

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

## المدينة الخضراء والطبيعة

تم إنشاء مليون متر مربع من المساحات الخضراء فوق الشوارع المزدهمة: تمتد جسور فرانكفورت عبر المدينة مثل الرئة الخضراء كمنطقة ترفيهية محلية في وسط المدينة. تتيح البنية التحتية المائية للجسور إمداد المدينة باللون الأخضر على طول المسار بأكمله، وكشف مناطق واسعة من فرانكفورت وبالتالي تحويلها إلى «مدينة خضراء في المستقبل».

بالإضافة إلى ذلك ، يتم إنشاء المروج البرية في المناطق المحمية على الجسور ، ويتم بالفعل التخطيط لمواقع التعشيش والتكاثر في مجموعة الجسور أثناء البناء ، بحيث تعمل جسور فرانكفورت أيضا كبيئات حيوية في هيكل حضري مجزأ سابقا.

# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

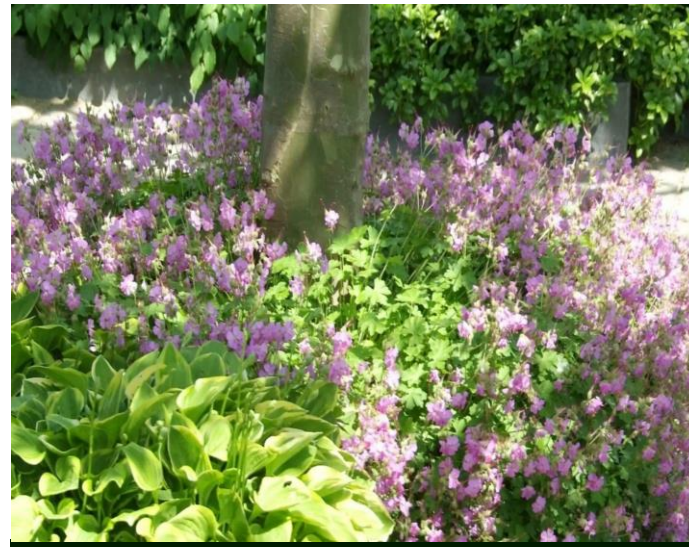
فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



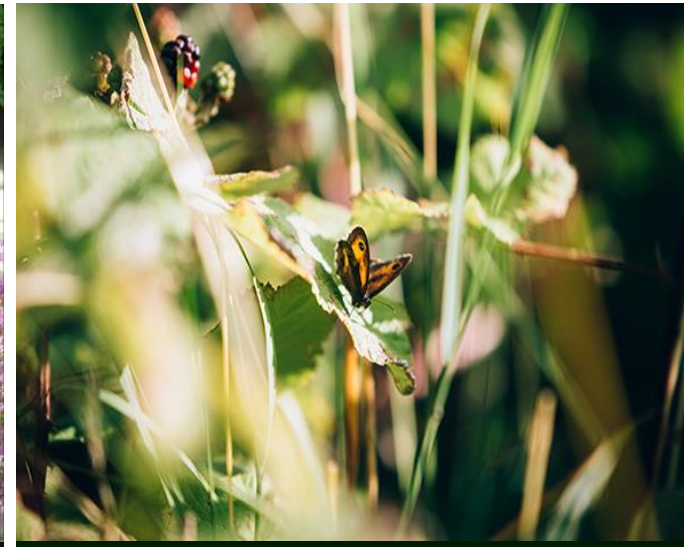
المساحات الخضراء على الجسور

يتم إنشاء مساحات طبيعية خضراء فوق الطرق الرمادية في فرانكفورت



عالم النباتات على طول الجسور

يمكن للجسور أن تنفذ النباتات على الجانبين من الدبول



التنوع البيولوجي و الحفاظ على الطبيعة

الجسور بمثابة نقاط انطلاق حيوية للحيوانات والنباتات



الإنتفايح على وسط المدينة

الحياة الخضراء بدلا من الأسفلت الرمادي



إنعاش المساحات الخضراء الحضرية

لا مزيد من الأشجار المحتضرة و المساحات الخضراء الجافة في فرانكفورت



مدينة المستقبل الخضراء

في مدينة المستقبل ، سيتم تخصيص الأسطح الرأسية والأفقية قدر الإمكان.



Green on the Bridges

# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

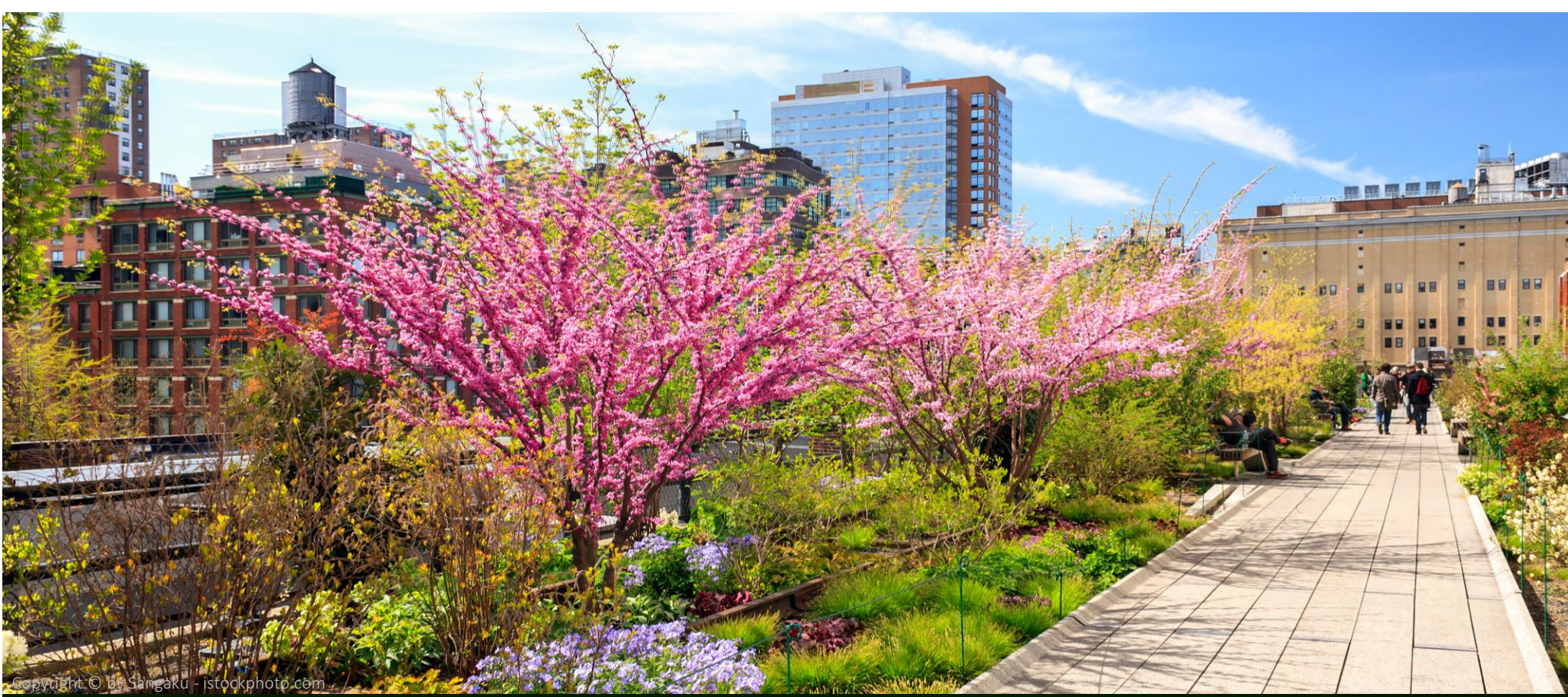
التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال وبيانات النشر



## منتزه على الجسور - موزع على شكل شبكة في جميع أنحاء المدينة

تم إنشاء 100000 متر مربع من المساحات الخضراء الرائعة من خلال جسور فرانكفورت - أسفلها مباشرة توجد طرق مزدحمة ، على غرار هاي لاين في نيويورك.

توفر المساحات الخضراء على الجسور عالمًا متنوعًا من الخبرة ، والذي يتضمن ، والتي تشمل ملاعب الإدماج وحدائق علاجية ومنتزهات لليوجا ، بالإضافة إلى أحواض وحدائق ذات قيمة نباتية. يضمن نظام الري المتطور والمستدام في نفس الوقت أن يكون عالم الجسور الأخضر جميلًا على مدار السنة.



# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

## المحتوى: نظرة عامة على المناطق الخضراء على جسور فرانكفورت

تم تصميم المناظر الطبيعية للمساحات الخضراء لجسور فرانكفورت بطريقة متنوعة: هناك أقسام خاصة لمجموعات المستخدمين المختلفة، والتي تم تصميمها لتناسب هندسة المناظر الطبيعية. يخلق هذا العرض المتنوع عالمًا مليئًا بالمغامرة.

لا يعتمد تخطيط الأحواض النباتية على الجسور على المبادئ الجمالية فحسب، بل له أيضًا طابع البحث والحفاظ على الطبيعة.

يتم أيضًا ري المساحات الخضراء على الجسور بطريقة صديقة للبيئة وموفرة للمياه باستخدام نظام الري المتصل تحت الأرضية.



# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

## الهدف من الجسور: جلب المزيد من الترفيه المحلي إلى وسط المدينة

يمكن لفرانكفورت الحصول على 1,000,000 متر مربع من المساحات الخضراء من خلال الأحواض النباتية والمروج على الجسور دون الحاجة إلى تغيير الهيكل الحضري الحالي: توفر النباتات الموجودة على الجسور مناخًا أفضل من خلال خلق برودة لطيفة عند التبخر - والمناطق الخضراء الجديدة تفتح مساحات جديدة تمامًا للناس ذات جودة عالية في المدينة.



# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



Copyright © by Robert Kneschke - dreamstime.com



Copyright © by minling zhao - istockphoto.com

## على الجسور تتواجد تصميمات المناظر الطبيعية المستقبلية

يتم خلط حدائق العلاج و اليوغا وملاعب الإدماج والأجنحة  
والممرات الطبيعية بألوان زاهية في الأحياء الموجودة على  
الجسور.

تعمل الجسور كطريق المنزل، طريق للركض أو للمشبي:

يتم إنشاء عروض مبتكرة ومثيرة لجميع الفئات السكانية.



# يتعامل تخطيط المساحات المفتوحة ليس فقط مع الأحواض، ولكن مع جميع العناصر في المنطقة الخارجية المحسوسة

المحتوى

بالإضافة إلى المناطق الخضراء، يتم أيضًا تحديد المسارات الرئيسية، المسارات الجانبية، إضاءة الشوارع، المقاعد، العلامات و حاويات النفايات: يجب تخطيط كل قسم من جسور فرانكفورت بالتفصيل بهذا الشكل خلال مرحلة التخطيط الأولية والتحقق من سهولة الاستخدام.

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

The turret square (above the intersection of Stresemannallee and Kennedyallee)



### Areas:

- Water-bound road surface
- Natural stone paving
- Public green area (decorative bed)
- Semi-public area
- Private green area
- Natural green area (not accessible to visitors)
- Roadway
- Roadway greening
- Light window

### Woody:

- Fruit and cottage garden trees
- Fruit and cottage garden trees, multi-stemmed
- Berry bushes
- Trellis fruit

### Luminaires:

- Pole light
- Bollard light
- Indirect lighting
- Railing with lanterns

### Ausstattung:

- Pergola with pendant lamp
- Benches
- Loungers
- Seating steps
- steps with indirect lighting
- Trash can
- Signposts
- Railing to the roadway
- transition roadway
- Garden fence
- Garden gate
- Bird bath
- Stone pile and sand area for animals



# Altes Neuland Frankfurt

تتطلب جميع الأقسام الموجودة على الجسر وتحتة أيضا تصور الإضاءة الخاص بها مع جوانب السلامة  
والموفرة للطاقة والصديقة للحشرات

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

The bridge slope over the railroad line at  
Kennedyallee



### Areas:

- Water-bound road surface
- Natural stone paving
- Public green area (decorative bed)
- Semi-public area
- Private green area
- Natural green area (not accessible to visitors)
- Roadway
- Roadway greening
- Light window

### Luminaires:

- Pole light
- Bollard light
- Indirect lighting
- Railing with lanterns

### Woody:

- Fruit and cottage garden trees
- Fruit and cottage garden trees, multi-stemmed
- Berry bushes
- Trellis fruit

### Ausstattung:

- Pergola with pendant lamp
- Benches
- Loungers
- Seating steps
- steps with indirect lighting
- Trash can
- Signposts
- Railing to the roadway
- transition roadway
- Garden fence
- Garden gate
- Bird bath
- Stone pile and sand area for animals



# Altes Neuland Frankfurt

تهدف الجسور إلى إرضاء جميع الناس: وفقا لذلك ، يتم تخطيط جميع الملاعب على الجسور كملاعب شاملة.

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

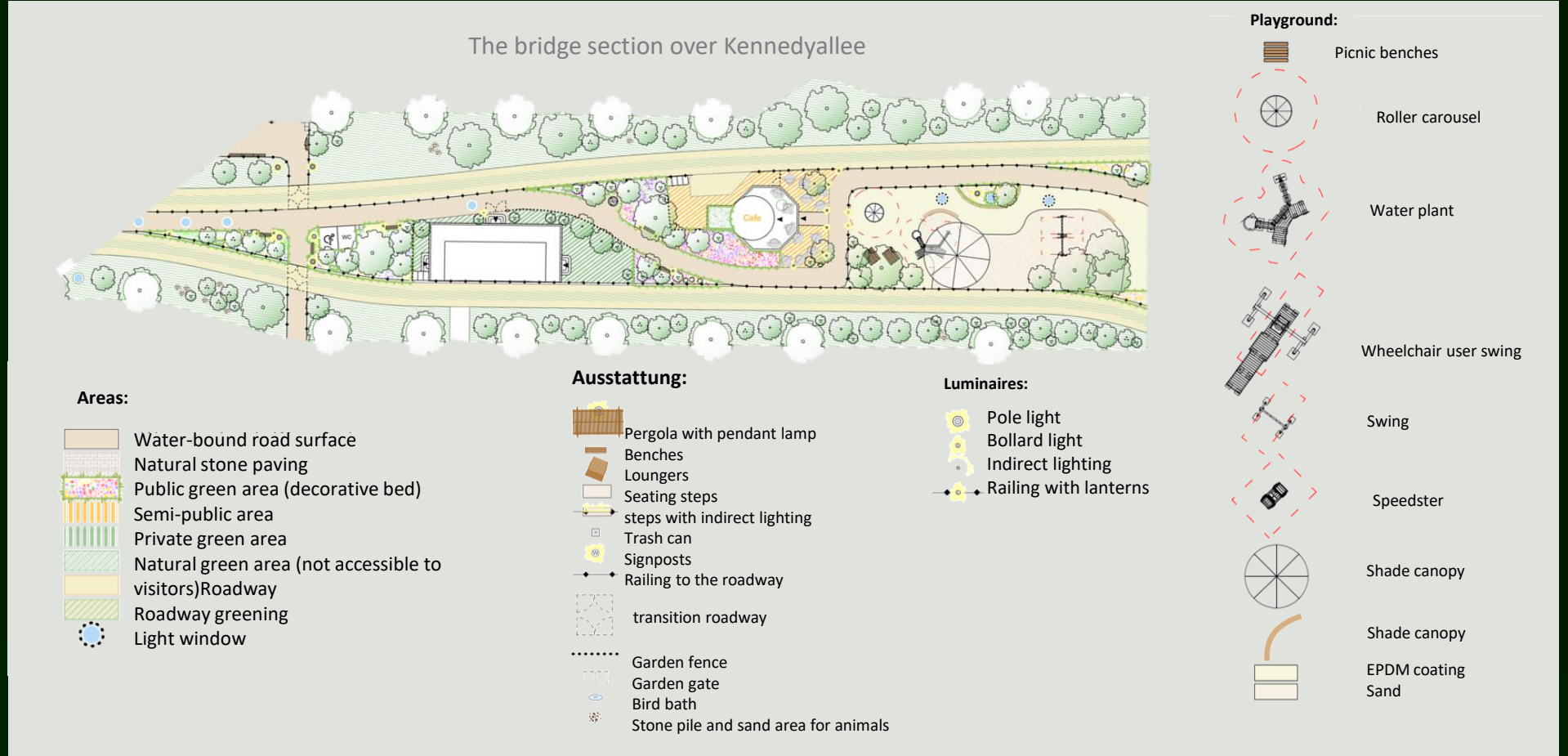
التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتقليد - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

حتى الملاعب الصغيرة ذات المساحة الصغيرة يتم تزويدها دائماً بمرافق لعب للأطفال ذوي الإعاقة



Copyright © by playground-landscape.com



# Altes Neuland Frankfurt

## على جسور فرانكفورت، توجد أيضًا حدائق علاجية للأشخاص ذوي الإعاقة أو مرضى الصدمات أو المصابين بالخرف

### المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



حدائق العلاج خالية تمامًا من العوائق وبالتالي يمكن استكشافها بسهولة باستخدام كرسي متحرك . جميع المسارات واسعة وتوفر أماكن جلوس كافية على فترات قصيرة. مناطق الجلوس في الهواء الطلق فسيحة ومغطاة جزئياً وتوفر مساحة كبيرة للأنشطة الجماعية مثل زرع البذور معا أو معالجة القصاصات أو تحضير الخضروات المحصودة. على الأحواض المرتفعة ، يمكن للزوار العمل مع النباتات من كرسي متحرك أو تجربة الروائح والألوان عن قرب. يفضل الخضار والفواكه المألوفة وكذلك الأشجار و الأعشاب المحلية.



# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعية والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

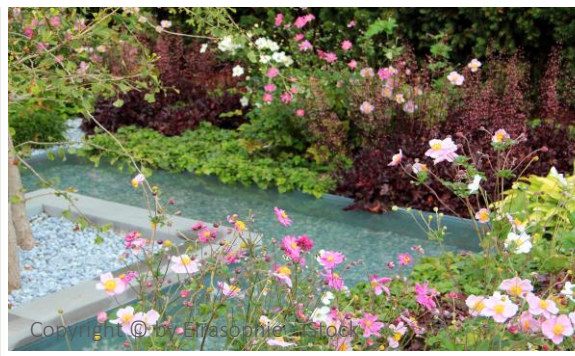
التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



عادة ما تكون هناك نقطة التقاء  
عند المدخل

نقاط الاجتماع مغطاة جزئياً ويمكن الاسترخاء  
على المقاعد. تُستخدم الطاولات للنزهات ، ويمكن  
غسل الفواكه أو الأعشاب من حديقة العلاج في  
نافورة مياه الشرب.

حوض مائي: متعة للبصر

من خلال النباتات الرائعة بشكل خاص، يتم  
تقديم منطقة جميلة بصرياً للزوار على مدار  
العام في جزء واحد من حديقة العلاج، مما  
يثير مشاعر إيجابية. يحتاج البستانيون إلى  
تقويم جانبي جيد من أجل الإدارة دون  
الحاجة إلى الزراعة بالتناوب.



# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

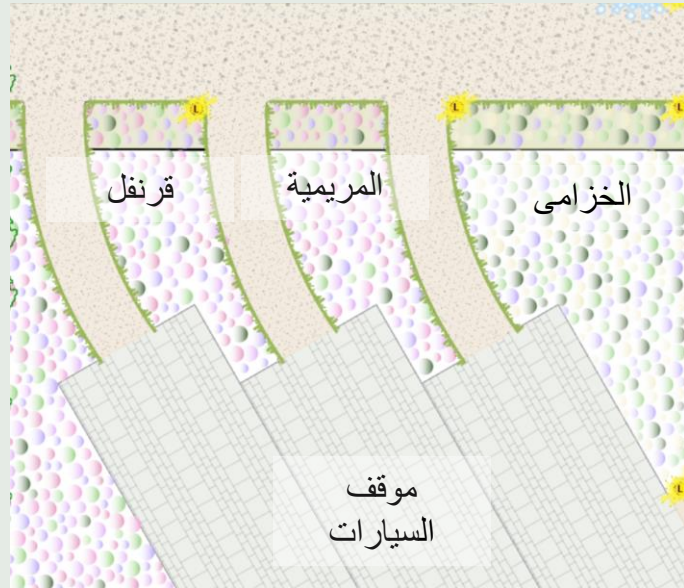
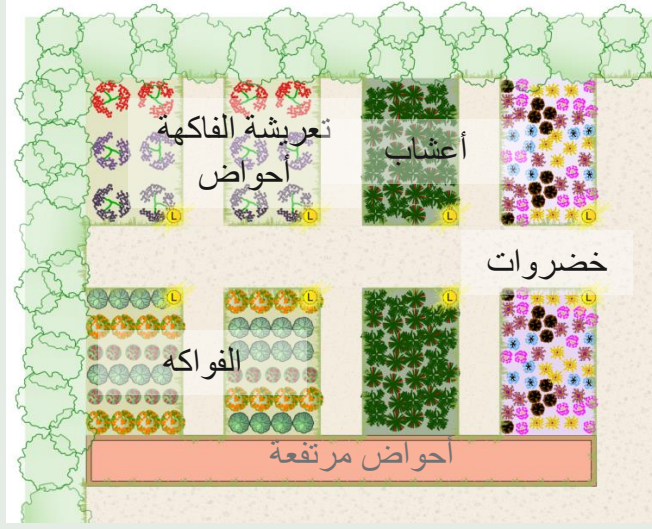
التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



## تجربة الطهي: تذوق

يمكن رعاية النباتات الصالحة للأكل بجميع أنواعها وحصادها ثم تحضيرها من قبل الزوار على مدار السنة.

تضمن الأحواض المرتفعة أنه حتى الأشخاص الذين يستخدمون الكراسي المتحركة لديهم أحواض بارتفاع عمل مريح.

## الرائحة: بوابة للذكريات

يمكن أن تذكرنا الروائح أحيانًا بشكل مباشر جدًا بالأمكان أو التجارب منذ زمن طويل. وفقًا لذلك ، بالإضافة إلى الخزامى والمريمية والعديد من النباتات العطرية الأخرى ، تحتوي حدائق العلاج أيضًا على أزهار وأعشاب نادرًا ما تزرع اليوم ، مثل نبتة زوفا الطبية ، نبتة الصنطولينية أو نبتة الأنقولية.



# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

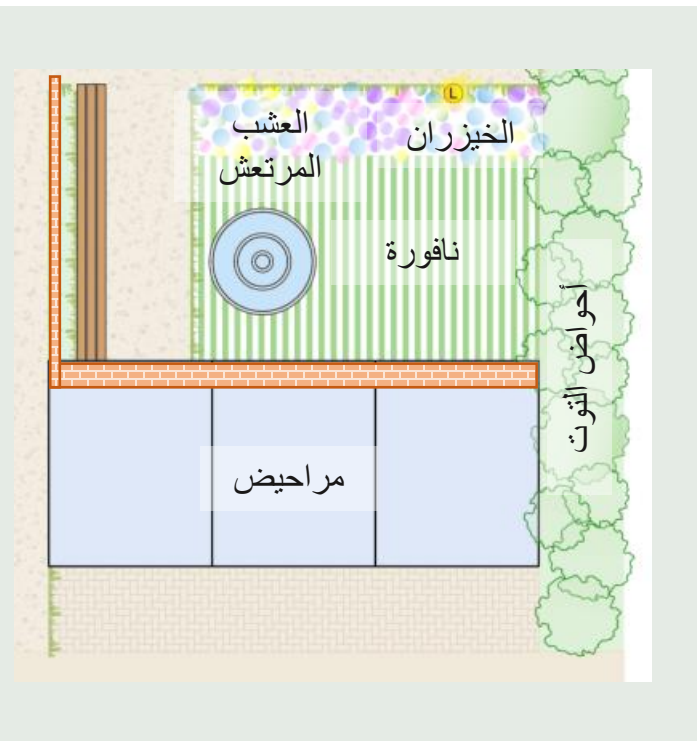
التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



Copyright © by JazzLove - iStock



Copyright © by LashkaStock

## أغمض عينيك واستمع فقط

عندما ينتابك الإرهاق من الانطباعات الحسية الكثيرة ، يمكنك الانسحاب إلى المنطقة المحمية "السمع" وإغلاق عينيك: تدفق النافورة أو حفيف العشب المرتعش يخلق جوا جميلا ، كما غناء الطيور: تجذب شجيرات التوت الكثيفة المتنوعة على حافة المنطقة العديد من الطيور بشكل خاص.



# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور  
الطبيعية والمساحات الخضراء  
أخضر على الجسور  
نباتات على طول الجسور  
حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي  
فتح وسط المدينة  
إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضري  
حاضرة المستقبل الخضراء  
الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار  
البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

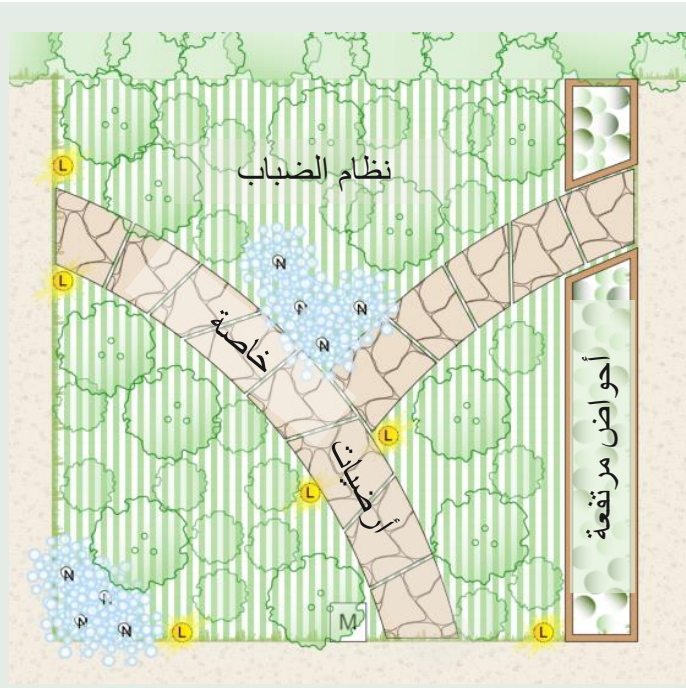
التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

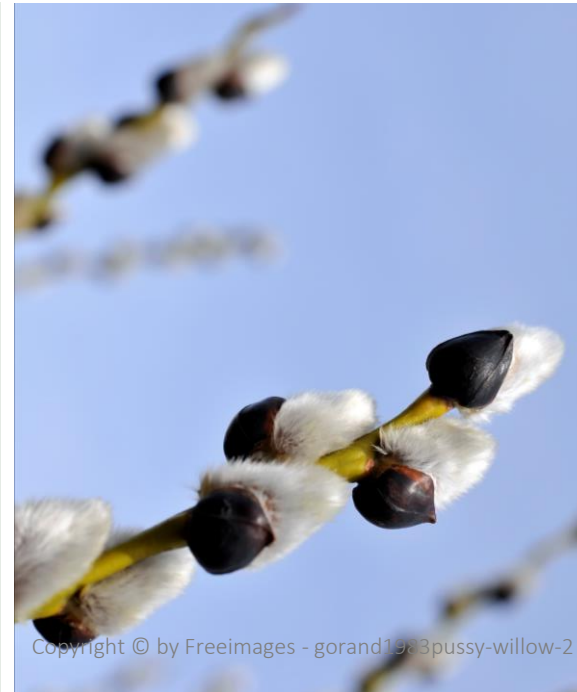


## تجربة من خلال الشعور

يوجد أيضا أشخاص في حدائق العلاج يكون  
بصرهم ضعيفا أو لم يعد جيدا.

بالنسبة لهم، بالإضافة إلى الرائحة والسمع،  
هناك أيضا مجال «الشعور» من أجل إدراك  
النباتات مباشرة:

من خلال عناصر مختلفة مثل أنظمة الضباب  
أو الأعشاب الناعمة العالية أو الصفصاف،  
يتم تناول حاسة اللمس بشكل خاص في هذا  
المجال.





# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



Copyright © by aleroy4 - iStock

أحواض الظل - العديد منها مناسب أيضا تحت  
الأشجار

## من حيث المبدأ ، تم تخطيط جميع المساحات الخضراء على الجسور بالتفصيل

المفهوم على الجسور: الزراعة هناك ليست  
مساحة خضراء عادية، ولكنها متنوعة ومختلفة.

تم التخطيط لعالم نباتي مناسب لكل قسم - والذي  
يمكن أن يكون أيضا منطقة اختبار بطول  
كيلومتر للمناطق الحضرية الخضراء في  
المستقبل.



Copyright © by Martin Wahlborg - iStock

أحواض رائعة - تحتاج إلى مزيد من الماء  
والرعاية



# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



Copyright © by HansJoachim - istockphoto.com

المروج البرية - ليست جذابة في الخريف والشتاء  
، ولكنها مطلوبة في المدينة

## أنواع الأحواض الخاصة ذات منظور بيئي والتكيف مع تغير المناخ

وينبغي ألا تكون الأنواع الخاصة من  
الأحواض غائبة على الجسور، مثل المروج  
البرية، حيث يمكن أن يتطور التنوع البيولوجي  
بدون الأسمدة والري القوي.

كما تعمل الأحواض ذات النباتات المقاومة  
للجفاف كمناطق تجريبية كبيرة على الجسور  
للعواقب المحتملة لتغير المناخ.

فيما يلي مقطع فيديو مع البروفيسور بالدر  
(انظر أدناه): هل نباتات البحر الأبيض  
المتوسط فكرة جيدة؟



Copyright © by Staudenvielfalt Lübra

Trockenresistente einheimische  
Überlebens-Künstler



المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

## يمكن تحقيق المزروعات المتكيفة مع التغيرات البيئية في الماضي باستخدام قواعد بيانات بذور المدن: تقليد منسي

حتى التسعينيات من القرن الماضي، كان العديد من المدن والبلدات لا يزال لديها مشاتل خاصة بها: على مدى عقود، كانت هذه البذور تجمع البذور في المناطق الحضرية من النباتات التي تُكثف بشكل أفضل مع البيئة.

يمكن أيضًا استخدام هذا النهج اليوم لتطوير بدائل لاستيراد نباتات البحر الأبيض المتوسط أو النباتات غير الأصلية المقاومة للجفاف: حتى بين النباتات المحلية في ألمانيا، هناك فنانين للبقاء على قيد الحياة يمكنهم التعامل مع انخفاض هطول الأمطار أو ارتفاع درجات الحرارة. إذا طبق المرء نفس البعد الذي طبقتته مشاتل المدينة في الماضي، فيمكن إنشاء تجمع بذور قوي للمستقبل.

سوف يلعب تطوير المساحات الحضرية المتكيفة مع المناخ دورًا متزايد الأهمية على خلفية تغير المناخ الذي تم الشعور به بالفعل.

## تحتاج مدننا إلى المزيد من البيئة - ومخطط لها بطريقة متباينة

### غرس المبادئ على جسور فرانكفورت

متنوعة: وبالتالي فهي مسلية ومتكيفة مع العديد من الفئات المستهدفة المختلفة

إرشادي: مع نقوش إعلامية أو لوحات توضيحية إعلامية

التنوع البيولوجي: تعزيز التنوع البيولوجي - في وسط المدينة

الأبحاث ذات الصلة: قطع الأرض التجريبية بجميع أنواعها للمعاهد والجامعات

مستدام: لا زراعة بديلة ولكن نباتات دائمة

# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضري

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

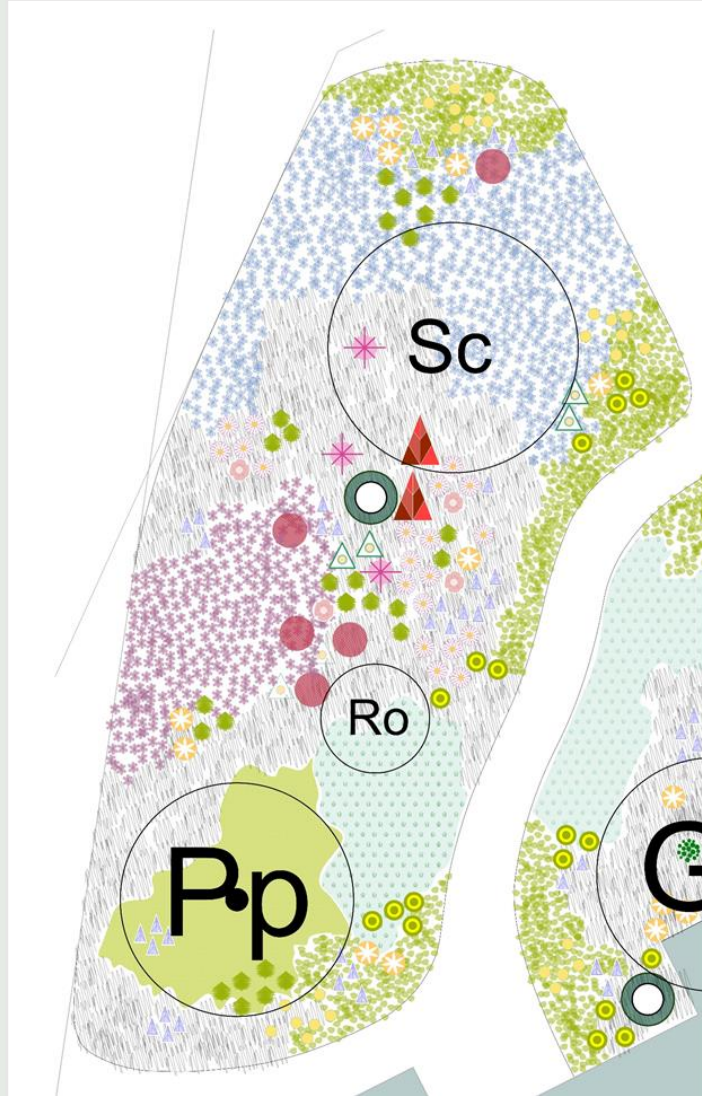
بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



## تخطيط الأحواض الاحترافي هو أساس الجماليات وكذلك البحث



### Woody plants:

- Pp** *Parrotia persica* 'Vanessa', Eisenholzbaum  
**Ro** *Rhododendron oreodoxa*, Rhododendron  
**Sc** *Syringa x chinensis*, Chinesischer Flieder

### Matrix types:

- |  |   |        |                             |
|--|---|--------|-----------------------------|
|  | <i>Alchemilla epipsila</i>              | II-IV  | 11/m <sup>2</sup> <-> 30 cm |
|  | <i>Epimedium pin. ssp. 'Colchicum'</i>  | II-III | 11/m <sup>2</sup> <-> 30 cm |
|  | <i>Geranium gracile-Hybride 'Sirak'</i> | II-III | 8/m <sup>2</sup> <-> 35 cm  |
|  | <i>Geranium x cant. 'Berggarten'</i>    | II-III | 16/m <sup>2</sup> <-> 25 cm |
|  | <i>Hakonechloa macra</i>                | I      | 6/m <sup>2</sup> <-> 40 cm  |
|  | <i>Liriope muscari 'Big Blue'</i>       | II     | 16/m <sup>2</sup> <-> 25 cm |

### Leading perennials:

- |  |   |      |                        |
|--|---|------|------------------------|
|  | <i>Anemone hupehensis 'Ouverture'</i>   | I-II | <-> 35 cm              |
|  | <i>Aruncus sylvestris</i>               | I    | <-> 100 cm             |
|  | <i>Aster divaricatus</i>                | I-II | <-> 60 cm              |
|  | <i>Bistorta amplex. 'JS Caliente'</i>   | I    | <-> 90 cm              |
|  | <i>Centaurea dealbata 'Steenbergi'</i>  | I-II | <-> 35 cm              |
|  | <i>Erigeron cu. 'Sommerneuschnee'</i>   | II   | <-> 35 cm              |
|  | <i>Physostegia virg. 'Bouquet Rose'</i> | II   | <-> 30 cm<br><-> 40 cm |

### Companion perennials:

- |  |                            |      |           |
|--|----------------------------|------|-----------|
|  | <i>Gillenia trifoliata</i> | I-II | <-> 40 cm |
|  | <i>Primula elatior</i>     | II   | <-> 20 cm |

### Filler perennials:

- |  |  |      |           |
|--|--|------|-----------|
|  | <i>Campanula persicifolia 'Grandiflora Coerulea'</i> | II   | <-> 30 cm |
|  | <i>Corydalis lutea</i>                               | I-II | <-> 35 cm |
|  | <i>Knautia macedonica</i>                            | I    | <-> 60 cm |

## Beet 11005 der Hauptwache

## Altes Neuland Frankfurt



M 1:50

# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

## Hauptwache Beet Nr. 11005



Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez

### Woody plants:

Rhododendron oreodoxa												
Syringa x chinensis												
Parrotia persica 'Vanessa'												

### Grasses

Hakonechloa macra												
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### Perennials

Alchemilla epipsila												
Anemone hupehensis 'Ouverture'												
Arunco sylvestris												
Aster divaricatus												
Bistorta amplexicaulis 'JS Caliente'												
Campanula per. 'Grandiflora Coerulea'												
Centaurea dealbata 'Steenbergii'												
Corydalis lutea												
Epimedium pin. ssp. 'Colchicum'												
Erigeron x cult. 'Sommerneuschnee'												
Geranium x can. 'Berggarten'												
Geranium gracile-Hybride 'Sirak'												
Gillenia trifoliata												
Knautia macedonica												
Liriope muscari 'Big Blue'												
Physostegia virg. 'Bouquet Rose'												
Primula elatior												

### Pflegehinweise:

Rückschnitt nach Verblühen

Maschineller Rückschnitt Ende Februar auf 10cm Höhe

ومع ما يسمى بتقويمات الجوانب، فإنك  
تقدم مجموعة من النباتات التي توفر  
إطلالة جميلة على مدار السنة



# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

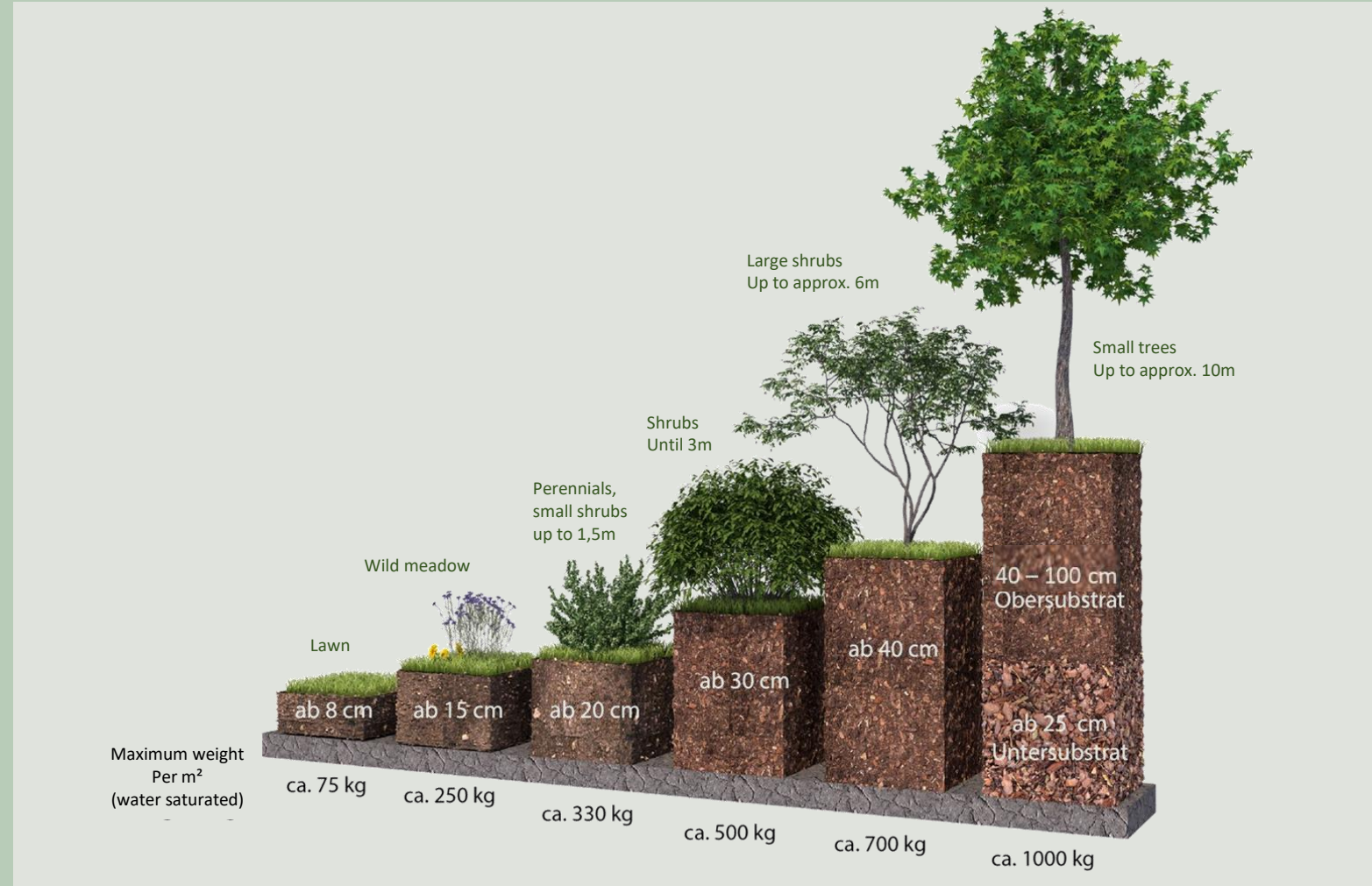
فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



## الجسور: حديقة السطح - لكن كيف يتم إنشاء أحواض الزهور هناك؟

يشبه مبدأ غرس الجسور مبدأ الأسطح الخضراء: تنمو النباتات في طبقة ركيزة بارتفاع 15 سم إلى 100 سم ، اعتمادًا على نوع الزراعة.



### المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

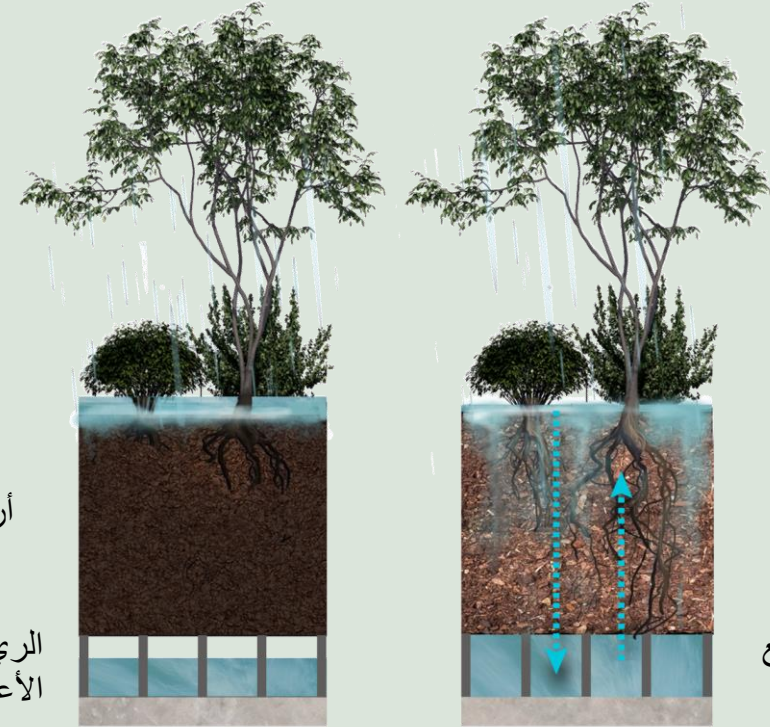
الاتصال و بيانات النشر

التحدي الأكبر على الجسور: تزويد  
النباتات بكل ما تحتاجه دون أن يصبح  
العبء ثقيلاً للغاية

في حين أنه مع التربة التقليدية، لا يمكن تحديد  
كمية المياه التي يمكن تخزينها في النهاية  
بالضبط، فإن ركائز حديقة السقف الخاصة  
لديها سعة تخزين معينة للمياه. بمجرد  
الوصول إلى أقصى كمية ممكنة من المياه،  
يتدفق المزيد من المياه إلى نظام الري  
والصرف الأساسي (- < أكثر...). ومن  
ناحية أخرى، يضمن ذلك عدم وقوف النباتات  
في الماء والتعفن.

مزايا التربة الفرعية

الوزن، اختراق الجذر، التهوية  
توزيع المياه، وتصريف المياه، والعمل الشعري



الغرس

أرض حقيقية

الري تحت البلاط مع  
الأعمدة الشعرية

أرض حقيقية

خليط الركيزة

الغرس

أرض حقيقية

الري تحت البلاط مع  
الأعمدة الشعرية

# Altes Neuland

## Frankfurt

يتم تأمين الأشجار والشجيرات الفردية بواسطة شبكة في الركيزة حتى لا يتم اقتلاعها في موقعها أثناء العواصف

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

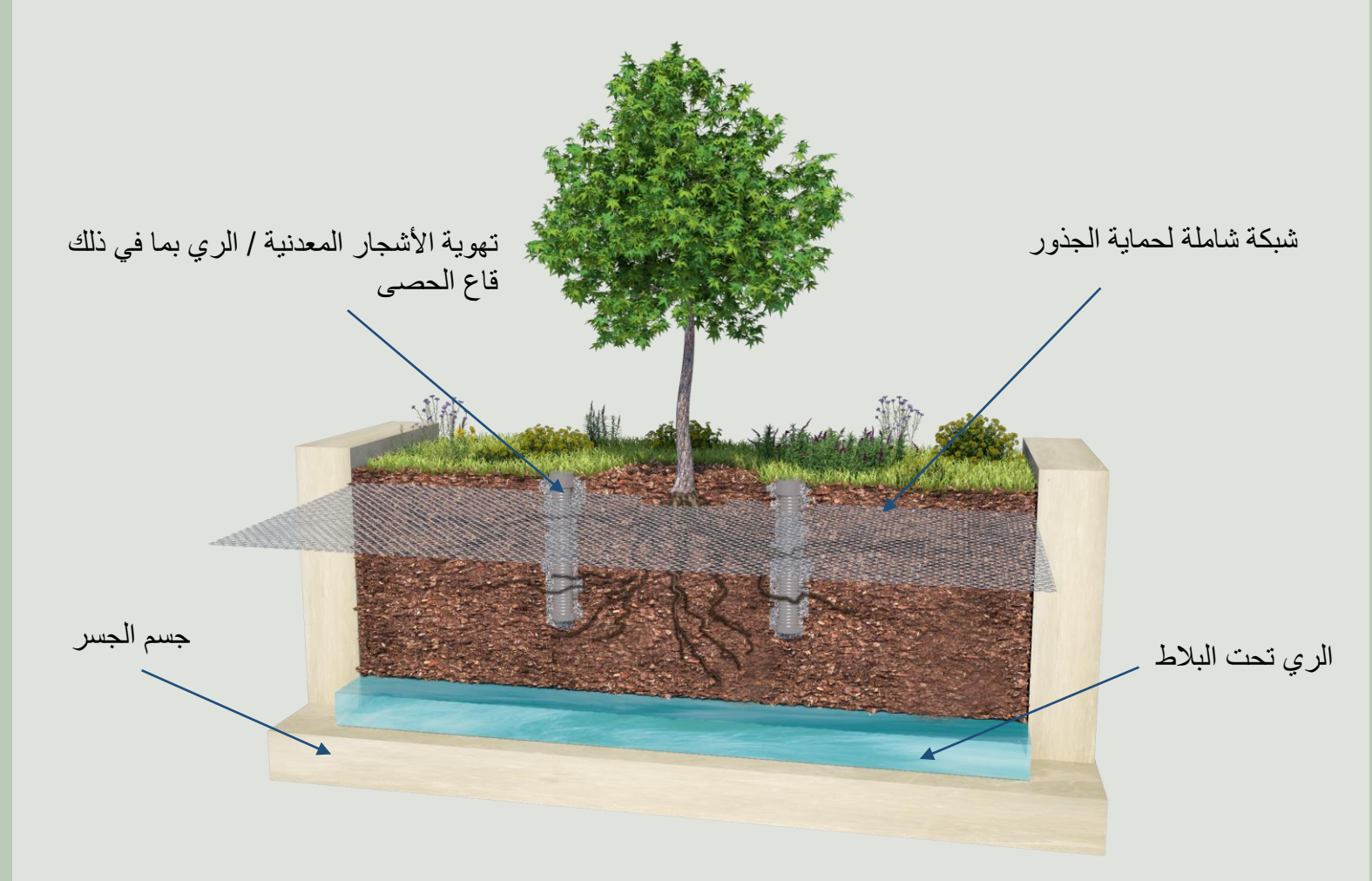
التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر





المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضري

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

## لا يزال New York Highline سقي باليد

على عكس أنظمة تخضير الأسطح التقليدية ، لا تتلقى النباتات المياه التي تحتاجها في فترات الجفاف من الري بالتنقيط ، ولكن من "الري تحت الأرض":

يوجد أسفل طبقة الركيزة طبقة حاملة للمياه توفر سقيًا وتصريفًا للأسرة. يرتفع الماء في الركيزة من هناك بسبب قوى الشعيرات الدموية.

## تم التخطيط لشيء آخر لجسور فرانكفورت

نظرًا لأن النباتات يتم إمدادها بالمياه من الأسفل ، فإن كمية أقل من مياه الري تتبخر على السطح. يمكن أيضًا أن يكون النظام مصنوعًا من البلاستيك وبالتالي فهو متين.

بالمقارنة مع الري بالتنقيط بالقرب من السطح ، فهو أقل عرضة للتأثيرات الخارجية مثل التخريب أو التجوية. يستخدم الري بالتنقيط فقط في أماكن قليلة ، مثل المنحدرات.

## تم التخطيط لنظام ري متطور

الري تحت الأرضية يوفر المياه وهو منخفض في البلاستيك

يعمل المبدأ بطريقة مشابهة للتخضير المبتكر للمباني:

يغسل الماء حول أعمدة صغيرة تدعم الركيزة التي تلوها.

الأعمدة مشقوقة ، مما يعني أن الماء يدخل في الأعمدة ويتم امتصاصه هناك بواسطة حشوة شعرية في اتجاه الركيزة.

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضري

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



## كيف يتم الاحتفاظ بخزان المياه الجوفية؟

العناصر الداعمة لطبقة الاستبقاء هي أعمدة مصنوعة من الخرسانة الكربونية ، وهي مادة مركبة تتكون من مكونين: الخرسانة وألياف الكربون كتقوية.

الخرسانة الكربونية أعلى بكثير من الخرسانة المسلحة ؛ لكنه أيضًا أخف أربع مرات وأقوى بخمس إلى ست مرات.

كما أن لديها قوة شد أعلى ، مما يعني أنه يجب استخدام مواد أقل لنفس التأثير - وبالتالي فهي توفر الموارد. بالإضافة إلى ذلك ، هناك عمر خدمة أطول بشكل ملحوظ ، حيث أن الخرسانة الكربونية أكثر مقاومة للتآكل من الخرسانة المسلحة التقليدية.

