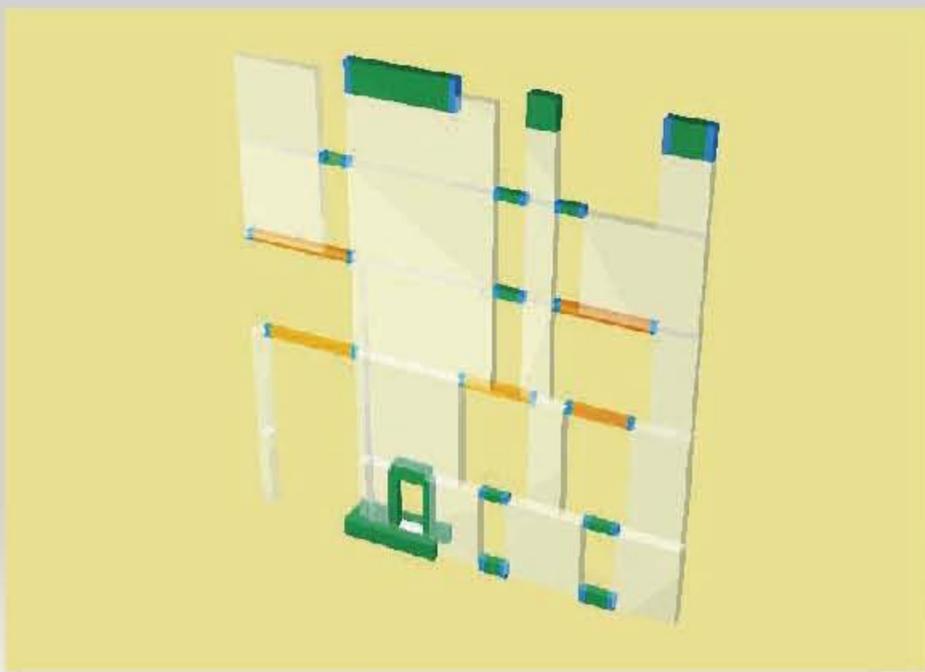
Aussteifungswand

MicroFe,
3D-FEM-модель,
план позиций, ...



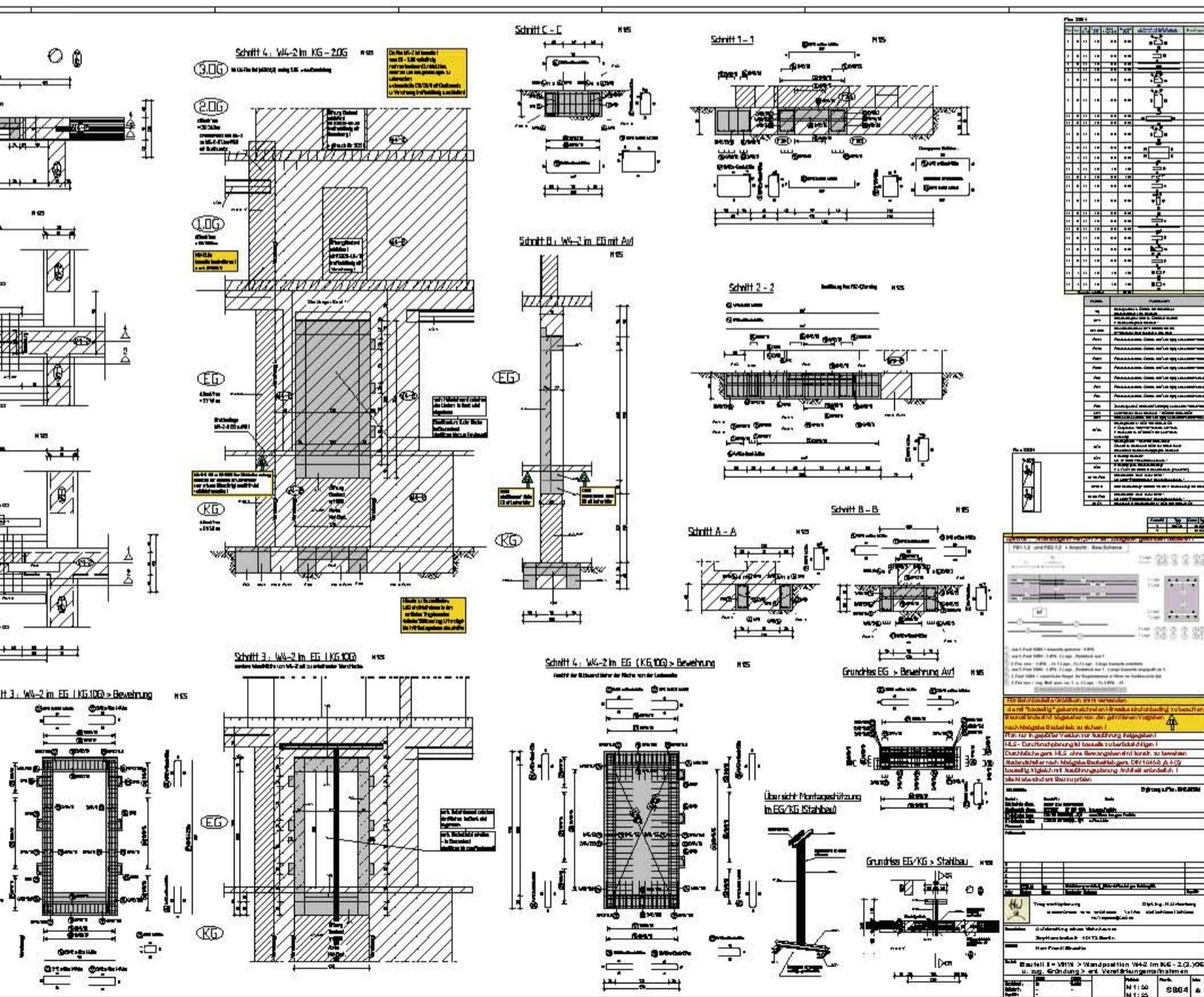
... FEM-анализ с подробными комментариями в модуле „Статика“, ориентированная на документы“





Естественно, конкуренция существует, но в Берлине трудные времена, пожалуй, уже позади, особенно после отмены бюджетного финансирования. В большинстве случаев, профессиональная конкуренция – это скорее борьба, чем соревнование. Но, как говорится, личные контакты и „пропаганда из уст в уста“ – это надежная база“.

