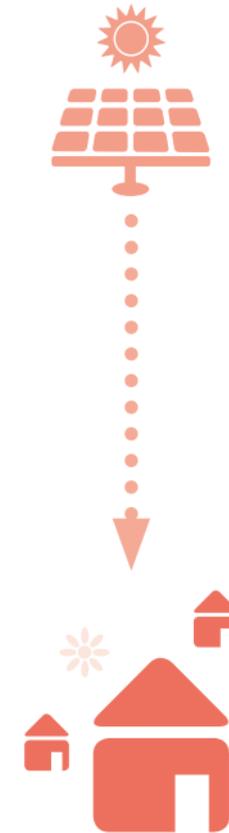


SOLAR-HEAT-GRID BRINGT SONNE INS FERNWÄRMENETZ

Vernetzt. Ökologisch. Zukunftsweisend.
Mehr zum Projekt: www.swlb.de/solar-heat-grid



Ausschuss für Bauen, Technik und Umwelt (BTU)
Stadt Ludwigsburg
25. Januar 2018

Übersicht

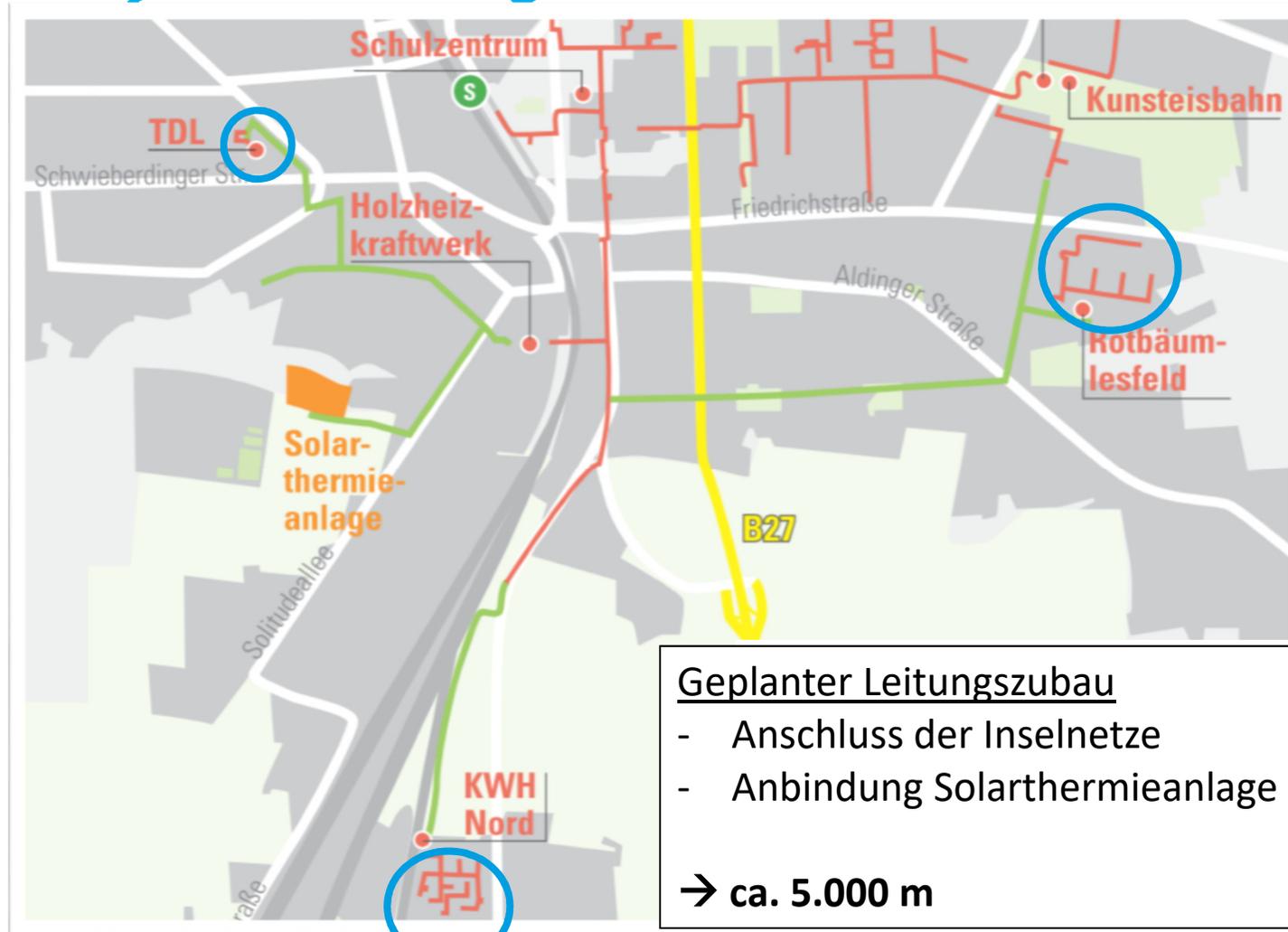
- Kommunales Klimaschutz-Modellprojekt (KKM)
SolarHeatGrid
- Beitrag zum Klima- u. Umweltschutz
- Standort Solarthermieanlage
- Aktueller Stand Solarthermieanlage
- Freiraum- und Artenschutzkonzept
(Antrag 519/17, LUBU)
- Fazit
- Nächste Schritte