يمكن أيضًا تقسيم الخرسانة الكربونية إلى مكوناتها أثناء إعادة التدوير: ولكن في حين أن هناك العديد من الاستخدامات الأخرى المحتملة للخرسانة المكونة ، إلا أنه لا يوجد حاليًا سوى القليل من الأبحاث حول استخدام ألياف الكربون المعاد تدويرها.

المحتوى

المباني والجسور  
الطبيعة والمساحات الخضراء  
أخضر على الجسور  
نباتات على طول الجسور  
حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي  
فتح وسط المدينة  
إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية  
حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة  
المواصلات  
المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة  
التعبئة والتغليف - الابتكار  
البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

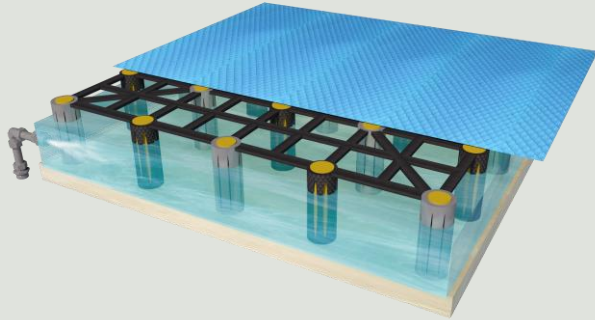
التمويل

التنفيذ

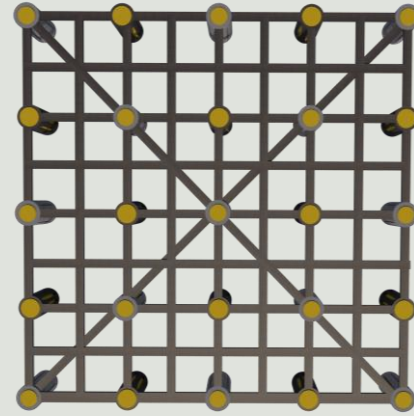
معلومات تقنية

بحث  
فريق العمل  
الاتصال و بيانات النشر

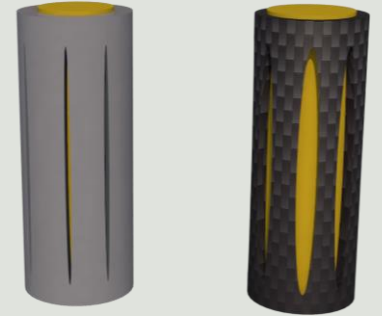
أعمدة مصنوعة من خرسانة الكربون  
والكربون بين أرضية الجسر والركيزة: يمكن  
أن يغسل الماء حولها دون عوائق



تقع الألواح الخرسانية الكربونية ذات الشقوق  
على الأعمدة، والتي يمكن من خلالها تصريف  
مياه الصرف الصحي من الأعلى (في الغالب  
مياه الأمطار)



أيضاً، العديد من الأعمدة نفسها مجوفة  
بالداخل ولها فتحات: حتى يصل الماء إلى  
حشوة الصوف الصخري (الأصفر) فيها



الأعمدة الخرسانية الكربونية مجوفة من الداخل ومشقوقة عند الحافة، مليئة بألياف الصوف الصخري الشعرية. من خلال الفتحات، تصل مياه طبقة الاحتفاظ إلى ألياف الصوف الصخرية الشعرية، والتي تنقلها لأعلى. هناك، يطلق الماء إلى طبقة صوفية شاملة تقع عليها الركيزة. يوفر هذا - أيضاً من خلال العمل الشعري - المساحة الجذرية للنباتات بالماء. إذا احتاجت النباتات إلى المزيد من الماء في الأيام الحارة، فإنها تمتص أيضاً المزيد من الماء من النظام الشعري: في قاع طبقة الاحتفاظ، يحتفظ نظام التحكم المتطور دائماً بما يكفي من الماء. تم تجهيز الأسرة ذات الاحتياجات المائية العالية جداً بأعمدة خرسانية كربونية أجوف ومليئة بالصوف الصخري أكثر من الأسرة التي تتطلب مياهاً أقل.

تحتوي أحواض الزينة المستهلكة للمياه على الجسور على أعمدة خرسانية كربونية أكثر من قاع البحر الأبيض المتوسط مع متطلبات مياه معتدلة

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

نباتات ذات متطلبات مائية عالية

النباتات المقاومة للجفاف

ركيزة أكثر رطوبة

ركيزة أكثر جفافاً

العديد من الأعمدة الشعرية

عدد أقل من الأعمدة الشعرية

خط دائري مع مدخل للري تحت الأرضية (UFB)

جسد الجسر

خط دائري مع مدخل للري تحت الأرضية (UFB)

# Altes Neuland

## Frankfurt

### المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

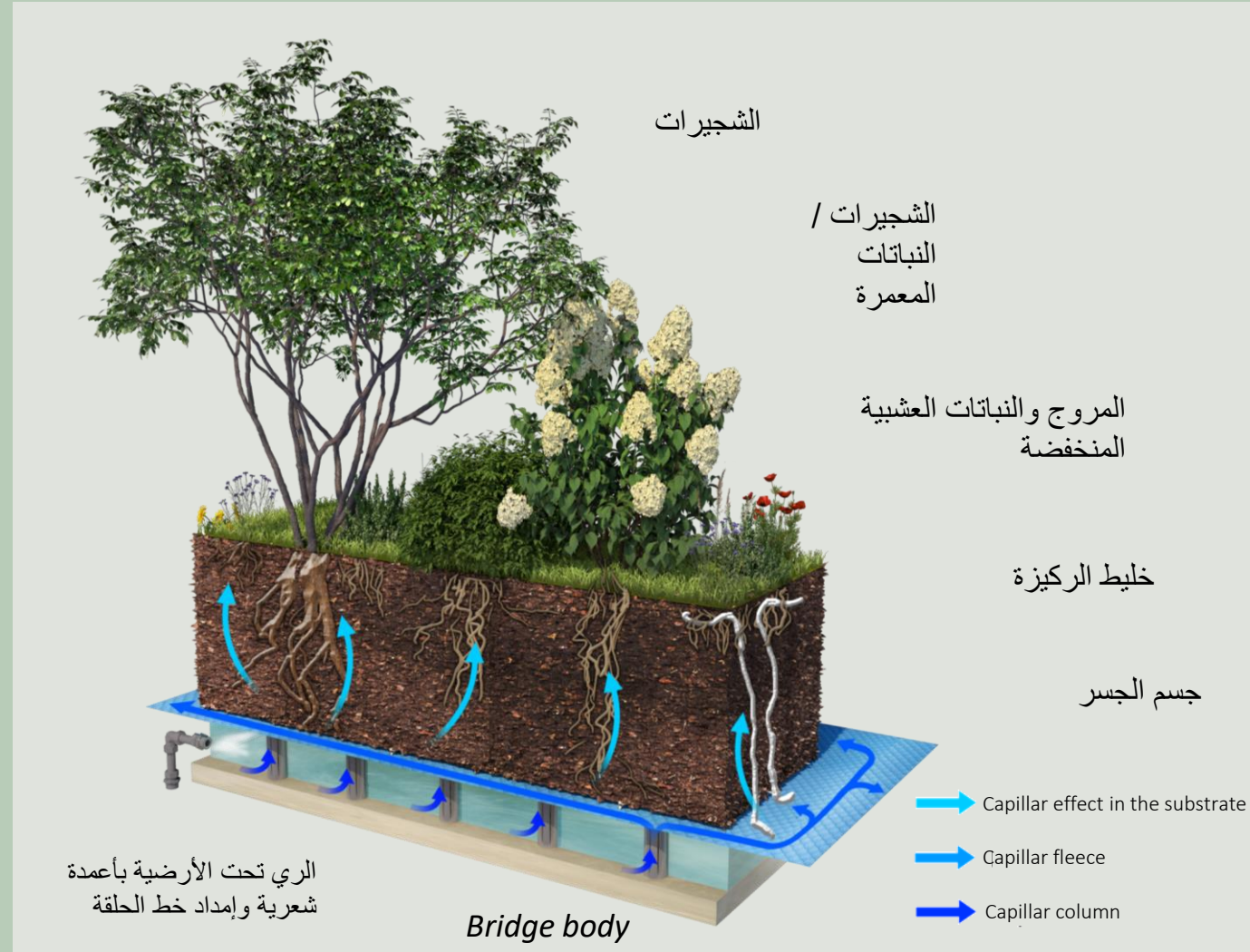
معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

من خلال قوى الشعيرات الدموية ذاتية التنظيم، تأتي المياه من «الأرضية» إلى جذور النبات!



# Altes Neuland

## Frankfurt

### المحتوى

المباني والجسور  
الطبيعية والمساحات الخضراء  
أخضر على الجسور  
نباتات على طول الجسور  
حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي  
فتح وسط المدينة  
إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية  
حاضرة المستقبل الخضراء  
الماء

### الطاقة

المواصلات  
المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة  
التعبئة والتغليف - الابتكار  
البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون  
التمويل  
التنفيذ

معلومات تقنية

بحث  
فريق العمل  
الاتصال و بيانات النشر



## ستجعل القيادة الذاتية أيضًا طرق المرور الخضراء ممكنة على جسور فرانكفورت

الممرات الخضراء مألوفة بالفعل من خطوط السكك الحديدية: المزيد والمزيد من شركات النقل لا تزيل العشب بين القضبان ، بل إنها تزرعها هناك عن عمد. تعتبر طرق المرور غير المغلقة خطوة مهمة على الطريق إلى -> "مدينة الإسفنج".

وبالمثل ، على الجسور ، سيتم تجهيز المنطقة الوسطى من الممرات بنباتات منخفضة. لأنه عندما تسير المركبات بشكل مستقل ، لم تعد مناورات التجاوز والفرملة ضرورية: تظل المساحة بين العجلات غير مضطربة إلى حد كبير.



مسارات الترام بالفعل اليوم



طرق الغد

# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

كما يقع الري تحت الأرضية تحت الطريق، بحيث يتم ضمان ري الشريط المركزي الأخضر



# Altes Neuland

## Frankfurt

### المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



## الاستنتاج: مع جسور فرانكفورت، يتم إنشاء مغامرة خضراء وعالم الطبيعة فوق طرق المدخل الرمادية في فرانكفورت

توفر المناطق الخضراء لجسور فرانكفورت للمواطنين مجموعة متنوعة من قيم الخبرة: من مرج اليوغا إلى ملاعب الشومول إلى حدائق العلاج، تم التخطيط لكل قسم في هندسة مناظر طبيعية متميزة. ومع ذلك، يتم التخطيط النباتي للمناطق الفردية في إطار جوانب مختلفة: هناك مناطق اختبار للأخضر الحضري المقاوم للمناخ في المستقبل بالإضافة إلى المناطق الطبيعية لأنواع المحمية أو أحواض الزهور المتطورة من الناحية الجمالية.

يضمن نظام الري في جسور فرانكفورت إمدادات المياه إلى المناطق الخضراء في فرانكفورت على مدار العام دون استخدام مياه الشرب: الري تحت الأرضية يحمي من خسائر التبخر. باستخدام أعمدة خرسانية كربونية في طبقة الاحتفاظ، يكون النظام الموجود على الجسور متيناً وفعالاً للبلاستيك.



# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



نباتات على طول الجسور



حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي



فتح وسط المدينة



إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية



حاضرة المستقبل الخضراء



الهدف: إعداد المدينة لمواجهة الجفاف والفيضانات



توزيع المياه مع خط حلقة الجسر



فرانكفورت: أحدث مناخ المدينة

## الاعتمادات

شركاء السجال الناقد:

أساتذة

مهنيين

الملهمون والداعمون

حقوق

تمويل

تطبيق

صفحة الويب و التصميم

ماء

تغليف

المناخ الحضري - المناخ

العالمي

احصائيات

نقل

تكنولوجيا و علوم الحاسوب

معلومات جغرافية

الطبيعة الخضراء

تواصل

فن وثقافة

هندسة معمارية

صور

جسور

طاقة



# The Flora on the Bridges

# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



Copyright © by www.schoener-wohnen.de

يتم تزويد عالم النبات على طول الجسور بالمياه بواسطة الجسر وتحديثه بزراعة جديدة

يمكن تعزيز جميع المصانع مباشرة على الجسر سواء في سياق مشروع البناء أو بعد ذلك. هذا يخلق مناطق خضراء جميلة وعالية الجودة على طول الطريق بالكامل، والتي يمكنها أيضًا تصريف مياه الأمطار!



## المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

## المحتوى: تم وصف التدابير أثناء بناء وتشغيل جسور فرانكفورت لتحديث المدينة الخضراء إلى اليمين واليسار منها

خلال تدابير البناء، سيتم تجديد المناطق الخضراء على طول الجسور وتحديثها من خلال استبدال التربة الحضرية الملوثة، وقطع الأشجار والنباتات، وزراعة نباتات جديدة بما يتماشى مع الموقع.

بعد الانتهاء، فإن أهم الروافع للحفاظ على هذه المناطق الحيوية هي أن جسور فرانكفورت تمكن باستمرار الري القائم على الاحتياجات مع إمدادات المغذيات المناسبة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للبستانيون الجسر ضمان العناية المثلى بالأشجار والأسرة لعالم النبات على طول الجسر.

يجب التخطيط للجسر الجديد المصاحب للزراعة الخضراء وتنفيذه بشكل احترافي من أجل توفير ضوضاء دائمة وحماية بصرية للمقيمين والمشاة.

# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

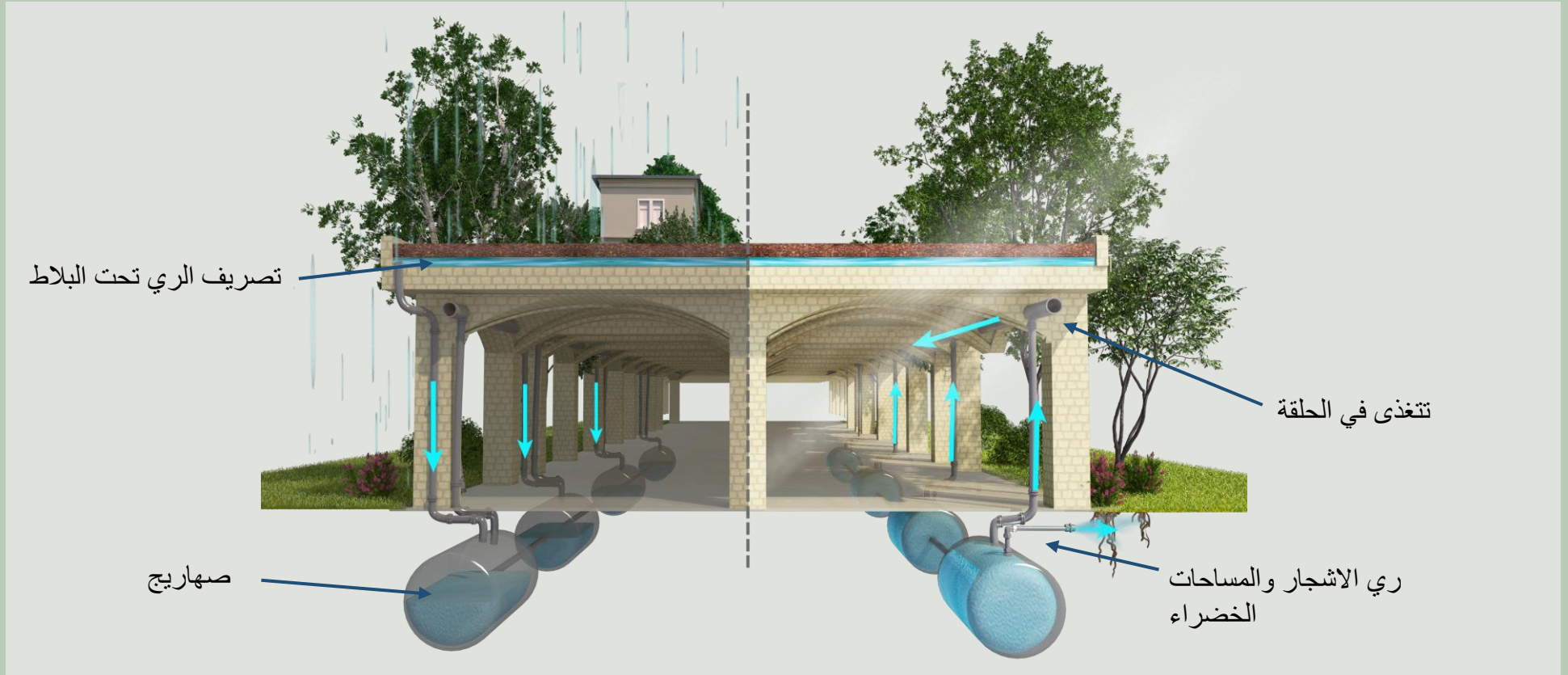
بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

يتم تزويد الغطاء النباتي على يمين ويسار الجسور بمياه حلقة الجسر والصحاريج تحت الجسر - وبالتالي يصبح أكثر خصوبة وكثافة من ذي قبل!

في الجسور يدير خط دائري، والذي لا يزود النباتات على الجسر فحسب، بل يتم استغلاله أيضًا كل 50 إلى 100 متر لعالم النبات على طول الجسور. بالإضافة إلى ذلك، يتم تركيب صحاريج في الأرض تحت الجسور، والتي يمكنها جمع مياه الأمطار من الجسور ومياه الأمطار على السطح من الأسطح المجاورة. كما أنها تسقي اللون الأخضر مباشرة عند الجسر إذا لزم الأمر.



المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتقليد - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

# توجد حوالي 8000 شجرة على طول المسار المخطط لجسور فرانكفورت: وبالتالي فهي تتأثر بشكل مباشر ببناء الجسور

ومع ذلك ، لا ينبغي قطع أو إتلاف أي شجرة حيوية على طول الجسور أثناء أعمال البناء. على العكس من ذلك: يمكن استخدام مشروع البناء كفرصة لخلق ظروف معيشية ونمو أفضل للأشجار.

لبناء الجسور ، سيتم إزالة جزء من الأسفلت بحيث يمكن إعادة تنشيط التربة ، التي تم ضغطها على مر السنين ، وجعل الأشجار أكثر صحة ومقاومة.

أشجار المدينة ، كما يقول عالم الغابات بيتر ووهلبيين ، هي أطفال الشوارع تحت الأشجار. لقد تعلموا كيف يتعاملون مع أكثر الظروف سوءًا وأن يتعاملوا مع إمدادات المغذيات الضئيلة والسامة أحيانًا لتربة المدينة ، والتي تلوّث بشدة بسبب تآكل الإطارات واستخدام ملح الطريق - حتى من العقود الماضية.

لذلك فإن العديد من أشجار مدينة فرانكفورت تكافح الظروف المعاكسة لسنوات. إن الكثير من الأضرار التي لحقت بالأشجار مرئية بالفعل للخبراء اليوم ويبدو أنها مسألة وقت فقط قبل أن تموت الأشجار.

حتى في غابة المدينة ، كانت 3٪ فقط من الأشجار حيوية بعد عام

2019.



# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

إجراء البناء باعتباره "علاجًا صحيًا": يتم تنشيط الأشجار التي أضعفتها الحياة في المدينة في سياق إجراءات البناء

قبل البدء في بناء الجسر على مقطع ما ، يجب تحليل التربة الموجودة تحتها ومسار جذرها لكل شجرة أقدم. عندها فقط يمكن تحسين ظروف النمو بطريقة مستهدفة: تعتبر تهوية التربة ، واستبدال التربة ، والمغذيات الملائمة وإمدادات المياه أو حتى التقليل والتقليم من بين أهم التدابير.



### المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتقليد - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

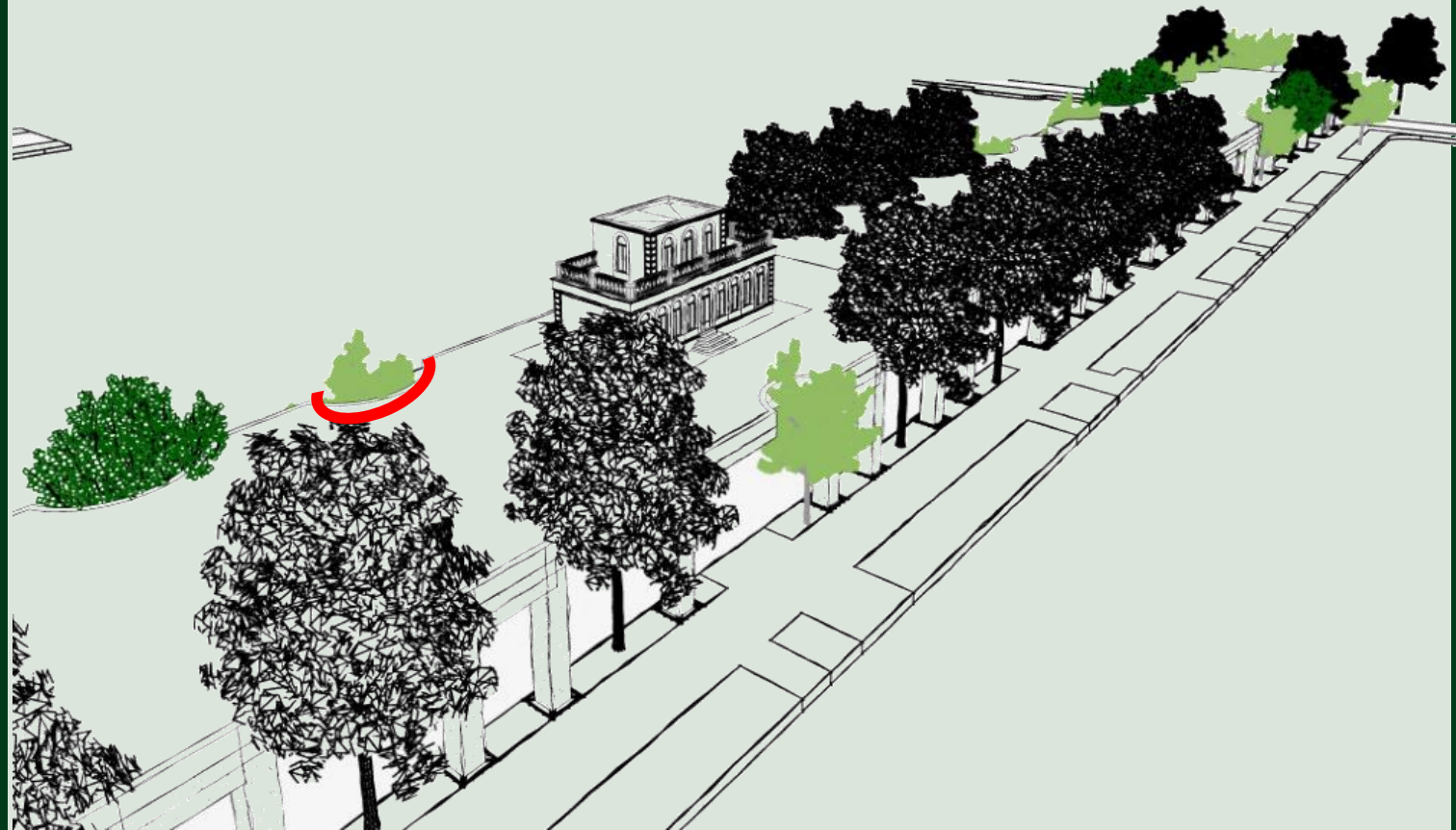
بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

## لا ينبغي الحفاظ على جميع الأشجار على طول الجسور فحسب ، بل يجب أيضًا تقويتها - بحيث تصبح الجسور مسارات خصبة أعلى الأشجار في نفس الوقت

يتم توفير القواطع لكل شجرة على طول سطح الجسر. من خلال تقليم الشجرة ، يتكشف التاج فقط فوق الجسر ، بحيث يتم تأطير الجسور بواسطة تيجان المبنى. القصاصات كبيرة بما يكفي ويتم قطع الأشجار بشكل احترافي حتى لا يحدث أي ضرر للجسر أو الشجرة في مهب الريح.





المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

نظرًا للفتحات الموجودة على سطح الجسر ، يمكن لجميع الأشجار على طول جسور فرانكفورت أن تتطور بشكل طبيعي قدر الإمكان. إذا أصبحت أكثر إحكامًا ، يمكن للأشجار ذات التقليم الاحترافي أيضًا أن تتكيف مع البيئة الهيكلية. ومع ذلك ، هذا ليس ضروريًا على طول الجسور إلى الحد الموجود في كل مكان في المدينة.



## الأشجار فانون حقيقيون في التكيف

حتى أنهم تمكنوا من "تفادي" العقبات ، كما يمكن رؤيته في كثير من الأحيان في مشهد الشارع.

ومع ذلك ، يجب تجنب ذلك على طول الجسور: من خلال التجايف الدائرية ، والتي يتم تحديد أبعادها اعتمادًا على أنواع الأشجار والمسافة بين الأشجار المجاورة للجسور.

# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



خاصة في الأحياء القديمة،  
الغنية بالأشجار في المدينة،  
كان على الأشجار أن تتصالح  
مع المنازل

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

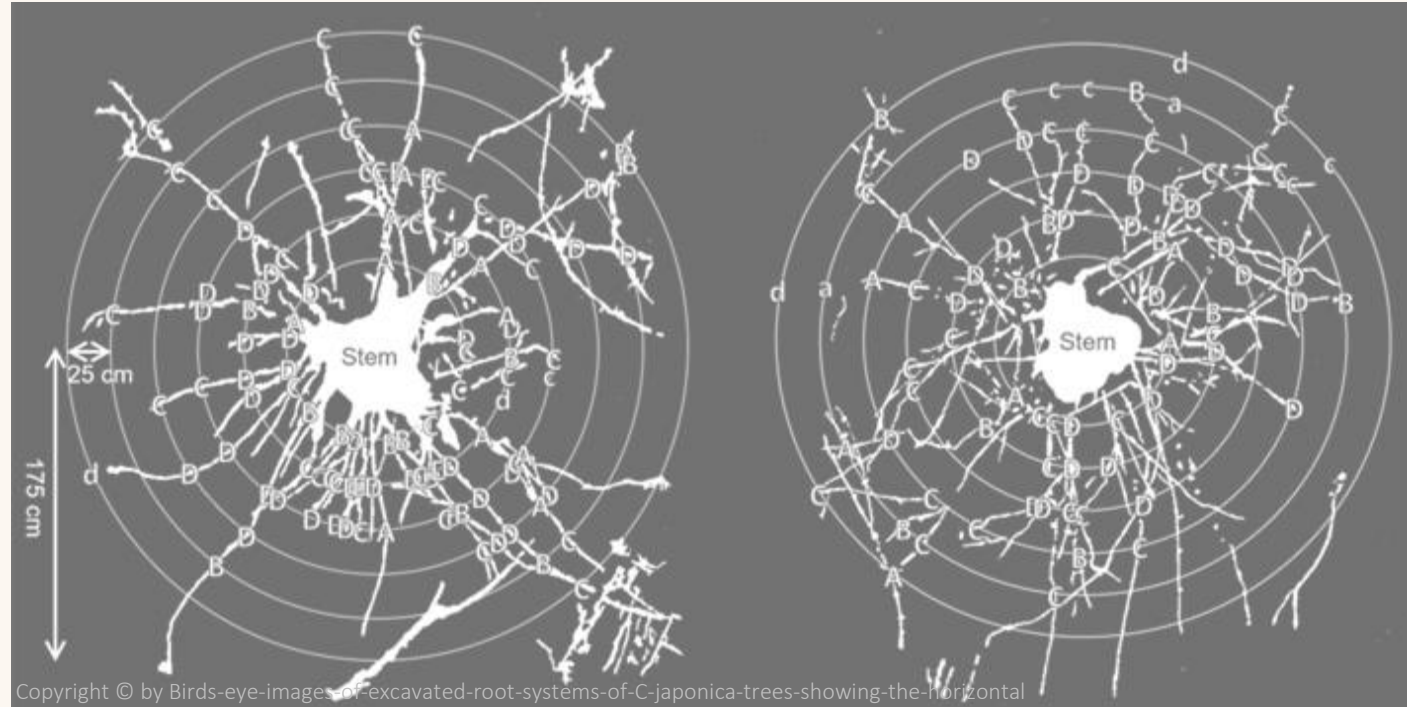
بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

## من يستخدم المساحة تحت السطح المغلق ؟ غالبًا ما تتنافس الأنابيب والكابلات على نفس مساحة جذور الأشجار

بمساعدة عمليات مسح الجذر ، يتم فحص الانتشار الدقيق ومسار جذور الأشجار مسبقًا قبل مشروع البناء. بهذه الطريقة ، يمكن تحديد الوضع الأمثل لأعمدة الجسر: لأن النظام الثابت للجسور مصمم بالفعل بحيث يمكن تحريك كل عمود مترًا واحدًا على الأقل إلى اليمين أو اليسار. في كثير من الحالات ، هذا يعني أنه يمكن تجنب جذور الإمداد الرئيسية للأشجار.



المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

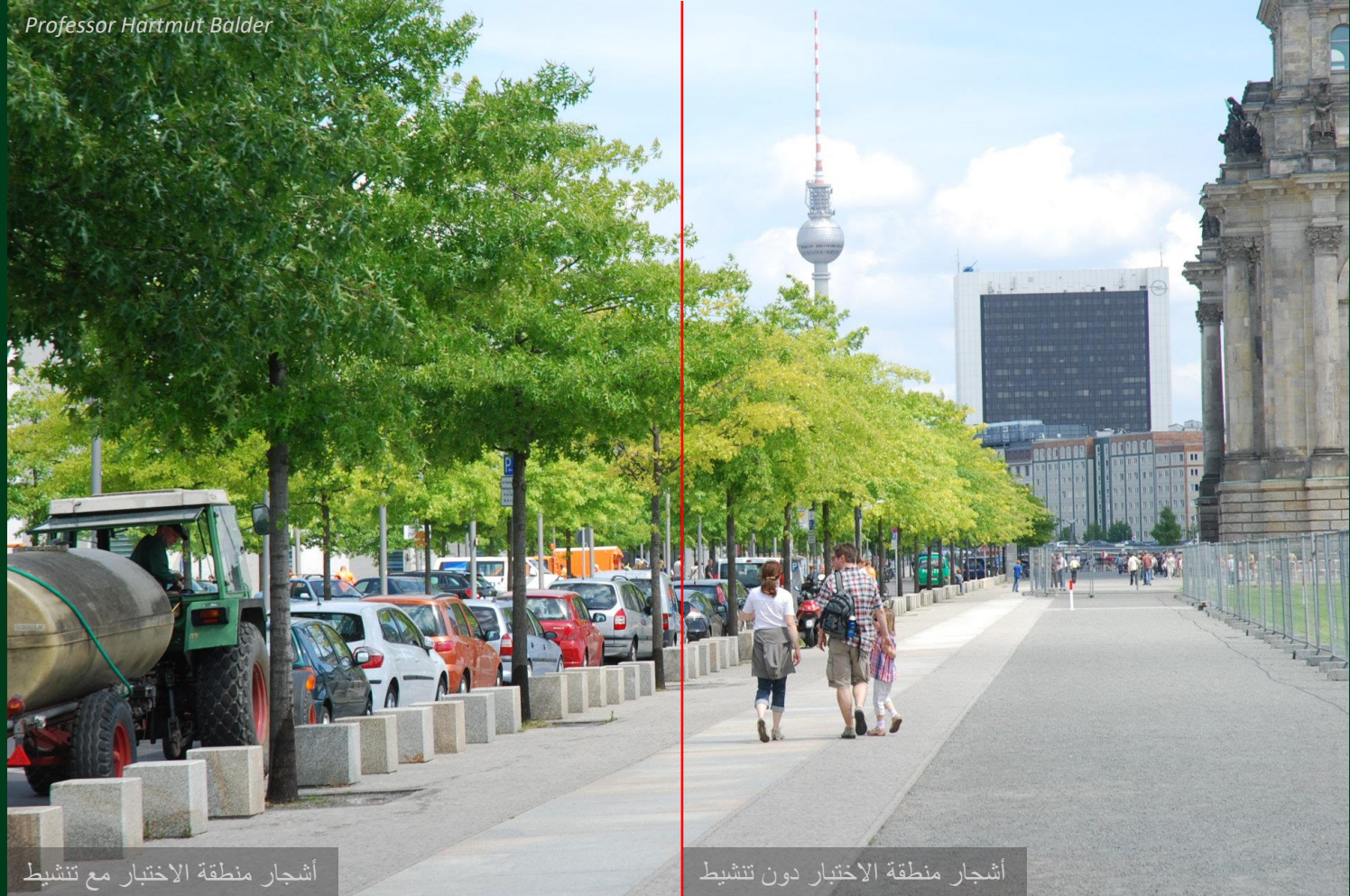
بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

## المغذيات وإمدادات المياه هي تدابير فعالة وسهلة التنفيذ لتنشيط الأشجار

يؤدي ضعف الإمداد بالمغذيات إلى اصفرار الأشجار. يمنح التسميد المناسب والري الكافي للنباتات تنشيطًا كبيرًا ، وهو ما ينعكس في أوراق الشجر الخضراء بشكل ملحوظ.



# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



## الأخضر كحماية بصرية وضوضاء: خاصة للسكان

أثناء إعادة التصميم، يمكنك أيضًا إخفاء طرق السيارات: في المناطق الخضراء بين أعمدة الجسور، سيتم إنشاء المزيد من الأسرة المورقة ذات الأدغال العالية بعد إجراءات البناء.

المحطات لا تعمل فقط على تحسين الهواء وتوفر المزيد من البرودة؛ كما أنهم يخفون ما يميز اليوم منظر المدينة في تلك الأماكن: الإسفلت الرمادي للطريق والسيارات المارة. إنها بمثابة حماية مرئية وضوضاء وعدام للسكان.



# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



يستفيد المشاة على الشرائط  
الخضراء بين الطرق السريعة  
أيضًا من الحماية المرئية  
والضوضاء الجديدة

تخلق جسور فرانكفورت الشرط المسبق  
لإنشاء مثل هذه «الجدران النباتية» في  
المدينة: من خلالها، يمكن نقل المياه إلى  
شرائط النباتات على طول الشوارع، والتي  
كانت تُترك لأنفسهم سابقًا.



# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتقليد - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

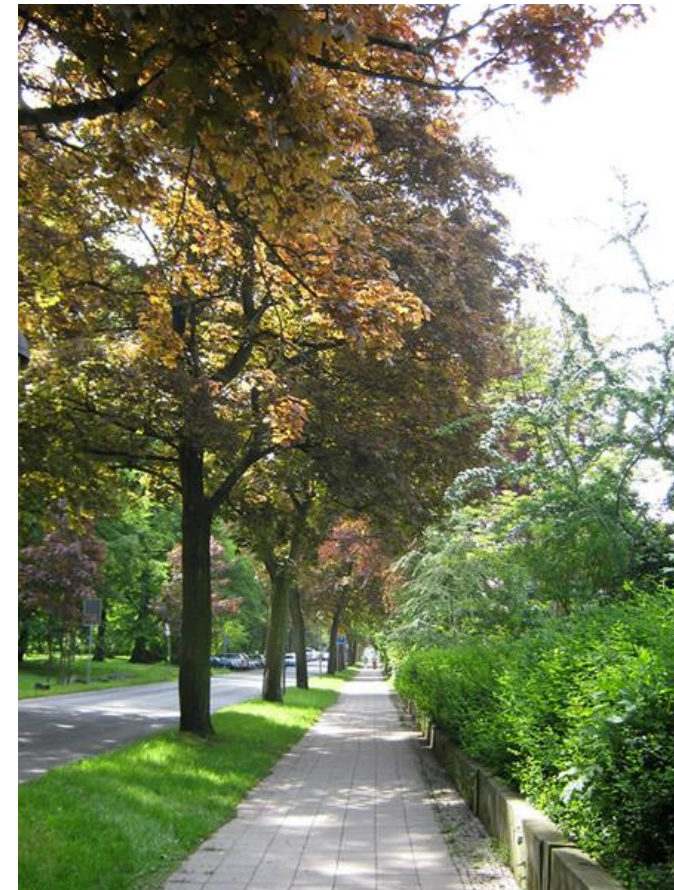
بحث

فريق العمل

الاتصال وبيانات النشر

حاليًا، غالبًا ما تكون المساحات الخضراء على جانب الطريق رتيبة وقليلة الزراعة، لكن الجسر المصاحب للأخضر متنوع ومورق باستمرار

التحدي هنا هو تخطيط الأسرة المميز الخاص بالموقع والذي يأخذ في الاعتبار ضوء الشمس ودرجة الحرارة والماء وقيمة الأس الهيدروجيني وتركيز المغذيات والمناخ وتخفيف الموقع. وهذا يضمن إمكانية إنشاء زراعة دائمة هناك.



المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

تم التخطيط مسبقًا للمناطق الخضراء على طول جسور فرانكفورت بأسرة مكيفة حسب الموقع - مع الظل والظل  
الجزئي والشمس هي أهم العوامل

خطة الزراعة والتقويم الجانبي لسرير شبه مظلل دائم الخضرة على جانب الطريق



خطة الزراعة والتقويم الجانبي لسرير شبه مظلل دائم الخضرة على جانب الطريق

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez

### Shrubs

-  Pyracantha coccinea 'Red Column'
-  Photinia fraseri 'Red Robin'
-  Osmanthus burkwoodii
-  Berberis julianae
-  Cotoneaster salicifolius 'Parkteppich'
-  Arbutus unedo 'Compacta'
-  Lonicera pileata
-  Euonymus fortunei 'Emerald'n Gaiety'
-  Philadelphus 'Snowbelle'
-  Daphne mezereum 'Rubra Select'



### Ground cover

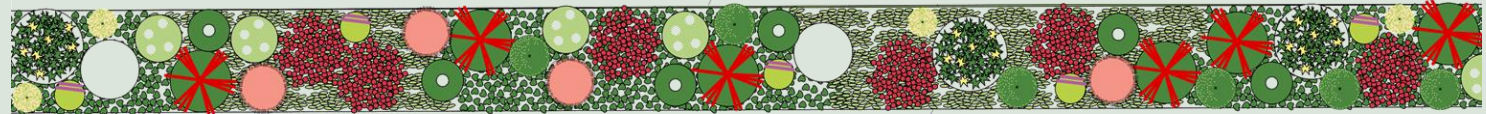
-  Vinca minor 'Alba'
-  Asarum europaeum

### Shrubs

-  Pyracantha coccinea 'Red Column'
-  Photinia fraseri 'Red Robin'
-  Osmanthus burkwoodii
-  Berberis julianae
-  Cotoneaster salicifolius 'Parkteppich'
-  Arbutus unedo 'Compacta'
-  Lonicera pileata
-  Euonymus fortunei 'Emerald'n Gaiety'
-  Philadelphus 'Snowbelle'
-  Daphne mezereum 'Rubra Select'

### Ground cover

-  Vinca minor 'Alba'
-  Asarum europaeum





# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضري

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

## خطة الزراعة والتقويم الجانبي لسرير غابة مظلل على جانب الطريق

Jan Feb Mär Apr Mai Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dez

### Shrubs

Hedera helix 'Arborescens'



Viburnum opulus



### Perennials

Hosta x fortunei 'Francee'



Carex pendula



Pulmonaria saccharata 'Mrs. Moon'



Astilbe x arendsii 'Brautschleier'



Polygonatum x hybridum 'Weihenstephan'



Cimicifuga simplex 'Armleuchter'



Geranium nodosum



Viola labradorica



Vinca minor 'Gertrude Jekyll'



Tiarella cordifolia

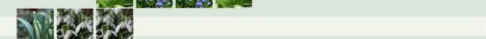


### Geophyten

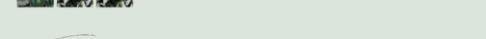
Scilla bifolia 'Alba'



Hyacinthoides hispanica



Galanthus nivalis



Hedera helix 'Arborescens'



Viburnum opulus



Hosta x fortunei 'Francee'



Carex pendula



Pulmonaria saccharata 'Mrs. Moon'



Astilbe x arendsii 'Brautschleier'



Polygonatum x hybridum 'Weihenstephan'



Cimicifuga simplex 'Armleuchter'



Geranium nodosum



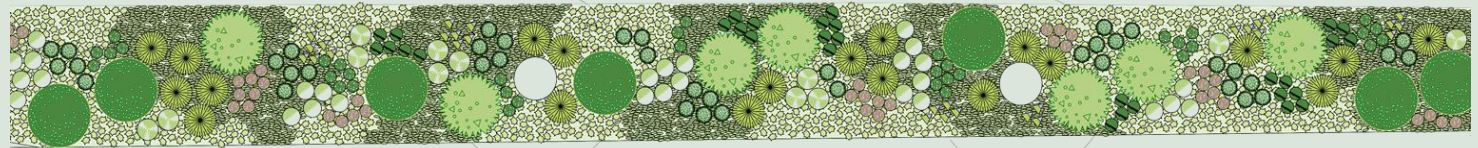
Viola labradorica



Vinca minor 'Gertrude Jekyll'



Tiarella cordifolia



# Altes Neuland

## Frankfurt

### المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



الاستنتاج: جسور فرانكفورت كمشروع بناء تجعل  
المناطق الخضراء والأشجار الموجودة على طول  
الجسور أكثر خصوبة وحيوية

في حين أن مشروع البناء يمثل عادةً ضعفًا في عالم النبات أو حتى يكاف  
حياة الأشجار، فإن العكس هو الحال مع جسور فرانكفورت. سيتم زرع  
المناطق الخضراء الحالية وحيويتها وتوسيعها.

يتم دمج الأشجار على طول الجسور في الهيكل ويتم تنشيطها بواسطة  
الهيكل بحيث يتم إنشاء مسارات رائعة على قمة الشجرة.

تزداد جودة إقامة السكان والمشاة بشكل كبير من خلال الضوضاء  
وحمية الخصوبة للأخضر المورق الأكثر تنوعًا على جانب الطريق.

# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضري

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



أخضر على الجسر



حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي



فتح وسط المدينة



إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضري



حاضرة المستقبل الخضراء



الهدف: إعداد المدينة لمواجهة الجفاف والفيضانات



توزيع المياه مع خط حلقة الجسر



الهدف: تحسين المناخ الحضري

## الاعتمادات

شركاء السجال الناقد:

أساتذة

مهنيين

الملهمون والداعمون

حقوق

تمويل

تطبيق

صفحة الويب و التصميم

ماء

تغليف

المناخ الحضري - المناخ

العالمي

احصائيات

نقل

تكنولوجيا و علوم الحاسوب

معلومات جغرافية

الطبيعة الخضراء

تواصل

فن وثقافة

هندسة معمارية

صور

جسور

طاقة



# Nature Conservation and Biodiversity

# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



Copyright © by Mike Erskine - unsplash

## الحفاظ على الطبيعة والتنوع البيولوجي: الجسور كنقاط انطلاق بيولوجية

يمكن للطيور والنحل والفرشات والحيوانات الأخرى العثور على المزيد من الطعام في جميع المناطق الخضراء الجديدة - وعلى الجسر يتم توفيرها أيضًا عن طريق البناء - وهي منطقة بحث نموذجية لحماية الأنواع الهيكلية. بالإضافة إلى ذلك، هناك مروج برية طبيعية على جسور فرانكفورت، حيث يمكن أن تتطور الأنواع المهددة بالانقراض دون إزعاج. وبالتالي، فإن جسور فرانكفورت ليست فقط رئة خضراء عبر المدينة، ولكنها تعمل أيضًا كحجارة انطلاق للأنواع التي كانت تفصلها الشوارع والمدن سابقًا، والتي يمكنها الآن العودة معًا والتزاوج.



المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

## المحتوى: توفر شبكة الجسور بمناطقها الخضراء المتنوعة موائل جديدة وهيكمل منطلق بيولوجي

وقد تم بالفعل أثناء بناء الجسور إنشاء أماكن تعيش وتربية واستراحة للحيوانات والحشرات على الجسور ؛ والمواد المحفورة، التي تنتج أثناء مشروع البناء، تستخدم مباشرة لإنشاء تلال لحفظ الطبيعة.

كجزء من مشروع بناء كبير، يتم إنشاء موائل جديدة للنباتات والحيوانات في فرانكفورت.

بالإضافة إلى ذلك، يتم إنشاء النقاط الحيوية: يمكن للطيور والفرشات والثدييات الصغيرة وكذلك الخفافيش تجاوز الطرق الرمادية بمساعدة الجسور الخضراء.

# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

سيتم إنشاء حوالي 1 مليون متر مربع من المساحات الخضراء على الجسور - بما في ذلك 300  
000 متر مربع من مناطق الحماية الخاصة للنباتات والحيوانات

على جسور فرانكفورت، تقع المروج البرية خلف مسارات المركبات ذاتية القيادة - في منطقة لا يستطيع الناس الوصول إليها. يتم وضعها جانبًا عن عمد حتى تتطور النباتات والحيوانات دون إزعاج.



# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعية والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

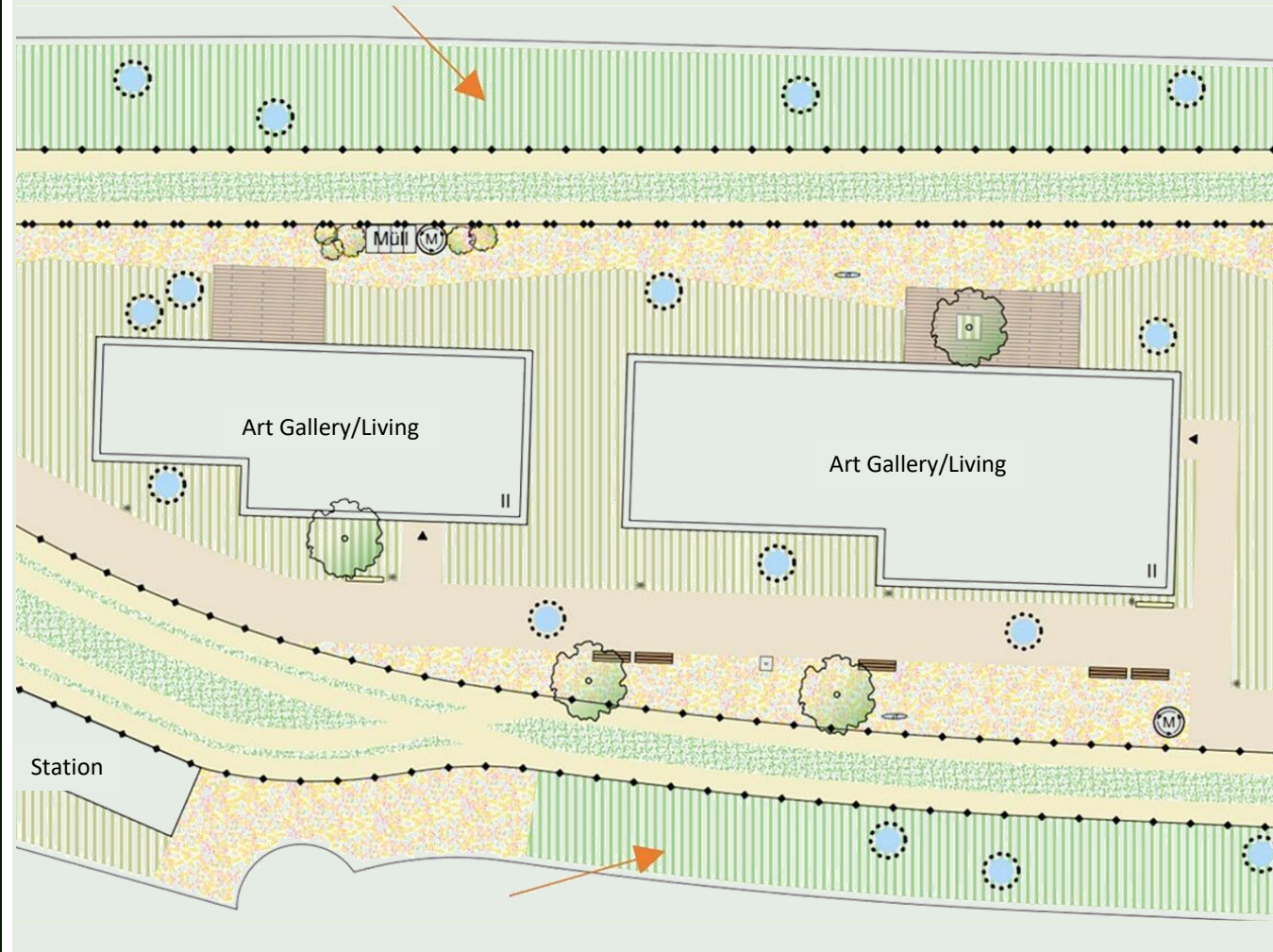
الاتصال و بيانات النشر

وفقاً لذلك، تعمل الجسور في أجزاء كبيرة كنظام بيئي في وسط المدينة

هناك المناطق الخضراء الحضرية العادية وهناك مناطق المروج البرية: مع الأخضر الحضري العادي، يتم الاهتمام بالفعل باختيار متوازن و صديق للحيوانات والحشرات، حيث يتم تفضيل النباتات عالية الجودة للتغذية على النباتات ذات الزهور المزروجة، والنباتات التي تحتاج إلى أسرة المستنقعات يتم تجنب التربة، وأيضاً يمكن العثور على النباتات ذات المظهر البري، والتي توفر فرص التكاثر والتغذية، على أسرة الزينة.

بالإضافة إلى ذلك، تحتوي مناطق المروج البرية على نباتات طبيعية تقريباً يمكن أن يتطور فيها التنوع البيولوجي دون إزعاج، حيث يتعذر على الجمهور الوصول إلى المناطق تماماً.

Mainzer Landstraße المروج البرية على جسور فرانكفورت خلف الطريق - مثال على





# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



## كيف تعمل المروج البرية ؟

يتم تقصير مروج الزهور البرية على الجسور في أوقات معينة مرة واحدة في الصيف بعد نضج البذور ومرة واحدة في الخريف - الأفضل يدويًا. لأن الزهور البرية الحقيقية وأعشاب المروج تفسر نفسها بنفسها: المروج، يعالج بشكل صحيح، أكثر جمالاً من عام لآخر.

هذا يخلق دورة: تنمو النباتات وتفتح وتؤتي ثمارها، وبمجرد أن تجف وتحلل، فإنها تعمل كدب للنباتات القادمة العام المقبل.

وبالتالي فإن الأسمدة الإضافية يمكن الاستغناء عنها بالكامل. وبالمثل، فإن ري المروج البرية اقتصادي: الري في الحقيقة في مراحل جافة للغاية فقط.

هذه هي الطريقة التي يمكن بها إنشاء المروج البرية في المقام الأول: بمجرد أن تسقي وتخصب بسخاء، تسود النباتات ذات الاحتياجات العالية من المياه والمغذيات وتزيح الأنواع النباتية الأخرى (المهددة بالانقراض في كثير من الأحيان) الأكثر تواضعًا.