Мы желаем господину Унтербергу больших успехов в его профессиональной деятельности, основанной на доверии. Мы рады его тесному и плодотворному сотрудничеству с фирмой mb AEC Software GmbH и сердечно благодарим его за интересную беседу.



ViCADO, MicroFe, BauStatik

ViCADO, план



Равновесие свободного проектировщика

по мнению дипломированного инженера Хартмута Унтерберга

Здесь речь идет не о манипуляциях с силой тяжести, а о позиционировании себя как самостоятельного проектировщика несущих конструкций на свободном рынке рабочей силы. Это состояние равновесия можно описать следующим образом:

Право на существование в качестве свободного проектировщика я возьму в левую руку:

Без индивидуального подхода к каждому отдельному объекту наступает массовое производство.

А массовое производство - это конец свободной профессиональной практике.

> Все творческие идеи откладываются в сторону

Уверенность в завтрашнем дне я возьму в правую руку:

Выполненный заказ должен иметь экономически эффективное решение и приносить приличный гонорар.

Ключевым фактором эффективности являются временные затраты. Временные затраты можно сократить путем оптимизации уже существующих методов решения.

> И здесь необходимо подключать творческое мышление

Это приводит к противоречию движущих мотивов, и со временем накладывает отпечаток на характер. Чтобы не допускать этого, каждый человек (и проектировщик тоже) ищет решение проблемы.

1. вариант решения = золотая середина

Проектировщик ищет разумный компромисс между эскизным проектом и шаблонной статически-конструктивной заменой.

Так как проект уже согласован и обоснован, то при наложении требований статике, он теряет свою „неприкосновенность“ И в результате, получается что-то среднее, но никак не целое.

2. вариант решения = творческий метод

Проектировщик отказывается от своего профессионального восприятия и просто радуется замечательному проекту. Он чувствует тонкую художественную связь между объектом и окружающей средой, интерьером и экстерьером, формой, функциональностью и материалом. Для него достаточно мотиваций, чтобы с пониманием дела и творческим подходом приступить к решению предстоящих задач.

А где же при этом экономичность?

В использовании функционального метода, а именно:

1. Прозрачное моделирование структур и их анализ, например:

- Распознавание путей передачи нагрузок

> Активизация потенциала вариантности решений

> Альтернативный анализ предельных значений в определяющих точках общей системы

> Определение общей жесткости несущей конструкции

2. Эффективные сопровождающие процессы при доказательствах и конструктивных расчетах

> Связь между усилиями в сечениях из пункта 1 и отдельными программами конструирования

> Открытые интерфейсы для параметризации и программирования собственных математических выражений

3. Переход от статики к конструкции

- Добавление расчетных компонентов FEM и позиций статики

4. 3D-CAD-система

- Учет сложных пространственных объектов в их полноте и общем контексте

> Согласование статического конструктивного решения и имеющегося в наличии (или требующегося) дизайна пространства (взаимодействие!)

5. Интеллектуальное управление документами

- Функциональный вывод интерактивно обновляющихся документов относящихся к отдельным частям программы

С 1995 года я принимаю участие в строительстве малых и средних объектов в Берлине, и в своей профессиональной деятельности все изложенное выше никогда не упускал из виду. В качестве инструментария, после ранних версий программного обеспечения фирмы mb, я использовал также отдельные продукты других производителей.

В течение этого периода, в качестве базовых модулей, применялись математические программы общего назначения, например, для получения доступа к размерам поперечного сечения одной позиции из другой позиции,

а также для программирования специальных конструктивных расчетов и доказательств, которые выходят за рамки классических табличных расчетов.

Такой подход, вследствие расширения комбинаторики воздействий на все используемые строительные материалы, становится неэффективным и делает неизбежным внесение значительных изменений в исходные коды программ, но в повседневной практике для этого просто нет времени. Кроме того, при создании документов постоянно требуется доработка макетов страниц.

Начиная с версии 2005, продукт фирмы mb Software снова стал моим основным и неизменным спутником. Руководствуясь перечисленными выше критериями, каждый пользователь может сам судить (принимая во внимание наличие конкурирующих продуктов), насколько матобеспечение фирмы mb Software соответствует его потребностям. Со своей стороны, могу сказать, что после перехода на пакет программ фирмы mb, все решаемые мною задачи: от идентификации системы до вывода документов статики, от плана позиций до изображения деталей поддерживаются самым удобным и компетентным образом. (Хартмут Унтерберг)



Проектное бюро Хартмута Унтерберга

Wolliner Str. 18/19, Arcona Hofe, 10435 Berlin
Tel. 030 20642888, hu-tragwerk@gmx.de

Приоритетные задачи:

- Жилые дома и магазины
- Мансардные этажи
- Надстройки
- Реконструкция старых строений
- Промышленные сооружения
- Особняки

Анкетные данные:

род. в 1966, женат, 2 сына
В 1992 закончил высшее учебное заведение в Гамбурге по специальности инженер-строитель
С 1995 года – владелец бюро по расчету несущих конструкций
Хобби:
история железной дороги Берлина, велоспорт.