Projektvorstellung

Kommunales Klimaschutz-Modellprojekt (KKM)

- Gefördert durch das BMUB im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI)
- Projektinhalte:
 - Anschluss dreier Inselnetze an bestehendes Fernwärmenetz
 - Großer Wärmespeicher
 - Große Solarthermieanlage
 - Anpassung Regelung/Hydraulik der Heizzentralen im Verbund
 - Optimierung der Rücklauftemperaturen
- Fördersumme 10,4 Mio.€
- Projektzeitraum 3 Jahre (01.06.2017 – 31.05.2020)

Projektvorstellung



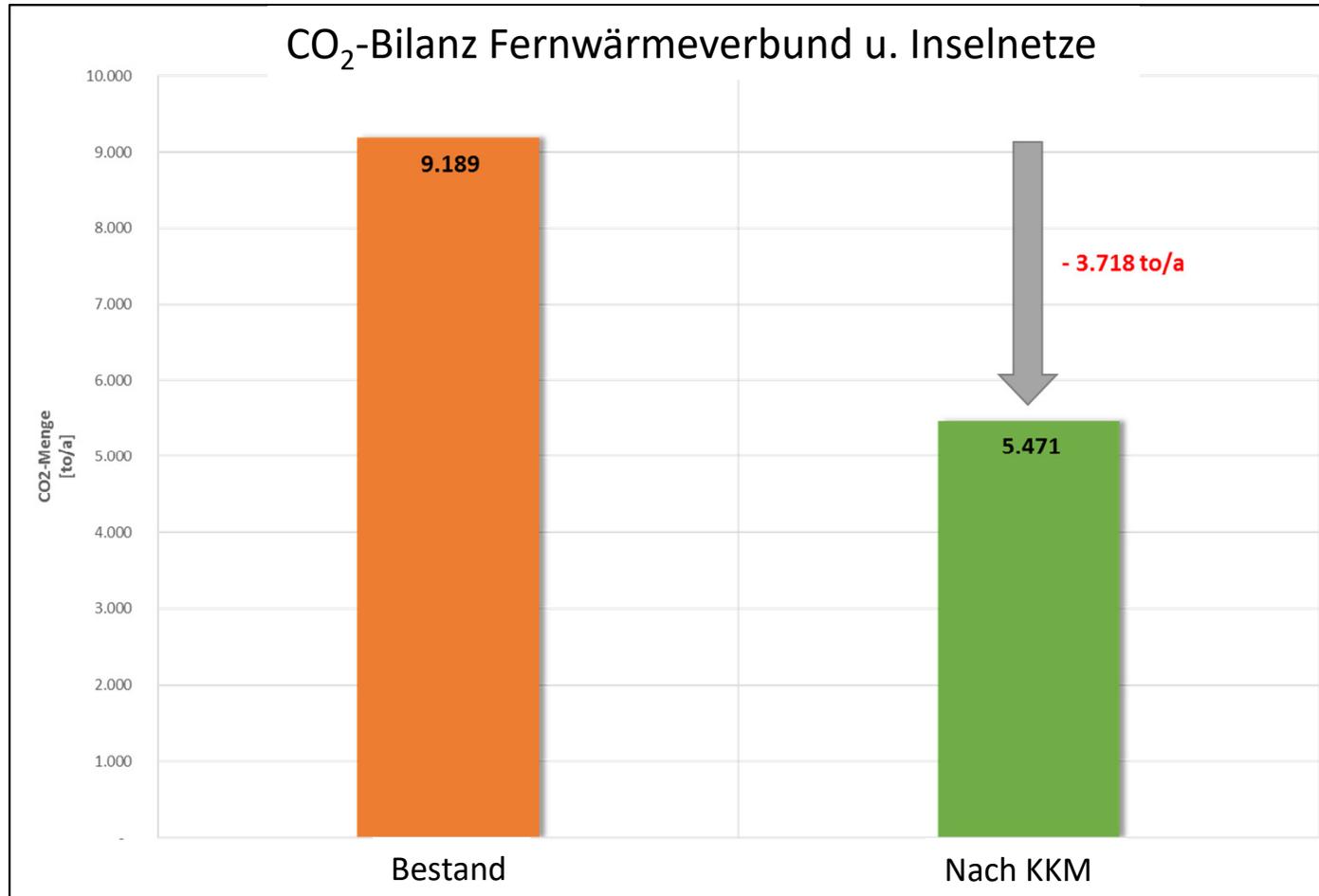
» Legende

-  geplante Solarthermieanlage
-  Standort Römerhügel
-  Leitungen SolarHeatGrid
-  Anlagen SWLB
-  Fernwärmeleitungen Bestand

Beitrag zum Klima- u. Umweltschutz

- In Ludwigsburg besteht ein erhebliches Potenzial zur Wärmebereitstellung aus erneuerbaren Energien – das größte liegt dabei bei der Solarthermie.
 - Das SolarHeatGrid Projekt leistet einen großen Beitrag zur Ausschöpfung dieser Potenziale!
- Reduzierung der Treibhausgasemissionen weit über den gesetzlichen Einsparzielen
- Ersatz von fossilen Energieträgern in den Inselnetzen
- Sehr hohe Flächeneffizienz (Energieertrag pro Fläche) im Vergleich zur Biomasse!
 - **Im Vergleich zu Maisanbau 40-mal höher**