بالنسبة لعالم الحيوان وخاصة للحشرات، تعد المروج البرية الطبيعية (تقريبًا) مروجًا بيولوجيًا قيمًا.

# Altes Neuland

## Frankfurt

حتى لو كانت الفنادق الطبيعية أو فنادق الحشرات في المروج البرية قبيحة بعض الشيء في بعض الأحيان، بهذه الطريقة يتم تعزيز التنوع البيولوجي

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتقليد - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

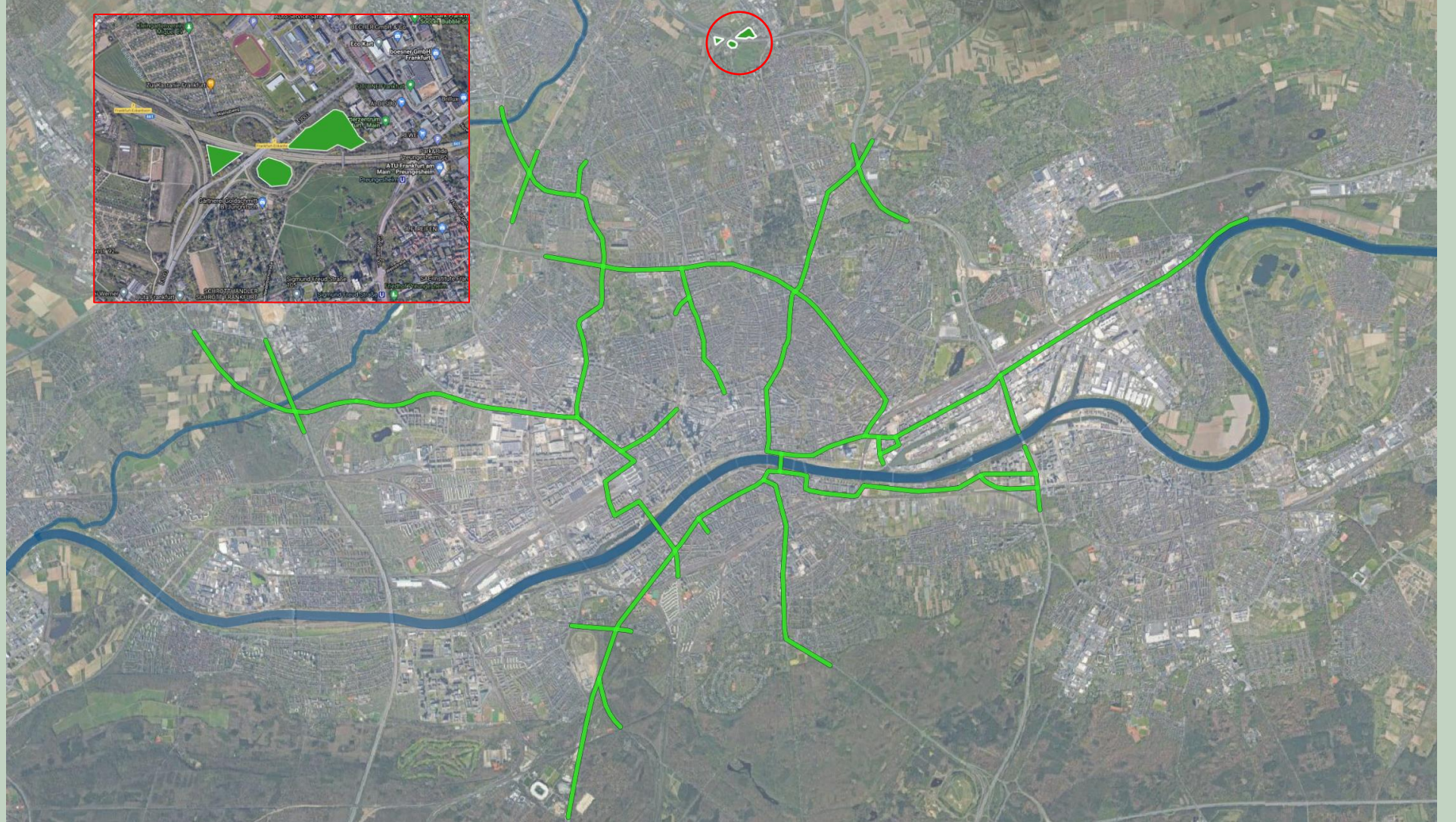
معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

بمساعدة الجسور ، يتم أيضًا إنشاء أنظمة بيئية جديدة في منطقة فرانكفورت: يتم إعادة تدوير الأرض المحفورة الناتجة عن بناء أعمدة الجسر في الموقع وإعادة ردمها على أنها "تلال حيوية" قريبة



# Altes Neuland Frankfurt

## المحتوى

### المباني والجسور

### الطبيعة والمساحات الخضراء

### أخضر على الجسور

### نباتات على طول الجسور

### حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

### فتح وسط المدينة

### إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

### حاضرة المستقبل الخضراء

### الماء

### الطاقة

### المواصلات

### المناخ الحضري - العالمي المناخ

### الفن والثقافة

### التعبئة والتغليف - الابتكار

### البلاد الجديدة العتيقة العالمية

### القانون

### التمويل

### التنفيذ

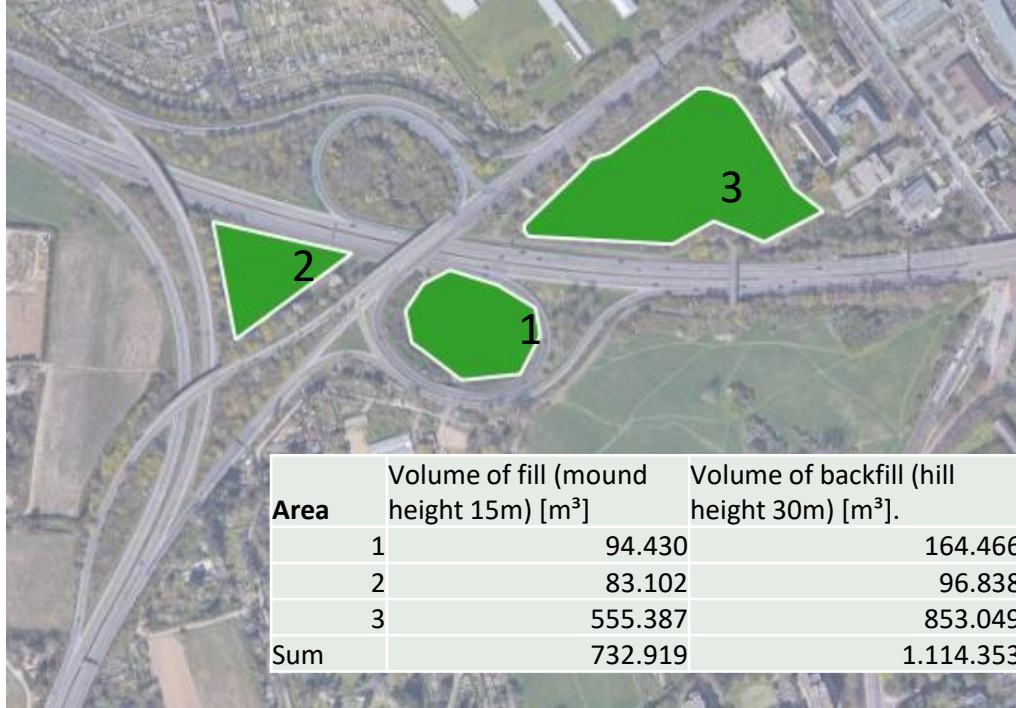
### معلومات تقنية

### بحث

### فريق العمل

### الاتصال و بيانات النشر

وبهذه الطريقة ، يتم تجنب المسافات الطويلة لإزالة المواد المحفورة ، ويتم إنشاء بيئات حيوية عالية الجودة عن طريق ردم المواد في المنطقة المحيطة بفراנקفورت - وفقاً لمبدأ التوافق البيئي الذي تستند إليه جسور فرانكفورت.



أعمدة الجسور لها مساحة قاعدية متر مربع واحد وتنخفض 20 مترًا. مع وجود ما يقرب من 15000 عمود ، ينتج عن هذا 300000 متر مكعب من الأرض المحفورة.

يجب تطبيق المفهوم على جميع مشاريع البنية التحتية لأنه مستدام بطريقتين

يؤدي تقليل مسافات النقل إلى توفير كبير في ثاني أكسيد الكربون لمثل هذه الكميات الهائلة من التربة المحفورة. في الوقت نفسه ، يتم إنشاء أنظمة بيئية محمية قيمة بالقرب من المدينة.



# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

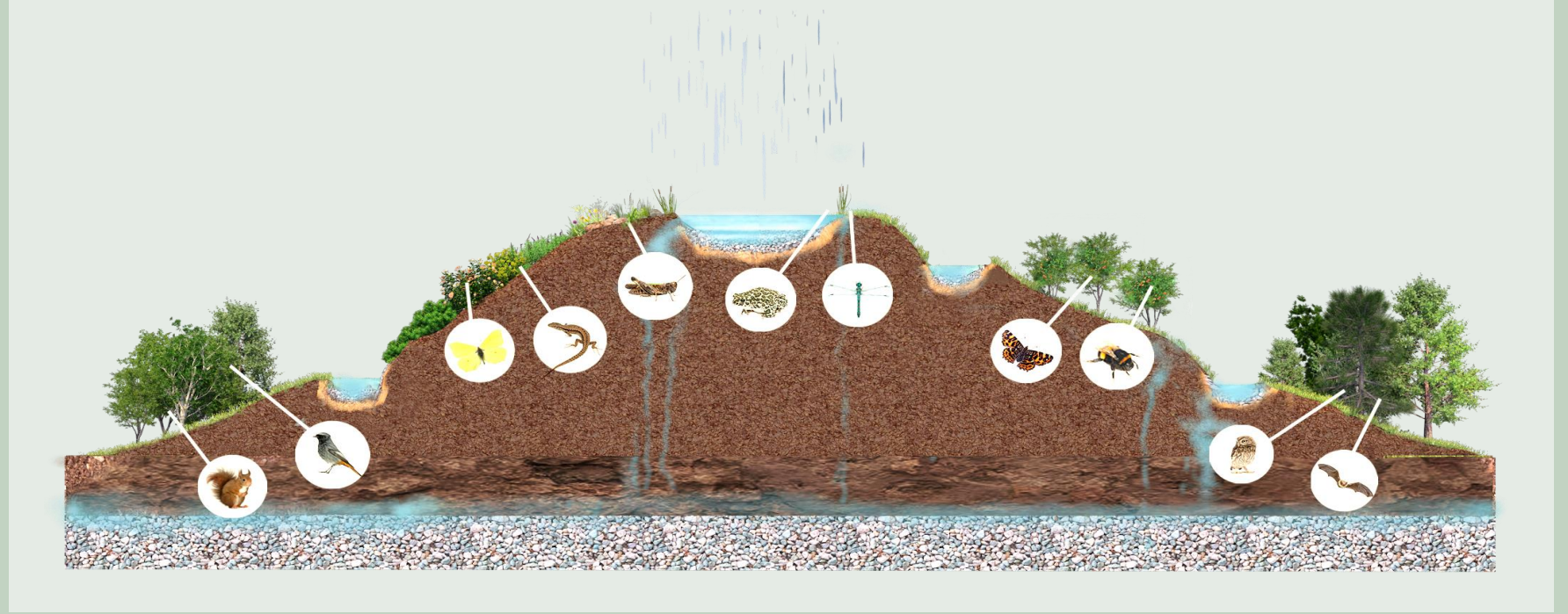
التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



تخلق الردم موائل غنية من الناحية الهيكلية وتترك الطبيعة لأجهزتها الخاصة قدر الإمكان

سيتم تصميم التلال لتوفير موطن ثمين للطيور والبرمائيات والجنادب وفرشات الخفافيش والخنافس وجميع الحشرات الأخرى والفطريات وبعض الثدييات. سيتم إنشاء مسطح مائي ثابت دائم على قمة التل ، تغذيه مياه الأمطار.

على الجانبين توجد منخفضات وبرك صغيرة تمتلئ أثناء هطول الأمطار وتتحكم في تدفق المياه الساكنة. وبالتالي يمكن أن تتسرب المياه مع تأخير ، ويتم منع أحداث التعرية وإثراء المياه الجوفية. يوثق الرصد المناسب تطوير هذا الإجراء ، وإذا لزم الأمر ، يوفر تعليمات للحفاظ على الطبيعة للعمل لضمان النجاح الدائم.



# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

مع طبقات الطين يمكن توزيعها على التل ، تجمع الأحواض الضحلة المختومة مياه الأمطار

عادة ما تكشف أعمال التنقيب في فرانكفورت عن كميات أكبر من طين فرانكفورت. هذا مناسب تمامًا لإنشاء أحياء رطبة ذات قيمة خاصة على التلال الردمية.



### المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

## يتم أيضًا دمج تدابير حماية الأنواع مباشرة في جسم الجسر أثناء البناء

وفي هذا الصدد أيضًا ، ينبغي أن تعمل جسور فرانكفورت كنموذج لمشاريع البنية التحتية في المستقبل: وبناءً عليه ينبغي أن يكون التعزيز الهيكلي للتنوع البيولوجي مكونًا مهمًا للتخطيط منذ البداية.

## تم تصميم الجسور هيكلًا للأنواع المهددة بالانقراض كملاذ وقائي

مع العديد من صناديق التعشيش أو الطوب المدمج في جسم الجسور على طول الطريق بأكمله وداخله ، يمكن إنشاء عدد لا يحصى من المجاثم للخفافيش والخفافيش وأنواع طيور السنونو المختلفة وأنواع طيور فرانكفورت الأخرى.

توفر المساحات الخضراء على طول الجسر أيضًا طعامًا مناسبًا للأنواع وقاعدة تعشيش.



المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

## يتم الترويج لتنوع الأنواع بطرق متنوعة في جميع المساحات الخضراء على الجسور

تم تصميم المساحات الخضراء العامة على الجسور ، وكذلك حدائق سكان الجسر ، منذ البداية لتعزيز التنوع البيولوجي للحياة النباتية والحيوانية في فرانكفورت.





# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



1. شجيرات كبيرة شائكة
2. أحجار مدمجة
3. منطقة مائية مؤقتة
4. المناطق كثيفة النمو
5. مناطق رملية
6. صناديق العشب
7. المجاثم الهيكلية
8. حوض ماء
9. حوض المياه ومحطة التغذية
10. الحطب
11. جدار الحجر الجاف
12. بركة ماء

حتى لو لم يكن الأمر واضحًا للشخص العادي للوهلة الأولى ، فقد تم تصميم جزء كبير من مساحة خضراء تبلغ مساحتها مليون متر مربع على جسور فرانكفورت ليكون ذا قيمة بيئية: حتى في الأسيرة الرائعة ، تُزرع النباتات التي تحتوي على أزهار شاعرة بدلاً من الزهور المملوءة ، تُفضل النباتات الخشبية الغنية بالمغذيات الهيكلية على نباتات الزينة الخشبية المنفردة ، وما إلى ذلك. ولكن ليس فقط النباتات ذات القيمة البيئية ولكن أيضاً العناصر التي تعزز الأنواع مثل صناديق التعشيش وأكوام الخشب وأحواض المياه وما إلى ذلك مدمجة في المساحات الخضراء للجسور.

# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

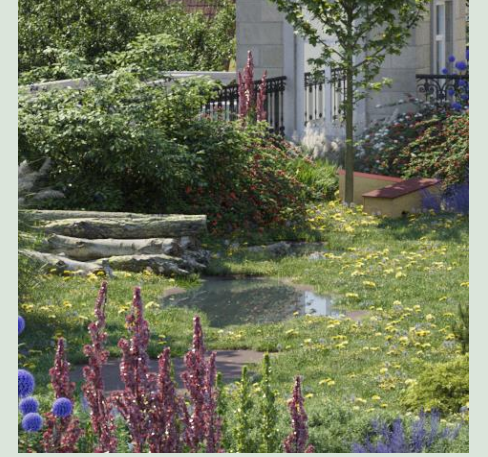
الاتصال و بيانات النشر



الشجيرات الشائكة موطن للطيور وقاعدة غذائية لجميع الحيوانات



كتل البناء في الواجهة كمجثم للخفافيش



بركة ماء مؤقتة - مصدر لمياه الشرب للحيوانات وموائل للحشرات والبرمائيات.



المناطق المزروعة بكثافة موطن لأنواع الحيوانات الحساسة



منطقة رملية للحمامات الرملية للطيور أو للتدفئة للزواحف



أنواع مختلفة من صناديق التعشيش لتوفير مواقع تعشيش لطيور فرانكفورت.



# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور  
الطبيعية والمساحات الخضراء  
أخضر على الجسور  
نباتات على طول الجسور  
حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي  
فتح وسط المدينة  
إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية  
حاضرة المستقبل الخضراء  
الماء

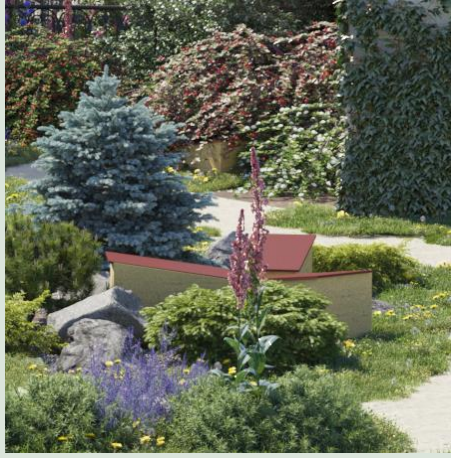
الطاقة  
المواصلات  
المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة  
التعبئة والتغليف - الابتكار  
البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون  
التمويل  
التنفيذ

معلومات تقنية

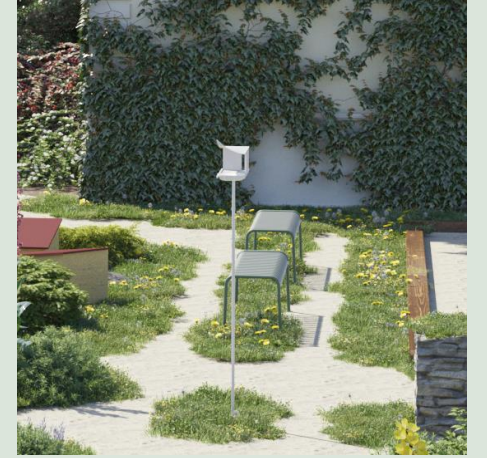
بحث  
فريق العمل  
الاتصال و بيانات النشر



المجاثم الهيكلية كملاذ وتكاثر ومكان للراحة  
للثدييات الأصغر.



حوض ماء بالقرب من الأرض للطيور والحشرات  
وكذلك الثدييات الصغيرة بما في ذلك أرضية الأرض  
المفتوحة



محطة حمام وتغذية الطيور ، مرتفعة كإجراء  
أمان ضد الحيوانات المفترسة



أكوام الخشب كموطن للحشرات التي تعيش على  
الأرض ومأوى للثدييات الصغيرة



جدار حجري جاف للأنواع المحبة للحرارة مثل  
الزواحف - موقع سبات للمخلوقات الصغيرة



يوفر سطح الماء الدائم مع البيئة الصخرية موطنًا  
ومصدرًا غذائيًا للحيوانات المتنوعة

# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

بفضل شبكة الجسور الخضراء ، يمكن للحيوانات الآن أن تتزاوج مرة أخرى مع أنواع معينة كانت قد قطعت عنها سابقًا بالخرسانة والأسفلت: وهكذا تعمل جسور فرانكفورت أيضًا كاحجار بيولوجية متدرجة



المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



# Altes Neuland Frankfurt

## المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



يمكن للحيوانات والنباتات  
استخدام الجسور لتوسيع  
موائلها

تُعد الجسور بمثابة ما يسمى بـ  
"أحجار الانطلاق الحيوية" ، أي  
أنها تربط المناطق الخضراء في  
المدينة ببعضها البعض: يمكن  
للسكان استخدام الممرات  
الخضراء الجديدة عبر المدينة  
للتكاثر أكثر بنوعهم الخاص.

# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

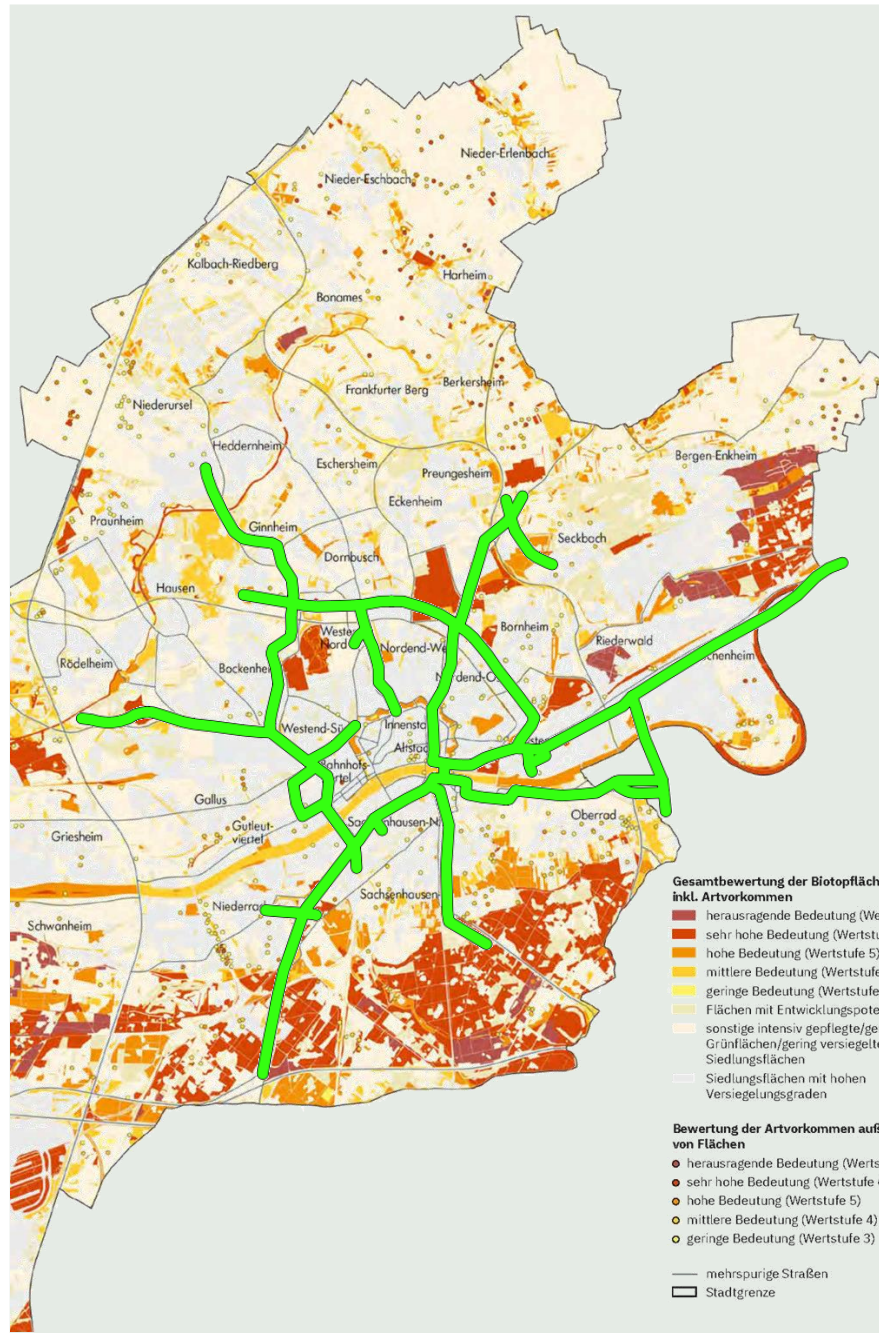
التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



وبالتالي ستصبح الجسور جزءًا لا يتجزأ من مفهوم  
الحماية من الأنواع والنماذج الحيوية في  
فرانكفورت (ABSK)

يمكن استخدام الجسر لربط الموائل الطبيعية المصنفة على أنها ذات  
ABSK قيمة في

التي يمر بها ABSK يتم التحقق بالتفصيل من المناطق المستهدفة من  
الجسر - ثم يتم النظر في مفهوم الهدف على الجسر وفي الجوار  
المباشر للجسر ويتم تنفيذه بالإجراءات المناسبة.

## Ergebnis der Gesamtbewertung

Wertstufe	Bedeutung	Einzelflächen	Gesamtfläche [ha]
7	herausragend	1.109	677
6	sehr hoch	1.826	1.771
5	hoch	2.296	1.241
4	mittel	3.981	1.494
3	gering	1.911	269
2		6.276	2.219
1		11.524	7.987
0		18.992	9.175

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

## الخلاصة: ستخلق جسور فرانكفورت نظامًا بيئيًا حضرياً سليماً

جسور فرانكفورت هي بناء واسع النطاق يدمج بالفعل تدابير حماية الأنواع (متوافقة مع المباني) أثناء التخطيط. هذا يجعل جسور فرانكفورت نموذجًا لمشاريع البنية التحتية المستقبلية في ألمانيا - ولكن أيضًا في جميع أنحاء العالم.

بالإضافة إلى ذلك، يتم إنشاء مناطق محمية حيث يمكن للحيوانات والحشرات والنباتات أن تتطور وتتكاثر دون إزعاج من قبل البشر.

تخلق المناطق الخضراء المتنوعة لجسور فرانكفورت موائيل جديدة للنباتات والحيوانات، والتي تعمل أيضًا كنقاط انطلاق بيولوجية. بالإضافة إلى ذلك، يتم دعم هدف حماية الأنواع في مدينة فرانكفورت بشكل كبير.

# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



نباتات على طول الجسور



حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي



فتح وسط المدينة



إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية



حاضرة المستقبل الخضراء



الهدف: إعداد المدينة لمواجهة الجفاف والفيضانات



«حصار مياه الأمطار»



فرانكفورت: أحدث مناخ المدينة

## الاعتمادات

شركاء السجال الناقد:

أساتذة

مهنيين

الملهمون والداعمون

حقوق

تمويل

تطبيق

ماء

تغليف

صفحة الويب و التصميم

المناخ الحضري - المناخ

العالمي

احصائيات

نقل

تكنولوجيا و علوم الحاسوب

معلومات جغرافية

الطبيعة الخضراء

تواصل

فن وثقافة

هندسة معمارية

صور

جسور

طاقة





# Unsealing of the City Center

# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



## الكشف عن وسط المدينة - الحياة الخضراء بدلاً من الإسفلت الرمادي

سيتم فتح زراعة حوالي 40 000 متر مربع من الأسفلت في وسط المدينة - مع زراعة ما مجموعه 1 000 أشجار جديدة في المدينة. يمكن أيضاً سقي الأسطح غير المغلقة عبر حلقة جسور فرانكفورت. يمكن استكمال نظام الصهاريج للجسور في المناطق النائية بصهاريج محلية، والتي يمكنها تخزين مياه الأمطار من أسطح المبنى حول المنطقة غير المغلقة في الموقع.



المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

## المحتوى: يمكن إنشاء مساحات خضراء قيمة من خلال الكشف عن مناطق داخل منطقة فرانكفورت الحضرية

بفضل خط الحلقة، يمكن سقي هذه المناطق جيدًا. بالإضافة إلى مصدر المياه ، يمكن أيضًا جمع مياه الأمطار من المباني المحيطة في صهاريج للمناطق «Ringleitung» غير المغلقة.

عندما لا يمكن ربط إمدادات المياه في المناطق النائية غير المغلقة في فترات الجفاف مباشرة بنظام الري لجسور فرانكفورت، يمكن للناقلات استغلال المياه من خط الحلقة ونقلها إلى المناطق الخضراء.

### المحتوى

#### المباني والجسور

#### الطبيعة والمساحات الخضراء

#### أخضر على الجسور

#### نباتات على طول الجسور

#### حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

#### فتح وسط المدينة

#### إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

#### حاضرة المستقبل الخضراء

#### الماء

#### الطاقة

#### المواصلات

#### المناخ الحضري - العالمي المناخ

#### الفن والثقافة

#### التعبئة والتغليف - الابتكار

#### البلاد الجديدة العتيقة العالمية

#### القانون

#### التمويل

#### التنفيذ

#### معلومات تقنية

#### بحث

#### فريق العمل

#### الاتصال و بيانات النشر

## يجب زيادة تعزيز الكشف عن المدن

في غضون ذلك ، تسود ألمانيا أيضًا أيام صيفية حارة تتجاوز درجات الحرارة فيها 40 درجة مئوية. يصبح الجو حارًا وخنقًا بشكل خاص أثناء موجات الحرارة هذه في مدن مثل فرانكفورت: حيث يتوقف الهواء في أودية الشوارع ، ويمكن للجدران والشوارع أن تحول المدن الداخلية إلى فرن حرفيًا. والسبب في ذلك هو المواد التي بنيت منها المدن منذ فترة ما بعد الحرب: الأسفلت والخرسانة وفوق كل شيء الزجاج يسخن أكثر بكثير من الخشب أو الطين أو معظم الأحجار الطبيعية.

في الأيام الحارة ، يمكن أن يصل الاختلاف بين وسط المدينة والمنطقة المحيطة إلى عشر درجات.

بالإضافة إلى ذلك ، كان هناك الطرف الآخر في السنوات الأخيرة: الأمطار الغزيرة والفيضانات.

الحل لهذا هو فتح الإغلاق: لأن كل متر مربع من الأسفلت والخرسانة يسخن المدينة بشكل إضافي ، كل مساحة خضراء صغيرة تبردها. في نفس الوقت ، أي منطقة تسلل غير مغلقة تمتص مياه الفيضانات من الشوارع.

# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

المدن الداخلية كنقاط ساخنة خضراء - حيث كان اللون الرمادي سائدًا سابقًا ، يجب أن يوفر اللون الأخضر المورق الهواء النقي والتبريد في المستقبل

تعمل حلقة الجسر حول وسط المدينة كمورد للمياه.



# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضري

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتقليد - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتقليد - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

هذا ما تبدو عليه السلالم في المدن عادة في  
هذه الأيام.

.. وهذا ما يمكن أن تبدو عليه في المستقبل مع  
تجميع مياه الأمطار



# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتقليد - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

المدينة الداخلية ليست فقط كمساحة رمادية  
مفتوحة ..

..ولكن أيضًا كمنطقة ترفيهية مفعمة بالحياة



الخطة





# Altes Neuland

## Frankfurt

2021

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



الخطة

## الزهور بدلا من الإسفلت

الجميع يعرفهم: الساحات ومناطق المشاة التي تم تشييدها بالخرسانة في الستينيات والسبعينيات.

يعد Hauptwache في فرانكفورت مجرد مثال واحد على ذلك - مناطق واسعة لا تكاد تكون خالية من المساحات الخضراء. يمكن أن تصبح الساحات مثل أمام كنيسة سانت كاترين واحات خضراء ، حيث يتم فتح كل شيء باستثناء مناطق المشي - وبالتالي تصبح أكثر جاذبية للناس: مساحة معيشة وليست مجرد منطقة وظيفية.



# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



تم التخطيط للمحافظة الدائمة على  
المناطق غير المغلقة بالتعاون مع  
شركة الجسر

تحتاج المساحات الخضراء غير المغلقة إلى المياه  
والرعاية - يمكن دعم كلا الجسور بشكل تآزري:  
تمثل الحلقة الرئيسية للجسور الهيكل الأساسي  
لشبكة مياه الري التي يمكن استخدامها من قبل  
مكتب المنطقة الخضراء لمدينة فرانكفورت  
الخضراء.

إن التعاون مع بستاني الجسور أمر منطقي أيضاً  
عندما يتعلق الأمر بالحفاظ على المناطق الجديدة  
عالية الجودة من أجل تحقيق التآزر.



# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعية والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتقليد - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

لكي يتم فك كل منطقة ، من الضروري التحقق من الركيزة الموجودة وما هي ظروف الإضاءة

الخطة الأساسية: Hauptwache: يتم زرع جميع الأسرة تقريباً في أحواض ، نظرًا لأن المستوى B أسفلها.



# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

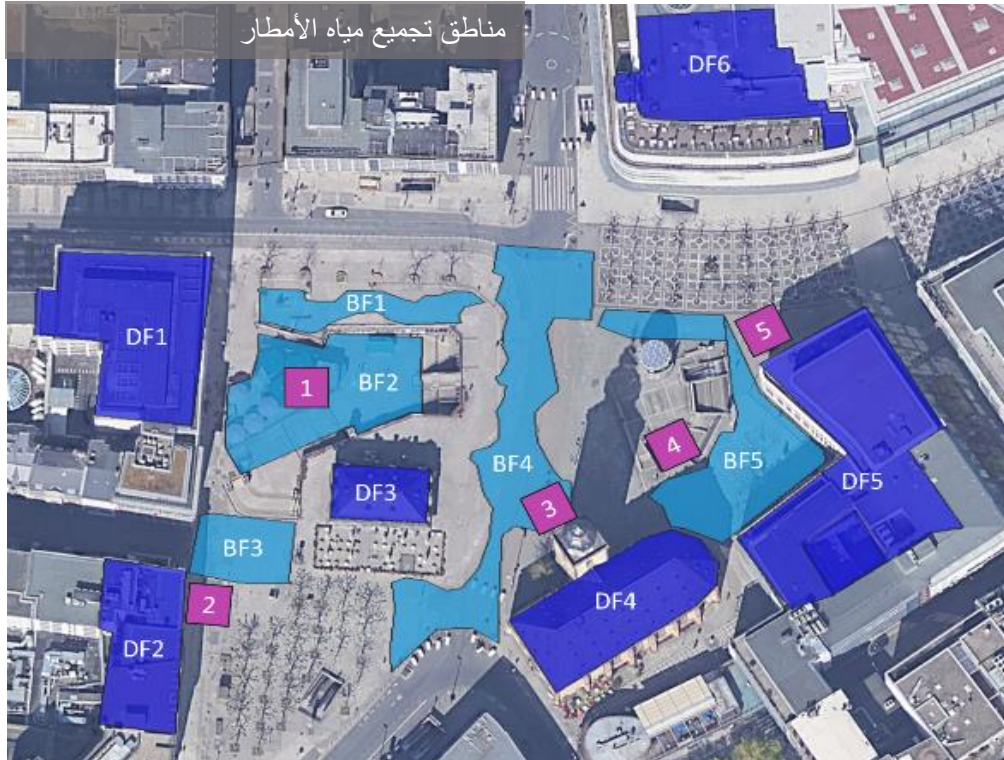
بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

الري المثالي لمنطقة داخلية كبيرة وغير مغلقة داخل المدينة: بالإضافة إلى مصدر المياه "الخط الدائري" ، يمكن أيضاً استخدام مياه الأمطار من المباني المحيطة في المناطق غير المغلقة

على سبيل المثال ، بالنسبة لمساحة 2000 متر مربع من منطقة الأحواض الجديدة غير المغلقة والمزروعة في Hauptwache، هناك حاجة إلى الكثير من المياه ، بالإضافة إلى رحلات الخزان من الخط الدائري ، يجب تثبيت الصهاريج في الأرض لجمع وتخزين مياه الأمطار من الأسطح المحيطة. وتجدر الإشارة ، مع ذلك ، إلى أنه قد يكون من الصعب التنسيق مع مالكي المباني المحيطة لاستخدام مياه الصرف الصحي للأسطح ، حيث لا يزال من المحتمل أن يجمع معظمهم مياه الأمطار والمياه القذرة بالقرب من المبنى أو داخل المبنى مع هيكل الأنابيب التقليدي.



### المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

## لماذا يجب على المرء أن يكشف فقط عن الأماكن البارزة في المدينة؟

من خلال التخطيط الجيد وحلول الري البراغمية ، يمكن أن تكون مناطق بأكملها غير مغلقة وخضرة.

ليس فقط الأماكن البارزة يجب أن تكون خضراء: حيثما أمكن ذلك في المدينة ، يجب أن تكون الأرض غير مغلقة وإنشاء مساحات خضراء جديدة: على جزر المشاة ، على جانب الطريق ، في الساحات وفي مناطق المشاة.

حتى لو لم يتم تنفيذ ذلك من يوم إلى آخر ، فيجب تصميمه كتخطيط للبنية التحتية وتنفيذه تدريجياً.

كجزء من تخطيط جسور فرانكفورت ، تم وضع خطة افتتاحية نموذجية للمدينة الداخلية ، لأن الجسور تؤدي إلى شبكة واسعة من نقاط التنصت لسقي المناطق غير المغلقة والمخضرة: بغض النظر عن مكان إنشاء المساحات الخضراء الجديدة

- لا يجوز استخدام مياه الشرب في الري ، ولكن يجب ضمان التوصيل بمياه الري أو بمصدر مياه الأمطار.

# Altes Neuland Frankfurt

يمكن فتح مساحة إجمالية تبلغ حوالي 40.000 متر مربع وتخصيرها في فرانكفورت. وهناك أيضًا مساحة  
لحوالي 1000 شجرة في وسط المدينة

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

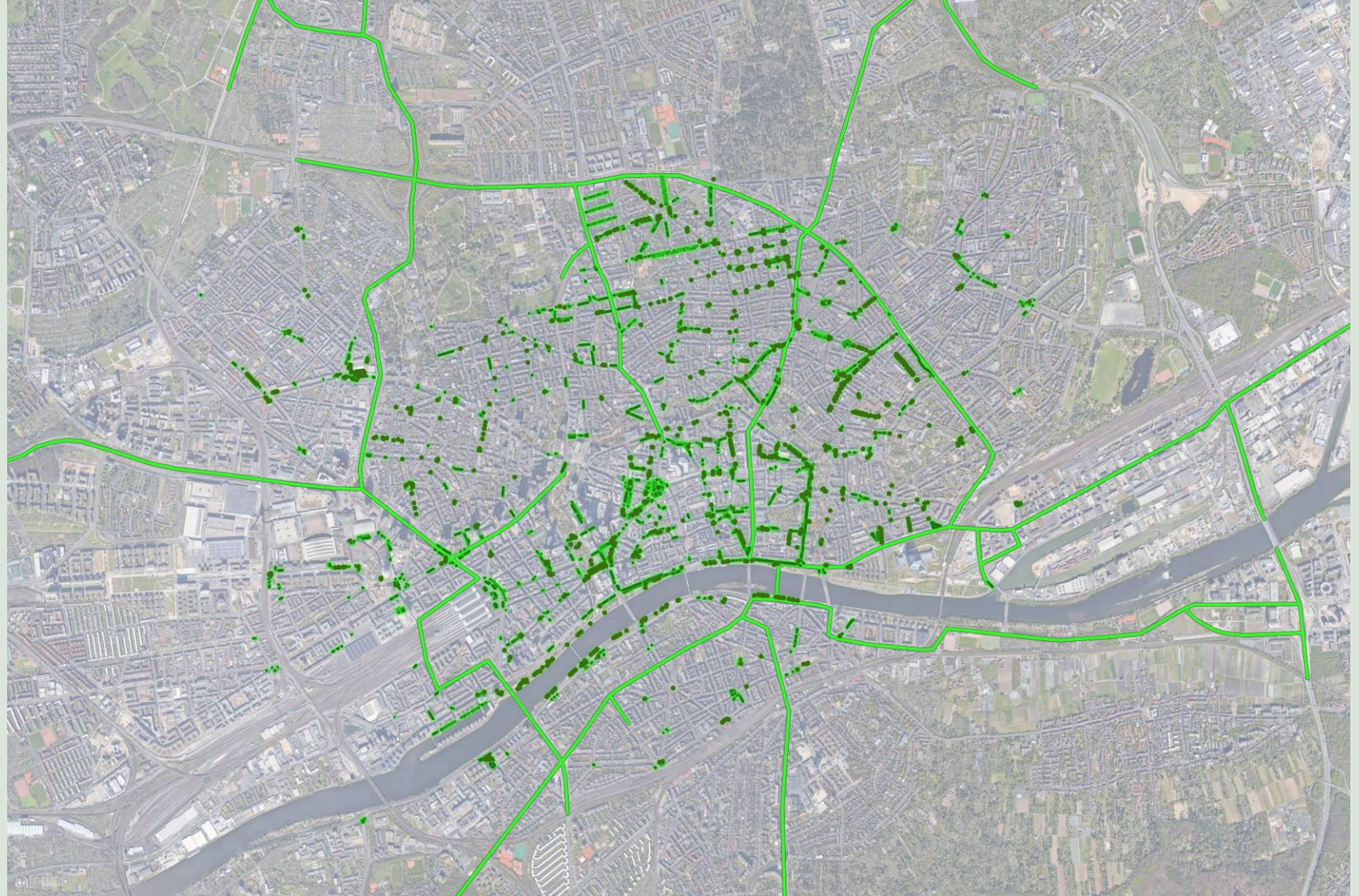
التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



### المحتوى

#### المباني والجسور

#### الطبيعة والمساحات الخضراء

#### أخضر على الجسور

#### نباتات على طول الجسور

#### حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

#### فتح وسط المدينة

#### إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

#### حاضرة المستقبل الخضراء

#### الماء

#### الطاقة

#### المواصلات

#### المناخ الحضري - العالمي المناخ

#### الفن والثقافة

#### التعبئة والتغليف - الابتكار

#### البلاد الجديدة العتيقة العالمية

#### القانون

#### التمويل

#### التنفيذ

#### معلومات تقنية

#### بحث

#### فريق العمل

#### الاتصال و بيانات النشر

## يعمل برنامج فتح المدينة الداخلية مع وحدات مختلفة

لا يمكن ببساطة تمزيق الأرض وزراعة الأشجار والزهور في كل مكان: لذا فإن خطة الفتح توفر وحدات مناسبة لمواقع مختلفة.

يمكن زرع 1000 شجرة داخل حلقة الجسر ، و 2000 أخرى على طول الأذرع الخارجية.

### الأشجار

في العديد من الأماكن على طول الطرق توجد صفوف من الأعمدة المواجهة للطريق ، والتي يتم استبدالها بزراعة بدون قاع: النباتات محمية فيها ويمكن أن تترسخ في الأرض.

### دلو

عادة ما تكون الزوايا الميتة الأصغر أو الجزر المرورية الأكبر هي التي يمكن فتحها.

### الأسطح

في الأماكن الضيقة بشكل خاص ، ولكنها أيضًا مقفرة بشكل خاص بجوار الطريق ، حيث لا تتلاءم أحواض الاستحمام العريضة ، يمكن أن تضمن أقواس النباتات الرفيعة مشهدًا أجمل للشارع

### أقواس النبات

# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضري

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتقليد - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر





# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتقليد - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



تضمن الإضاءة على أقواس  
النباتات إحساسًا بالرفاهية في  
مثل هذه الشوارع حتى بعد  
غروب الشمس. حتى الشوارع  
المزدحمة ذات الأرصفة  
الضيقة يجب ترفيتها بأقواس  
نباتية - خاصة تلك ذات  
المباني السكنية



# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

## توقف الحافلات الخضراء لا يفيد الطبيعة فقط

توجد بالفعل محطات حافلات خضراء في فرانكفورت. يمكن أن يمتد هذا المفهوم إلى مئات المحطات في فرانكفورت بمساعدة نظام الري لجسور فرانكفورت. يوصى بالزراعة الأرضية لضمان الخضرة على المدى الطويل.



ومع ذلك ، فإن المناطق التي سيتم فتحها لا تقع مباشرة على الجسور ذات الأنابيب الحلقية. ولذلك فإن سقيها يمثل تحديًا - الحل: مزارعو الطين بخزان مياه متكامل

في حالة المزارعون بدون قاع ، يمكن ملء حافة الحاوية بالماء كاحتياطي لفترات الجفاف



هذه الأواني الخاصة ليس لها قاع - ركيزة الوعاء لها اتصال مباشر بالأرض. هذا يسمح لجذور النباتات المحفوظة بوعاء بالانتشار في التربة وتزويد النباتات بالماء.

نظام تخزين المياه مدمج في جدار الجرافة: هذا ذو جدران مزدوجة (جدار خارجي زجاجي ، جدار داخلي بدون طلاء) ، مما يعني أنه مجوف من الداخل. يمكن ملء الماء من خلال فتحة على الحافة. يتم الاحتفاظ به هناك مؤقتًا ويتسرب تدريجياً فقط. وبهذه الطريقة ، لا تجف مناطق الجذور ببساطة ، كما هو الحال مع الأحواض التقليدية ، لأن لديها إمكانية الوصول إلى الاحتياطيات الموجودة في الأرض - ولفترة طويلة "مخزن حائط" يحيط بها.

# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



## الحل للنباتات الصغيرة في منتصف الأسفلت: خزان المياه غير المرئي

هناك أيضًا مناطق لا يمكن فيها وضع الأحواض (على سبيل المثال ، لأنه سيتم حظر زاوية عرض مهمة للسيارات) ، ولكن حيث تظل النباتات الصغيرة (السفلية) أحد الأصول. هناك عليك التبديل إلى صناديق الغراس التي يمكن غمرها في الأرض.

أيضًا ، نظرًا لأن الزراعة المنخفضة فقط ممكنة في هذه الأماكن ، فلن تحتاج إلى قدر كبير من الماء كما هو الحال عندما تنمو شجيرة أو شجيرة في زارع لسنوات و عقود. لذلك فإن صناديق الغراس هذه عادة ما يكون لها قاع مغلق ، مما يسهل احتباس الماء.

صندوق الغراس هذا ، على سبيل المثال ، بحجم متر في متر واحد يحتوي على 40 سم من الركيزة في الجزء العلوي ، بينما يوجد في الجزء السفلي مساحة احتجاز. يستوعب هذا ما يصل إلى 600 لتر من الماء ، والتي يمكن ملؤها عبر أنبوب مدخل. يسمح هذا للنباتات الصغيرة بالمرور لعدة أسابيع جافة.

وبالتالي ، يمكن للنباتات الموجودة في جزر المرور أن تنجو من نوبات الجفاف باستخدام خزان مياه محفوظ بوعاء.

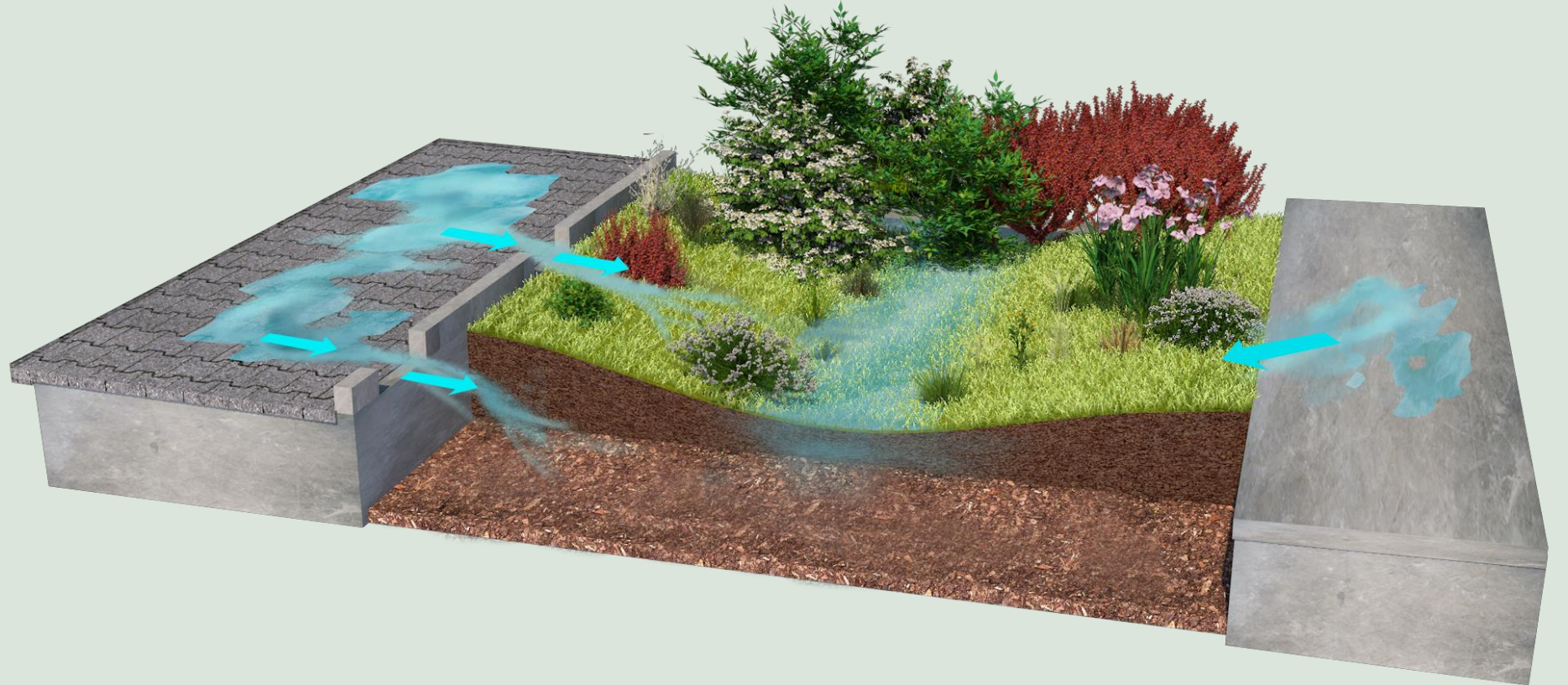
# Altes Neuland

## Frankfurt

في سياق الفتح ، سيتم إنشاء أسرة جديدة. هناك ، يقدم التسرب من منطقة الشارع المحيطة نفسه كمصدر للري

المحتوى

تم تصميم السرير مثل حوض صغير بحيث يمكن للمياه المحيطة أن تتسرب إلى السرير وتتسرب بعيدًا. يجب أن تتحلل الملوثات التي يتم إحضارها من الرصيف أو الشارع ، من بين أمور أخرى ، وربطها بحياة تربة سليمة حتى لا تكون هناك آثار سلبية على المياه الجوفية.



المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



تصريف الأسطح  
المغلقة

تهوية / سقي الشجرة



عند إعادة زراعة أشجار المدينة ،  
يمكن تزويدها بـ "مساعدة البقاء  
على قيد الحياة" منذ البداية  
- وحيثما أمكن ، متصلة بمزاريب  
الأسطح المجاورة



# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

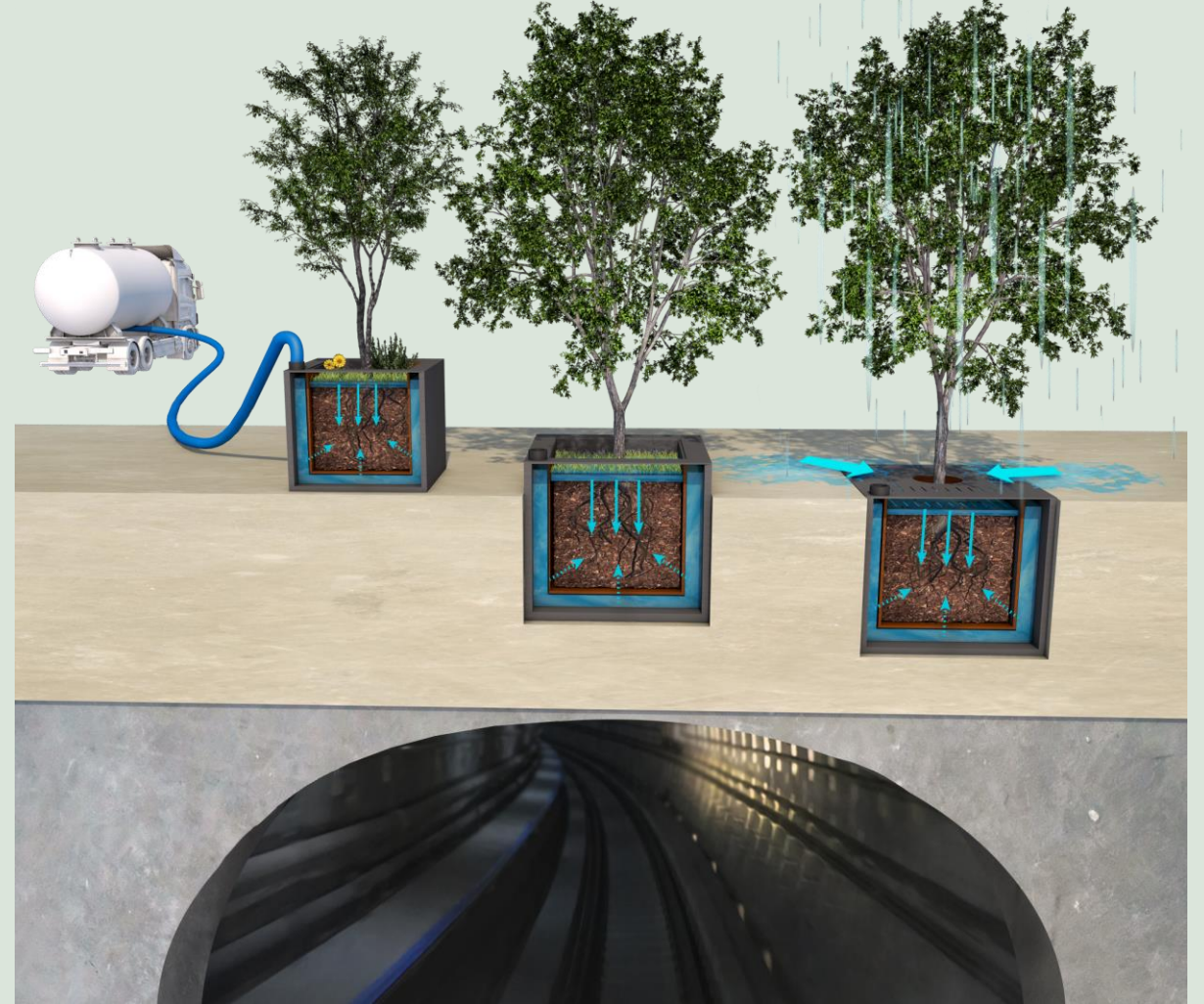
فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

## أشجار المدينة أعلاه مستويات B أو أنفاق المترو

إذا كنت ترغب في فتح وغرس الأشجار في المناطق التي لا توجد فيها تربة ولكن هناك أنفاق فقط تحت السطح ، فعليك أن تقتصر على الأشجار ذات الأحواض التي يمكن زراعتها في أحواض - فهي تحتاج إلى خزانات مياه خاصة لأنه لا يوجد دبال مطابق طبقة لتخزينها.

حتى لو تم تصميم الدلو كخزان تخزين - يجب سقاية هذه الأشجار في كثير من الأحيان بواسطة الصهريج



# Altes Neuland

## Frankfurt

### المحتوى

#### المباني والجسور

#### الطبيعة والمساحات الخضراء

#### أخضر على الجسور

#### نباتات على طول الجسور

#### حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

#### فتح وسط المدينة

#### إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

#### حاضرة المستقبل الخضراء

#### الماء

#### الطاقة

#### المواصلات

#### المناخ الحضري - العالمي المناخ

#### الفن والثقافة

#### التعبئة والتغليف - الابتكار

#### البلاد الجديدة العتيقة العالمية

#### القانون

#### التمويل

#### التنفيذ

#### معلومات تقنية

#### بحث

#### فريق العمل

#### الاتصال و بيانات النشر

الخلاصة: بمساعدة جسور فرانكفورت ، يمكن تأمين إمدادات المياه للمناطق غير المغلقة في وسط المدينة

المناطق غير المغلقة في المدينة لها تأثير إيجابي على المناخ الحضري والتنوع البيولوجي ورفاهية الناس.

تم تطوير وحدات زراعة وري مناسبة لمجموعة متنوعة من المناطق مثل جزر المشاة أو الشرائط الضيقة على الأرصفة أو مواقف السيارات السابقة.

تعد خطة الكشف عن وسط مدينة فرانكفورت جزءًا لا يتجزأ من تصميم الجسر. كما يتضمن تخطيط نظام ري للمناطق غير المغلقة التي تعمل، تمامًا مثل الري على الجسور، مع القليل من البلاستيك وأقل خسارة ممكنة في الري بسبب التبخر.





# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضري

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



أخضر على الجسور



نباتات على طول الجسور



حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي



إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضري



حاضرة المستقبل الخضراء



الهدف: إعداد المدينة لمواجهة الجفاف والفيضانات



توزيع المياه مع خط حلقة الجسر



تأثير الجسور على المناخ الحضري

## الاعتمادات

شركاء السجال الناقد:

أساتذة

مهنيين

الملهمون والداعمون

حقوق

تمويل

تطبيق

ماء

تغليف

صفحة الويب و التصميم

المناخ الحضري - المناخ

العالمي

احصائيات

نقل

تكنولوجيا و علوم الحاسوب

معلومات جغرافية

الطبيعة الخضراء

تواصل

فن وثقافة

هندسة معمارية

صور

جسور

طاقة



# Vitalisation of the Urban Green

# Altes Neuland

## Frankfurt

### المحتوى

#### المباني والجسور

#### الطبيعة والمساحات الخضراء

#### أخضر على الجسور

#### نباتات على طول الجسور

#### حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

#### فتح وسط المدينة

#### إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

#### حاضرة المستقبل الخضراء

#### الماء

#### الطاقة

#### المواصلات

#### المناخ الحضري - العالمي المناخ

#### الفن والثقافة

#### التعبئة والتقليد - الابتكار

#### البلاد الجديدة العتيقة العالمية

#### القانون

#### التمويل

#### التنفيذ

#### معلومات تقنية

#### بحث

#### فريق العمل

#### الاتصال و بيانات النشر



## حيوية المدينة الخضراء

لا يقتصر الأمر على الجسور أو على طول الجسور، حيث يتم ضمان إمداد النباتات، ولكن أيضًا يتم تنشيط المتنزهات والشرائط الخضراء البعيدة في وسط المدينة بواسطة الجسر. وتجلب الجسور المياه إلى الأحياء، ومن هناك يتم التوزيع الدقيق جزئياً بواسطة ناقلات، جزئياً عن طريق خطوط أنابيب أخرى في الأرض أو في الحدائق بواسطة سخانات مياه الري، التي تتصل بشبكة الجسور.

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

المحتوى: يتم أيضاً سقي المناطق الخضراء والأشجار في جميع  
أنحاء منطقة المدينة

بالنسبة لأشجار المدينة الداخلية، هناك ري رش بشاحنة الخزان أو الاتصال بمزاريب  
المباني المجاورة.

ترتبط الأسرة أيضاً بمزاريب المطر وهي مجهزة أيضاً بنظام أنبوب طيني يمكن أيضاً  
ملؤه بشاحنة الخزان مثل خزان التخزين.

من ناحية أخرى، في حدائق مدينة فرانكفورت، يتم تركيب أعمدة تشبه برج المياه،  
والتي توزع في فترات الجفاف مثل سخانات المياه الشبيهة بالمطر في الليل.

# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتقليد - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

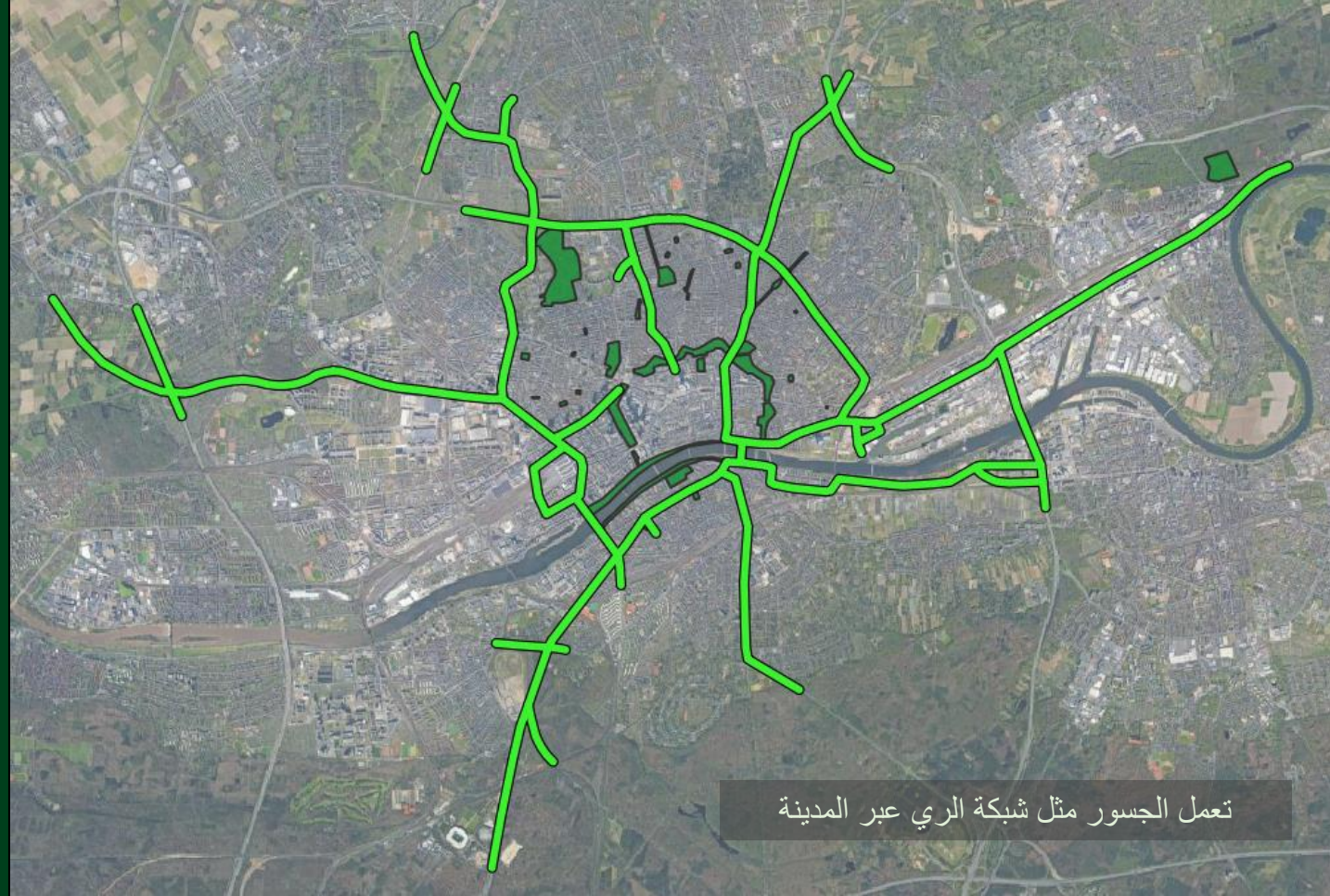
بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

بالنسبة للنباتات والأشجار في جميع أنحاء فرانكفورت، يجب ضمان إمدادات المياه - ليس فقط لمن هم على الجسور أو على طول الجسور

يعد ري النباتات جزءًا من مفهوم يريد جعل فرانكفورت «مدينة إسفنجية». في مدينة المستقبل، على سبيل المثال، لا ينبغي تصريف مياه الأمطار في شبكة الصرف الصحي، ولكن يجب جمعها حيثما أمكن والاحتفاظ بها عمدًا في المدينة عن طريق ري المساحات الخضراء الحضرية بها.



تعمل الجسور مثل شبكة الري عبر المدينة



# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

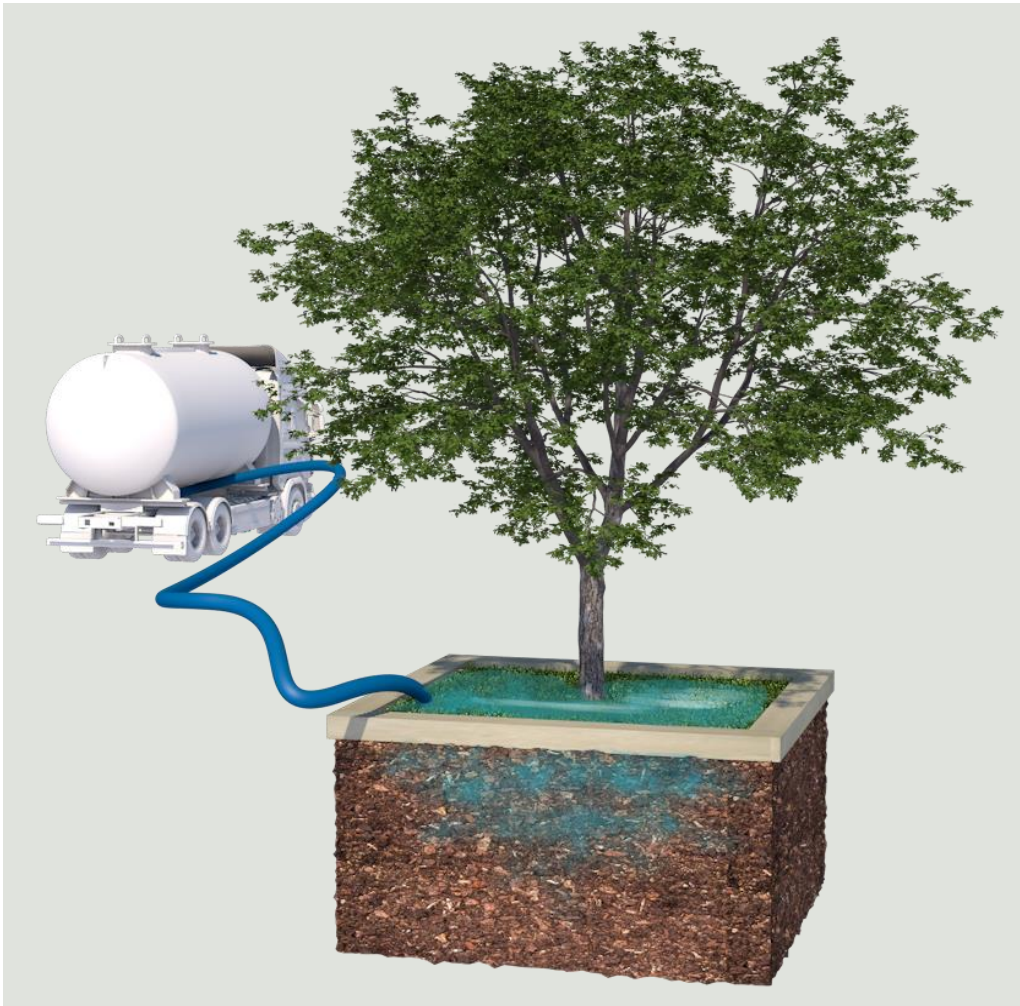
معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

يمكن لشاحنة الخزان التعامل مع حوالي 20 شجرة  
بملاء واحد، لذلك يجب التزود بالوقود عند أقرب نقطة  
صنبور للجسور



الأشجار الواقفة في الشارع «تتلقى مرتين إلى ثلاث  
مرات في السنة ري شاحنة خزان»

نظرًا لأن الأشجار تحصل على غالبية احتياجاتها المائية من التربة والمياه الجوفية ، يكفي أن يتم سقيها في مارس ويوليو بـ 1000 لتر من الماء دفعة واحدة للحصول عليها خلال الصيف. هام: تحتاج الشجرة إلى نوع من حوض الصيد الذي يمكن ملؤه بسرعة حتى تتسرب المياه ببطء إلى الأرض. يجب أن يكون ارتفاع حوض التجميع 25 سم وعمقه 10 سم فقط في الأرض: لأنه لا ينبغي القيام بأي أعمال خرسانية على الأشجار الموجودة. يجب أن تتكون الحدود من مواد طبيعية من المنطقة - في فرانكفورت ، على سبيل المثال ، سيكون Taunus quartzite خيارًا.

إذا أصبح من الواضح في نهاية شهر أغسطس أن الخريف سيكون جافًا نوعًا ما ، فيمكن سقي الشجرة مرة ثالثة في نهاية شهر سبتمبر. يمكن للناقلات دائمًا جلب المياه من أقرب نقطة صنبور على حلقة الجسر الرئيسية. هذا يلغي رحلات النقل المائية الطويلة.

# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

من أجل تقليل رحلات شاحنات الصهاريج، يمكن أيضاً تزويد بعض الأشجار بهذه الحدود من فروع المزاريب في أقرب المنازل



# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



بالنسبة للأشجار التي حولها الإسفلت، فإن زرع  
الشجرة هو أفضل حل

يجب أن يكون لكل شجرة في المدينة ما لا يقل عن متر إلى  
مترين مربعين من الزراعة حولها: ينتج عن ذلك 10 000 متر  
مربع أخرى من المساحة المزروعة.

يحمي الزراعة السفلية من الأوساخ والتلف، ويحافظ على  
الرطوبة ويعزز عمليات التحلل الطبيعي في التربة.

ومع ذلك، يجب توفيره فقط للأشجار التي تم إنشاؤها بالفعل في  
الموقع لتجنب المنافسة على المياه والمغذيات.



### المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

ليس فقط الأشجار معرضة  
للخطر خلال فترات الجفاف:  
حتى المناطق الخضراء  
الموجودة بدون أشجار تعاني  
في الأشهر الممطرة

بينما يمكن ري الأشجار، تتطلب  
المناطق الخضراء التي لا تحتوي على  
أشجار مياهًا منتظمة. عرفت الأجيال  
السابقة بالفعل حلاً مستدامًا لذلك: تمتلئ  
أقماع الطين في الأرض بالمياه وتطلق  
هذه المياه باستمرار إلى النباتات  
باعتبارها «متجرًا صغيرًا».

من أجل ملء خزانات التخزين هذه بكفاءة  
أكبر من حديقة خاصة بأقماع طينية، يمكن  
وضع نظام أنابيب طينية في الأرض بدلاً  
من الأقماع الفردية. يمكن توصيل هذا  
النظام بمزاريب المطر أو ملئه بالناقلات  
في فترات الجفاف القصوى.  
يتسرب الماء ببطء عبر الطين إلى  
السرير. نظرًا لأن آخر ملء للأنابيب  
يحدث في سبتمبر، يمكن أيضًا وضعها  
بالقرب من سطح الأرض، لأنها تفقد ما  
يكفي من الماء حتى موسم الصقيع وبالتالي  
لا تتضرر في فصل الشتاء.

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعية والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتقليد - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

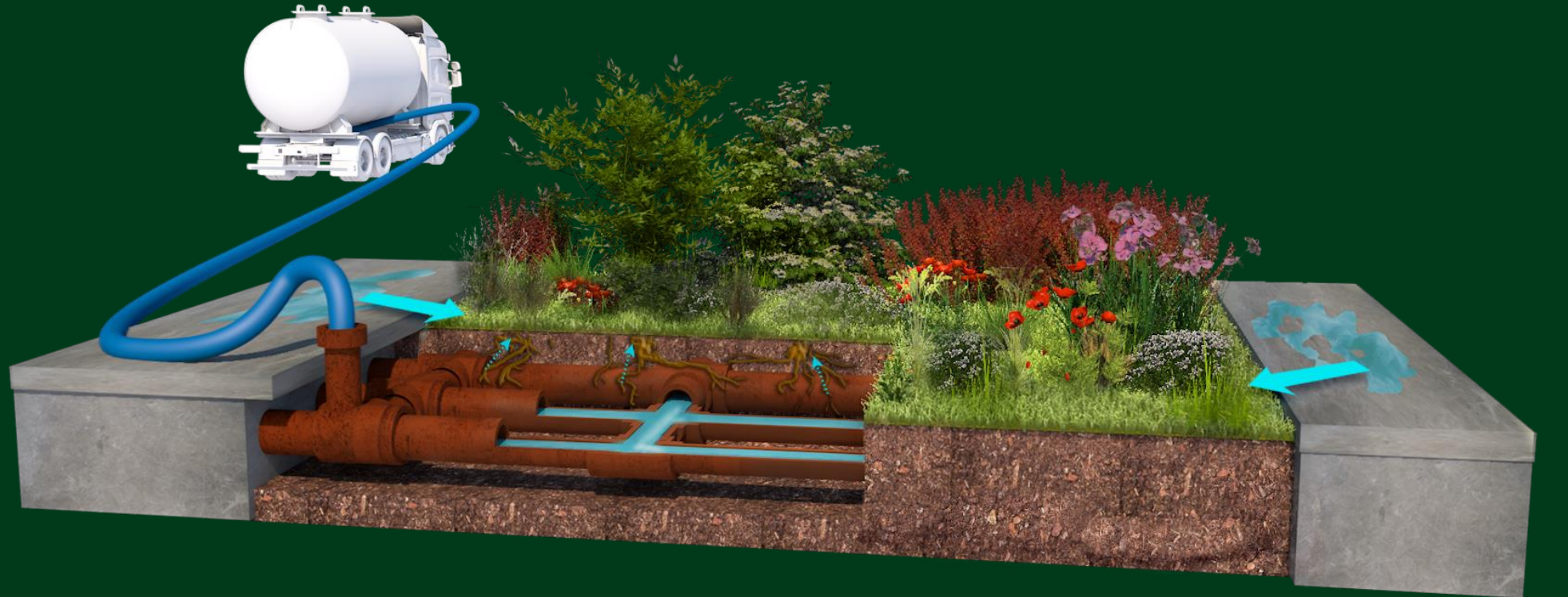
بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

يمكن أن يتسرب الماء ببطء من خزان أنبوب الطين إلى الأسرة الجافة المحيطة

في سياق مد الأنابيب، يمكن إزالة التربة المضغوطة والملوثة واستبدالها: وهذا يساهم أيضًا في تنشيط النباتات هناك ويوفر أيضًا - على الأقل في الشوارع النظيفة - إمكانية تسهيل تسلل مياه الشارع إلى السريير عن طريق شكل مجوف طفيف.



# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

يمكن للجسور أن تجلب المياه إلى الأحياء - لكن التوزيع الجيد في حدائق المدينة صعب

تم تطوير «السخانات الليلية» لهذا الغرض: فهي مبنية على غرار أبراج المياه الصغيرة، بارتفاع حوالي 2.20 متر ومجهزة بفوهات المياه. في المراحل الجافة، تنبعث منها مياه (يمكن التحكم فيها) في أقواس عالية في اتجاهات مختلفة، وبالنسبة للحديقة، فإن هذا يشبه حدث هطول أمطار غزيرة بعد منتصف الليل، فقط بدون عواصف رعدية.



# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

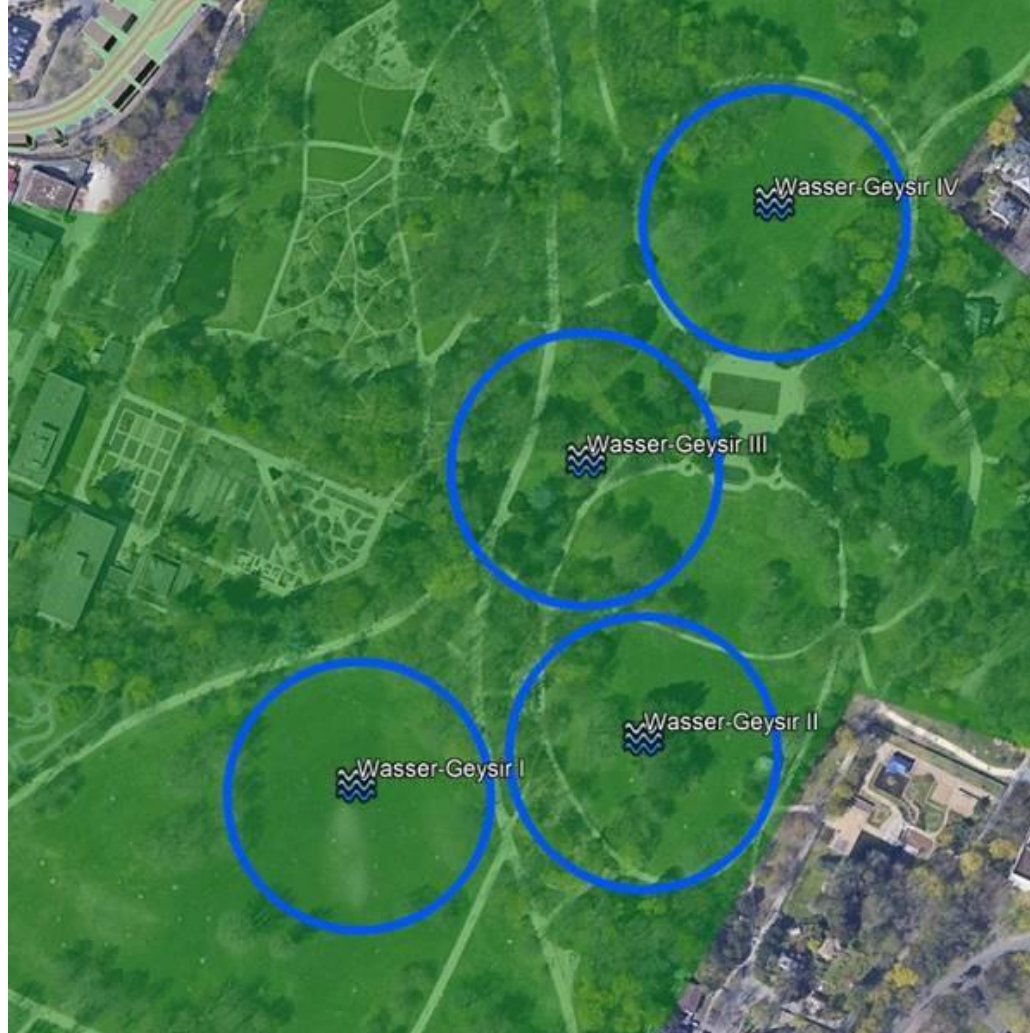
بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

على الرغم من أن إنتاج أحداث الأمطار الاصطناعية في مواسم الجفاف مكلف، إلا أنه من الضروري ضمان وجود أشجار المدينة.