 - **Im Vergleich zu Waldholz 60-mal höher**
- Keine Emissionen, weder Abgase noch Lärm

Beitrag zum Klima- u. Umweltschutz



CO₂-Einsparung ca. 3.700 t/a

Standort Solarthermieanlage



Standort Solarthermieanlage

- Flurstück 4660 ist Altlastenfläche (ehemalige Deponie)
 - Für Wohnbebauung und landwirtschaftliche Nutzung ungeeignet
- Römerhügel bietet mehrere Standortvorteile
 - Kurze Anbindung ans bestehende Wärmenetz möglich, unweit Standort HHKW
 - Außerhalb des städtischen Sichtbereichs
- Um größtmögliche Versorgungssicherheit im Bereich der öffentlichen Wärmeversorgung sicherzustellen und zum Schutz von Investitionen, können Erzeugungsanlagen auf Dachflächen privater Eigentümer nicht verantwortet/realisiert werden

Beispiel Solarthermieanlage



Aktueller Stand Solarthermieanlage

- Archäologisches Gutachten
 - Keine Bedenken bezüglich der geplanten Nutzung
- Geologische Gutachten
 - Keine besonderen Anforderungen an das Kollektorfeld
 - Technikgebäude und Speicher müssen über Tiefengründung gesichert werden
- Artenschutzgutachten, Mai bis Oktober 2017
 - Bestandsaufnahme von Vögeln, Faltern, Fledermäusen, Reptilien
 - Bis auf Zaun- und Mauereidechsen werden keine gefährdeten Arten beeinträchtigt!

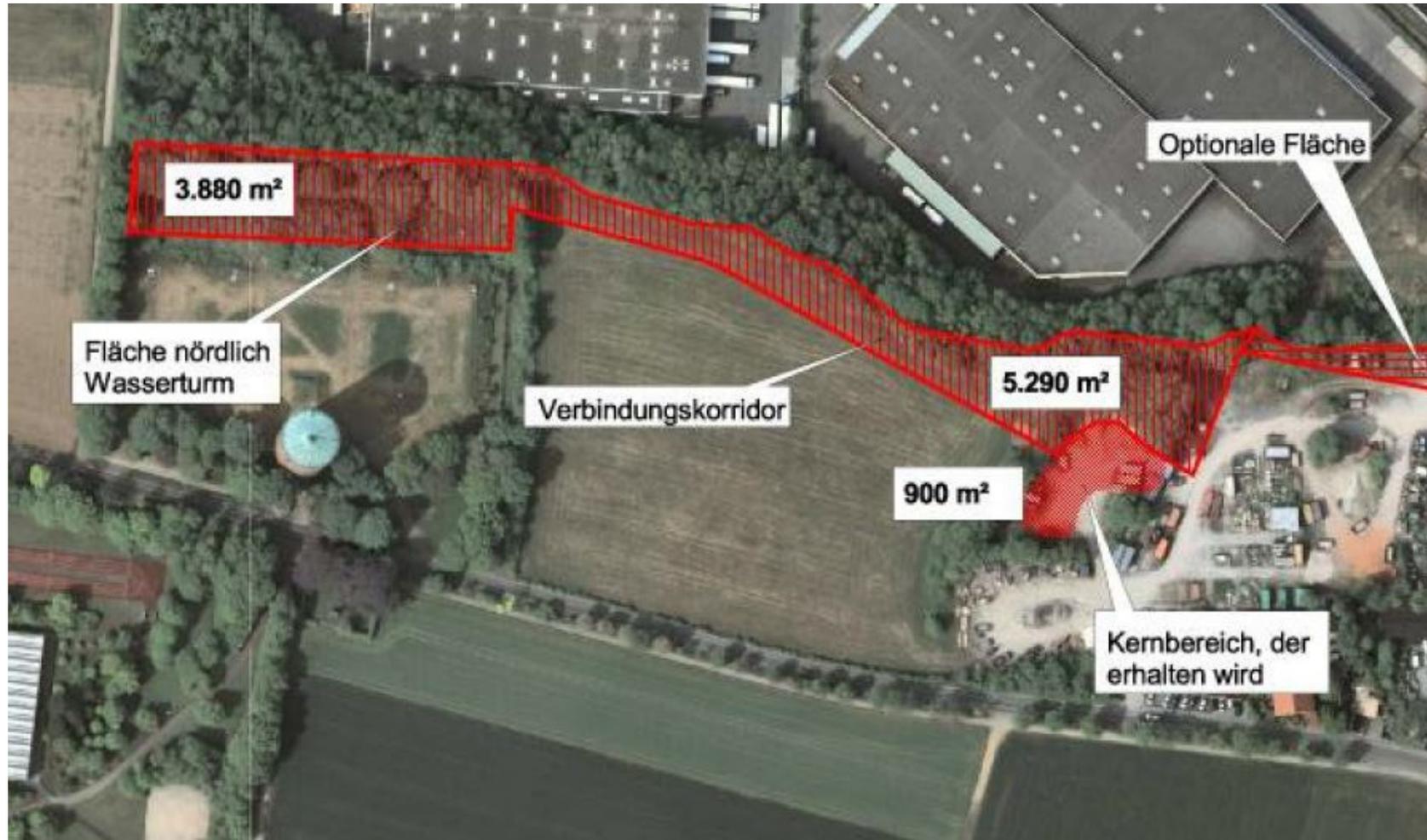
Artenschutzkonzept für Zaun- und Mauereidechsen



Eidechsenbiotop Bestand



Plan Artenschutzkonzept



Freiflächenkonzept

- Integration der Solarthermieanlage in den Grünen Ring
- Schaffung einer attraktiven Durchwegung
- Integration von Artenschutzkonzept
- Energie- und Wissenspfad

Der Grüne Ring

Ludwigsburg, Machbarkeitsstudie LGS
 Vorzugsvarinante Stadtgartenschau
 - Grüne Infrastruktur /
 Anbindung Stadtteile

Gefördert durch:

 Bundesministerium
 für Umwelt, Naturschutz,
 Bau und Reaktorsicherheit
 aufgrund eines Beschlusses
 des Deutschen Bundestages