تعمل الحدائق الداخلية للمدينة كمساحة للترفيه ولا تقدر بثمن لمناخ المدينة. ومع ذلك، في السنوات الجافة، تعاني النباتات هناك، لأن الري تاريخيًا ليس مخصصًا لمثل هذه المساحات الخضراء الكبيرة.



تم تصميم الأعمدة مثل أبراج المياه الصغيرة، بحيث تعزز المتنزه بصريًا. يجب وضع «أعمدة برج المياه» هذه في الحدائق بطريقة تصل إلى أكبر عدد ممكن من الأشجار وفي نفس الوقت لا تقف الأنشطة الترفيهية مثل كرة القدم وما إلى ذلك في الطريق.

الري يقلد عمدًا الري اللاحق: على الرغم من أنه بالمعنى الدقيق للكلمة هو «ري شلال»، إلا أنه يتم تنفيذه فعليًا على مدار عدة أيام بكميات أقل. يمكن للتربة أن تمتص المياه بشكل أفضل، ولا تتراكم التشبع بالمياه تحت الأشجار، كما أن النباتات الصغيرة المحيطة تحصل على شيء ما، وحتى الحيوانات في الحديقة يمكنها أن تروي عطشها في الصباح بعد الليالي الممطرة.



# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

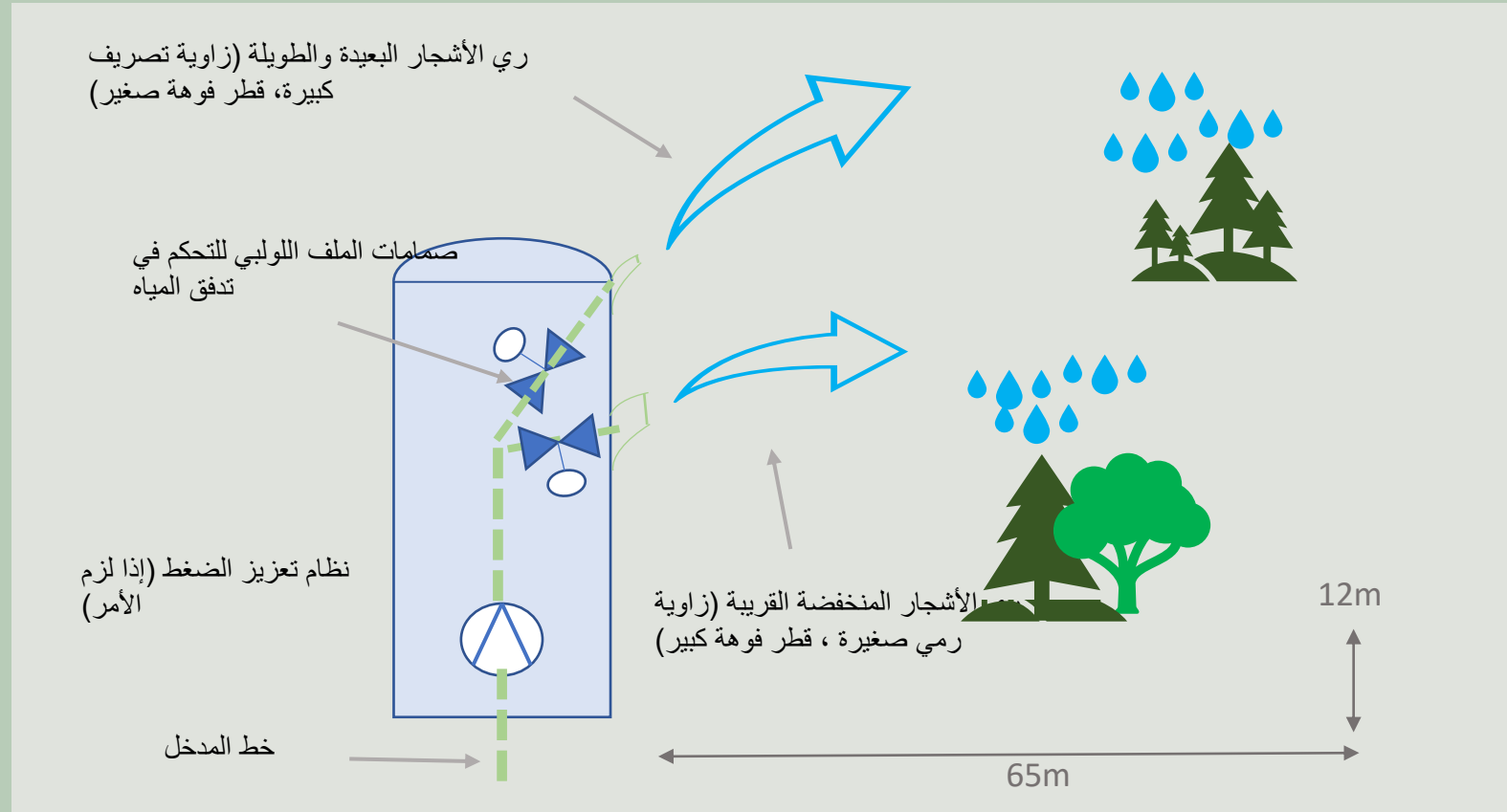
بحث

فريق العمل

الاتصال وبيانات النشر

## عمل «سخانات المدينة»

يحتوي السخان المائي على العديد من الفوهات التي يمكن من خلالها تطبيق كميات كبيرة من الماء ويفضل أن يكون ذلك في الليل مع ارتفاع الضغط. النطاق وكذلك كمية المياه قابلة للتعديل بشكل متغير. يجب أن تكون مدة المطر أطول فترة ممكنة، حتى تنعم التربة ويصل الماء تدريجياً إلى الجذور. الحيوانات محمية أيضاً من الغرق. الهدف هو ترطيب التربة على نطاق واسع بحيث تطور الأشجار أيضاً النمو العميق للجذور.



# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

الخلاصة: إن إحياء المدينة الخضراء بأكملها في فرانكفورت يمكن أن يتم بمساعدة نظام المياه للجسور

تعمل إعادة إحياء المدينة الخضراء بطريقة مشابهة لري المناطق غير المغلقة حديثًا في فرانكفورت: يمكن ري مناطق كبيرة في فرانكفورت بمياه الأمطار المجمعة من خلال الاتصال المباشر بنظام الري لجسور فرانكفورت أو من خلال نقاط التنصت المائية العديدة. للصهاريج.

بالإضافة إلى ذلك ، هناك مفاهيم خاصة مثل الري الصادم لأشجار الشوارع في أوقات معينة من السنة أو المطر الليلي في الحدائق.



# Altes Neuland Frankfurt

## المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



أخضر على الجسور



نباتات على طول الجسور



حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي



فتح وسط المدينة



حاضرة المستقبل الخضراء



الهدف: إعداد المدينة لمواجهة الجفاف والفيضانات



توزيع المياه مع خط حلقة الجسر



فرانكفورت: أحدث مناخ المدينة

## الاعتمادات

شركاء السجال الناقد:

أساتذة

مهنين

الملهمون والداعمون

حقوق

تمويل

تطبيق

ماء

تغليف

صفحة الويب و التصميم

المناخ الحضري - المناخ

العالمي

احصائيات

نقل

تكنولوجيا و علوم الحاسوب

معلومات جغرافية

الطبيعة الخضراء

تواصل

فن وثقافة

هندسة معمارية

صور

جسور

طاقة



# The Green Metropolis of the Future



# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتقليد - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



## مدينة المستقبل الخضراء - التخضير بأبعاد أخرى

يمكن أن تكون المدينة مكتظة بالسكان ومثيرة ثقافيًا ومتطورة تقنيًا، ولكن في نفس الوقت توفر مناخًا لطيفًا للمدينة وطبيعة جميلة - والأشخاص الذين لديهم مناطق البستنة الحضرية على الجسور يقتربون من قيمة الغذاء و الزراعة المستدامة بيئيًا.



المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

## المحتوى: بالإضافة إلى تركيب الأسرة الكلاسيكية، هناك عدد من مفاهيم التخضير المبتكرة للمدينة الخضراء في المستقبل

في مدينة المستقبل ، سيتم تخضير أكبر عدد ممكن من المناطق: على سبيل المثال ، سيكون للتخضير الرأسي على واجهات المنازل تأثير إيجابي على الرفاهية والمناخ الحضري. ولكن في المستقبل ، ستُخضر أيضًا الحجوزات المركزية التي لا تستخدمها حركة المرور الذاتية بنباتات منخفضة. هذه المساحات الخضراء لا تسخن بنفس القدر ، وتمتص مياه الأمطار وتمثل منطقة قيمة للتنوع البيولوجي.

علاوة على ذلك ، من خلال تنفيذ مناطق البستنة الحضرية ، يمكن لمدينة المستقبل أن تساعد في زيادة الوعي بإنتاج الغذاء وجمع الناس من المجتمعات المختلفة معًا.

على غرار المساحات الخضراء على الجسور ، تم تجهيز جميع المناطق الخضراء في المدينة الخضراء في المستقبل بأجهزة استشعار للرطوبة ودرجة الحرارة والمغذيات ، بحيث يمكن إدارة المنطقة التي يتم التحكم فيها مركزيًا لجميع المناطق الفردية.

# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

المدينة خضراء جدا بالقرب من الماين



# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتقليد - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

ومع ذلك ، يمكن أن يكون هناك المزيد من المساحات الخضراء في بقية وسط المدينة



# Altes Neuland Frankfurt

الرؤية: في غضون عقود قليلة ، ستصبح الطرق السريعة الرمادية في أودية الشوارع ممرات خضراء في التنمية الحضرية

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



Google

# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



من أجل تحقيق ذلك ، هناك مجموعة متنوعة من المفاهيم لتخضير المدينة - يتم استخدام العديد منها بالفعل



# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



بمساعدة نظام توزيع المياه  
لجسور فرانكفورت ، يمكن  
تخضير كل بقعة في المدينة  
تقريبًا



# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور  
الطبيعية والمساحات الخضراء  
أخضر على الجسور  
نباتات على طول الجسور  
حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي  
فتح وسط المدينة  
إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضري  
حاضرة المستقبل الخضراء  
الماء

الطاقة  
المواصلات  
المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة  
التعبئة والتقليد - الابتكار  
البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون  
التمويل  
التنفيذ

معلومات تقنية

بحث  
فريق العمل  
الاتصال و بيانات النشر

حيث توجد اليوم جدران وأسقف منازل عارية ، في مدينة المستقبل ستكون هناك مساحات خضراء منعشة





# Altes Neuland

## Frankfurt

تُستخدم أنظمة الجدران للتخضير الرأسي - المعروف أيضًا باسم "مواسة المهندسين المعماريين".

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتقليد - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

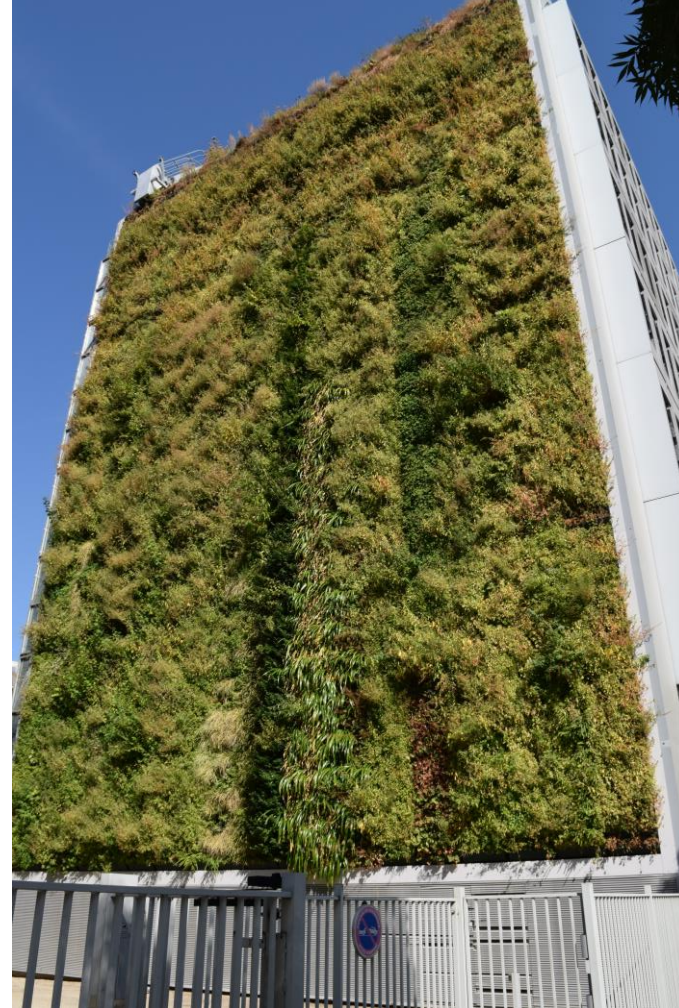
التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



## الواجهة خضراء - حتى في الشتاء

عند تخضير الواجهات ، يُنصح بزراعة نباتات دائمة الخضرة كأول نبات تسلق وأخذ نبات تسلق نفضي خفيف كمكمل ، بحيث لا تبدو الواجهة عارية تمامًا في الشتاء ويمكن رؤية الشجيرات البنية فقط. بطريقة ما يمكنك أيضًا إنشاء تقاويم جانبية للواجهات.



المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

## مثال على مصنع التسلق دائم الخضرة تحت مصنع التسلق المتساقط

حتى لو لم يُنصح باللبلاب لمعظم الواجهات: فهو يوضح هنا في مثال جميل كيف يخلق اللبلاّب انطباعًا أخضر حتى في الشتاء، عندما يكون النبيذ البري مرئيًا بالفعل منذ فترة طويلة فقط مع أغصان جافة ناعمة على جدار المنزل.



### المحتوى

#### المباني والجسور

#### الطبيعة والمساحات الخضراء

#### أخضر على الجسور

#### نباتات على طول الجسور

#### حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

#### فتح وسط المدينة

#### إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

#### حاضرة المستقبل الخضراء

#### الماء

#### الطاقة

#### المواصلات

#### المناخ الحضري - العالمي المناخ

#### الفن والثقافة

#### التعبئة والتغليف - الابتكار

#### البلاد الجديدة العتيقة العالمية

#### القانون

#### التمويل

#### التنفيذ

#### معلومات تقنية

#### بحث

#### فريق العمل

#### الاتصال و بيانات النشر

وبمجرد وجود مساحة أكبر من خلال حركة المرور المستقلة، يمكن لكل مدينة أن تصبح مدينة خضراء - بشرط أن تحتوي على مياه الري: في فرانكفورت، من الممكن بسهولة بمساعدة الجسور

إذا كانت جميع المركبات تسير بشكل مستقل ومركزي، فإنها تتقدم كما لو كانت مع سائق عند الطلب ولم يعد يتعين الاحتفاظ بها في مواقف السيارات:

إذا كان من الممكن تخزين مياه الصرف الصحي أو مياه الأمطار المنقية بالقرب من المدينة وتوزيعها على شبكة الري في فترات الجفاف، يمكن أن تحل وفرة من الخضرة الحضرية محل أو تغطي أسطح الخرسانة الرمادية والأسفلت.

ثم يمكن أن تصبح المدن الكبرى موائل خضراء بدون مدن خضراء كبيرة وحشية في المستقبل.

# Altes Neuland

## Frankfurt

### المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضري

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتقليد - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



والغرس في مواقف السيارات هو من ناحية  
ترسيم جذاب بصريا لحركة المرور المستقلة ؛  
ومن ناحية أخرى، فإنه يعمل بمثابة هيكل  
بيولوجي خطي على أقسام الطرق التي كانت  
متوقفة في السابق.

فقط عند نقاط الخروج والدخول يجب ترك  
فجوات في الزراعة.



## ستكون طرق المرور الخضراء مثل جسور فرانكفورت أو مسارات الترام ممكنة أيضًا على الطرق السريعة من خلال القيادة الذاتية في المستقبل

طرق المرور غير المغلقة معروفة بالفعل من خطوط السكك الحديدية الخضراء. يمكن أيضًا تخضير الطرق بطريقة مماثلة: نظرًا لأن جميع المركبات يتم التحكم فيها مركزيًا، فإن جميع المواقع والسرعات والمناورات التالية لجميع المركبات معروفة دائمًا مسبقًا. يتم تنسيق جميع حركات القيادة مع بعضها البعض، ويقود النظام بطريقة تجعل تجاوز المناورات غير ضروري. نتيجة لذلك، يظل الشريط المركزي للطريق عادةً غير ممهد ويمكن تخضيره، لأن المساحة بين العجلات تظل إلى حد كبير دون إزعاج.



المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

## جانب مهم آخر في مدينة المستقبل: البستنة الحضرية

لن تتمكن البستنة الحضرية العصرية أبدًا من تقديم مساهمة فعلية في إمدادات سكان المدينة. لكن القلق بشأن كيفية زراعة الطعام، ومدى بطء نموه، ومدى تكلفة العناية به بطريقة مستدامة بيئيًا، يعزز وعي الناس بأن الطعام ليس مهدرًا كما هو حاليًا: يتم التخلص من أكثر من 10٪ من طعامنا، تُلثمها عبارة عن فواكه وخضروات.



خاصة بالنسبة لأطفال المدينة، فإن الاحتلال بأصل الطعام والمشاركة في الزراعة مفيد وإيجابي - وأيضًا ممتع!

# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



تتميز البستنة الحضرية في فرانكفورت بنقص المساحة - صناديق عصامية في أماكن لم تشر إليها المدينة في كثير من الأحيان. أصبحت البستنة الحضرية «بستنة حرب العصابات» في العديد من الأماكن في فرانكفورت.



# Altes Neuland

## Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر

ينتشر أنصار البستنة الحضرية أيضاً أمام مباني المكاتب



# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



## تحصل الهواية الشعبية على مساحة إضافية على الجسور

تحتوي معظم جسور فرانكفورت على مناطق للبستنة الحضرية.

دمجة بين ممرات المشاة والمباني السكنية ، فهي مجهزة بنفس الري تحت الأرضية مثل مناطق الأسرة على جسور فرانكفورت.

كما أن حظائر الأدوات والنوافير الصغيرة والمقاعد تجعل من الممكن للفصول الدراسية البقاء والعمل هناك.

ميزة خاصة للجسور هي إمكانية الحفاظ على أرض الزراعة خالية من الصقيع باستخدام الطاقة الحرارية الأرضية وكذلك الحفاظ على الصوبات الزراعية الصغيرة الفردية عند مستوى درجة الحرارة في الشتاء باستخدام الطاقة الحرارية الشمسية التي تمكن من زراعة الخضار والفاكهة ، وهو أمر لا يخلو من ذلك. سينمو خطر الصقيع في خطوط العرض لدينا.

يمكن أن تنتج البستنة الحضرية على جسور فرانكفورت عالمًا من النباتات في الماين. "Little Nice والفواكه التي لا تُعرف إلا من "



المحتوى

عند إنشاء أسرة جديدة أو تدابير حيوية أو زراعة أشجار جديدة، يمكن إدخال أجهزة استشعار مناسبة في الركيزة. على سبيل المثال، يمكن فحص رطوبة التربة والأكسجين ومحتوى المغذيات وكذلك حمولة الملوثات على مدار الساعة من خلال إدارة المساحات الخضراء الرقمية المركزية وإذا لزم الأمر. ويتعين اتخاذ التدابير المناسبة، التي تشمل أساسا الربط الشبكي للمعارف البيولوجية والتكنولوجية. يمكن تكييف الخوارزمية وتحسينها باستمرار من خلال البيانات التي يتم الحصول عليها. يمكن دمج رؤى جديدة حول المناخ الحضري المتغير وتنمية النباتات والمساهمة في الإدارة الفعالة للمساحات الخضراء الحضرية.

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



## GEBÄUDE & BRÜCKEN

### STADTGRÜN & NATUR

Grün auf den Brücken

Pflanzenwelt entlang der Brücken

Naturschutz und Artenvielfalt

Entsiegelung der Innenstadt

Vitalisierung des Stadtgrüns

Die grüne Zukunftsmetropole

### WASSER

### ENERGIE

### TRANSPORT

### STADTKLIMA - WELTKLIMA

### KUNST & KULTUR

### VERPACKUNG - INNOVATIV

### ALTES NEULAND WELTWEIT

### RECHT

### FINANZEN

### UMSETZUNG

### FACHINFORMATIONEN

### SUCHE

### DAS TEAM

### KONTAKT & IMPRESSUM



## الكثير من المساحات الخضراء: ألا نجلب الكثير من الآفات والآفات إلى المدينة؟

The implementation of the Frankfurt Bridges is accompanied by a significant increase in green spaces - and thus of flora and fauna - in the middle of the city. And as much as people usually like to have nature around them, it still has to be questioned critically on a permanent basis: What are the consequences of implementing the "Green Metropolis of the Future"?

Lush planting can also have unexpected, undesirable effects:

- More butterflies would be wonderful, but their caterpillars can become real pests.
- More field hamsters and dormice - that sounds cute and sweet at first, but they serve as food for foxes or even wolves. Do we want more of them in our cities?
- At present, pests are often cut off by asphalt and concrete from further green spaces where they could infest plants. If, on the other hand, you have continuous greenery, many pests can also spread more easily in the city.

Conclusion: Creating habitats in the city must be well planned. Observation and test series should be carried out in close cooperation with universities and the Frankfurt Green Spaces Office already during the initial planting, but also for all subsequent replacement plantings on the Frankfurt Bridges, in order to assess the effects both for the bridge greenery and for the urban greenery and, if necessary, to be able to take countermeasures in good time.

# Altes Neuland

## Frankfurt

### المحتوى

#### المباني والجسور

#### الطبيعة والمساحات الخضراء

#### أخضر على الجسور

#### نباتات على طول الجسور

#### حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

#### فتح وسط المدينة

#### إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

#### حاضرة المستقبل الخضراء

#### الماء

#### الطاقة

#### المواصلات

#### المناخ الحضري - العالمي المناخ

#### الفن والثقافة

#### التعبئة والتغليف - الابتكار

#### البلاد الجديدة العتيقة العالمية

#### القانون

#### التمويل

#### التنفيذ

#### معلومات تقنية

#### بحث

#### فريق العمل

#### الاتصال وبيانات النشر

## الخلاصة: الجسور بخضرتها الهائلة تمثل مدينة المستقبل

على جسور فرانكفورت، تتحقق جميع المفاهيم الخضراء القابلة للتطبيق في المدينة.

بالإضافة إلى ذلك، فإنها تجلب مناطق البستنة الحضرية إلى وسط المدينة وبالتالي تعزز تجربة سكان المدينة مع زراعة نباتات الفاكهة والخضروات. وبهذه الطريقة، يؤيدون موقف السكان الإيجابي تجاه المفاهيم المستدامة.

في مدينة المستقبل الخضراء، يعتبر النظر في النباتات والحيوانات في الموائل التي يهيمن عليها الإنسان جزءًا من الحياة اليومية.



# Altes Neuland Frankfurt

المحتوى

المباني والجسور

الطبيعة والمساحات الخضراء

أخضر على الجسور

نباتات على طول الجسور

حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي

فتح وسط المدينة

إحياء المساحات الخضراء في المنطق الحضرية

حاضرة المستقبل الخضراء

الماء

الطاقة

المواصلات

المناخ الحضري - العالمي المناخ

الفن والثقافة

التعبئة والتغليف - الابتكار

البلاد الجديدة العتيقة العالمية

القانون

التمويل

التنفيذ

معلومات تقنية

بحث

فريق العمل

الاتصال و بيانات النشر



أخضر على الجسور



نباتات على طول الجسور



حفظ الطبيعة والتنوع البيولوجي



فتح وسط المدينة



إحياء المساحات الخضراء في المناطق الحضرية



تخزين المياه من خلال التسرب



توزيع المياه مع خط حلقة الجسر



أحدث مناخ المدينة

## الاعتمادات

شركاء السجال الناقد:

أساتذة

مهنيين

الملهمون والداعمون

حقوق

تمويل

تطبيق

ماء

تغليف

صفحة الويب و التصميم

المناخ الحضري - المناخ

العالمي

احصائيات

نقل

تكنولوجيا و علوم الحاسوب

معلومات جغرافية

الطبيعة الخضراء

تواصل

فن وثقافة

هندسة معمارية

صور

جسور

طاقة