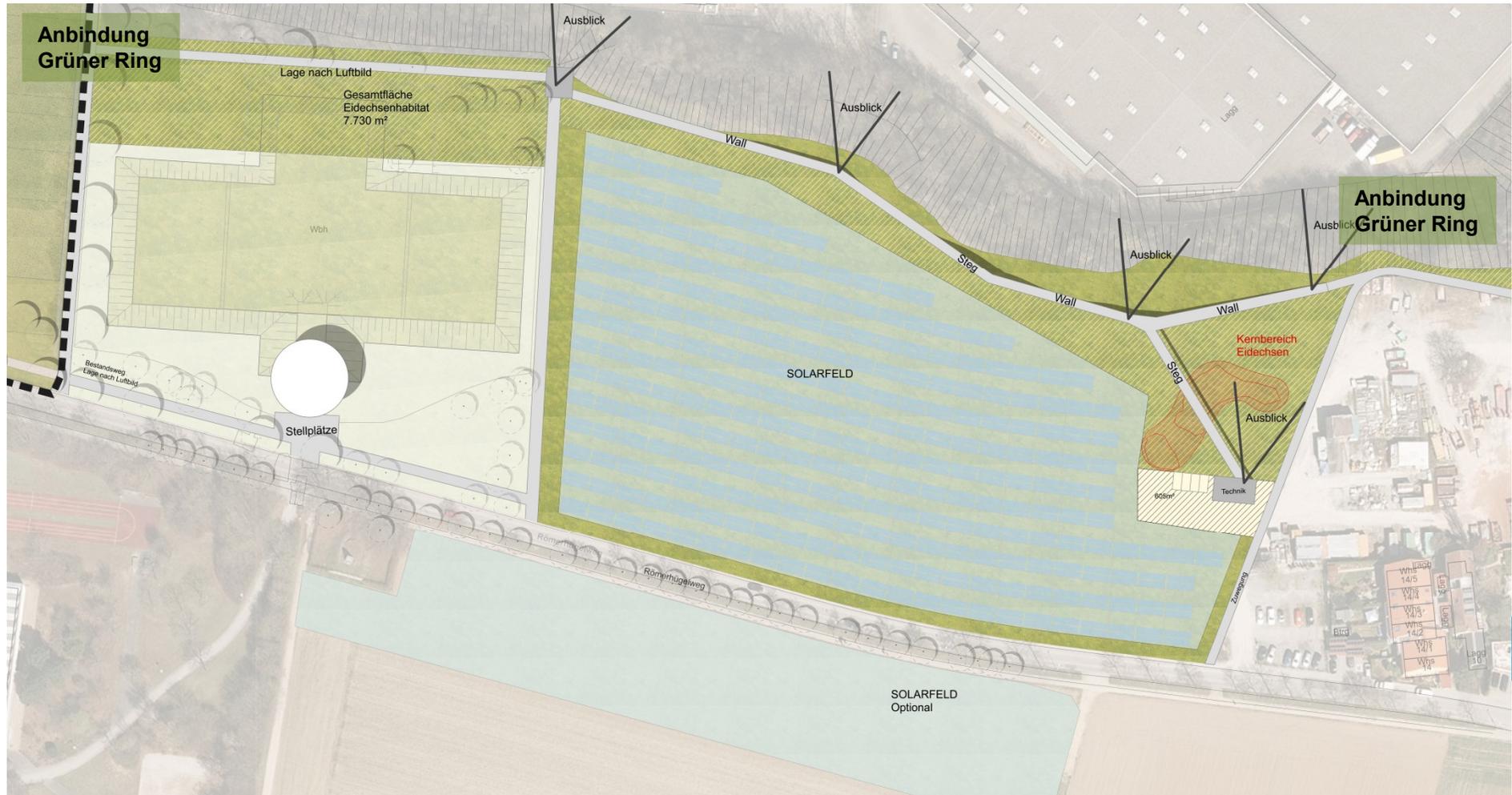
200 500 1000m

N

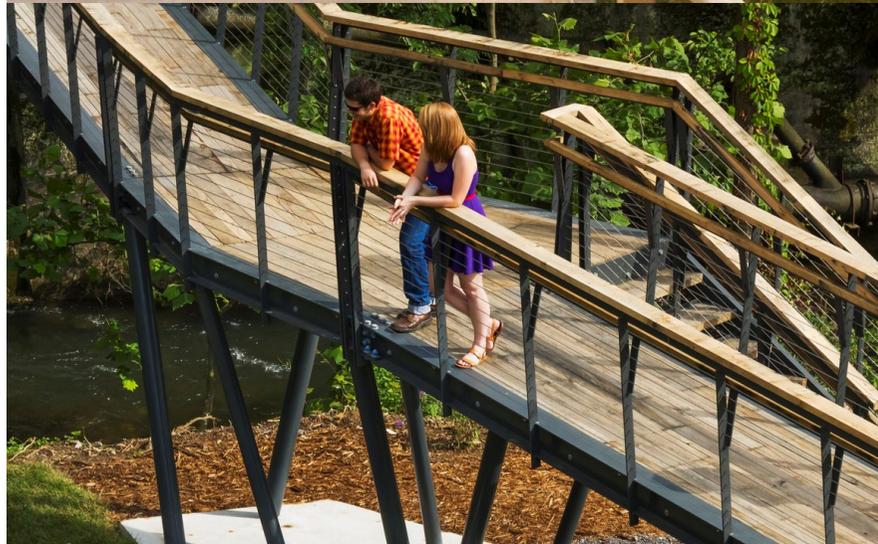
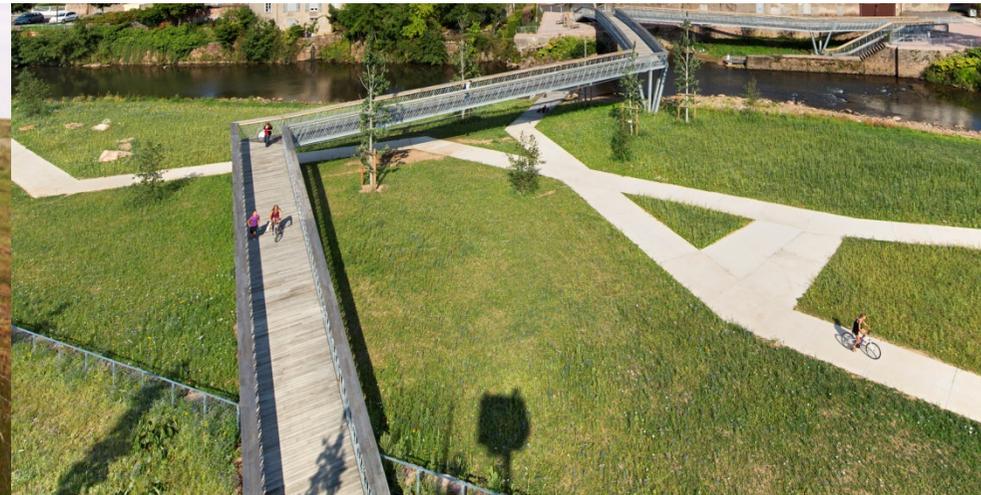
faktorgrün
 Landschaftsarchitektur
 0691 9090-100
 0691 9090-101
 0691 9090-102
 0691 9090-103
 0691 9090-104
 0691 9090-105
 0691 9090-106
 0691 9090-107
 0691 9090-108
 0691 9090-109
 0691 9090-110
 0691 9090-111
 0691 9090-112
 0691 9090-113
 0691 9090-114
 0691 9090-115
 0691 9090-116
 0691 9090-117
 0691 9090-118
 0691 9090-119
 0691 9090-120
 0691 9090-121
 0691 9090-122
 0691 9090-123
 0691 9090-124
 0691 9090-125
 0691 9090-126
 0691 9090-127
 0691 9090-128
 0691 9090-129
 0691 9090-130
 0691 9090-131
 0691 9090-132
 0691 9090-133
 0691 9090-134
 0691 9090-135
 0691 9090-136
 0691 9090-137
 0691 9090-138
 0691 9090-139
 0691 9090-140
 0691 9090-141
 0691 9090-142
 0691 9090-143
 0691 9090-144
 0691 9090-145
 0691 9090-146
 0691 9090-147
 0691 9090-148
 0691 9090-149
 0691 9090-150
 0691 9090-151
 0691 9090-152
 0691 9090-153
 0691 9090-154
 0691 9090-155
 0691 9090-156
 0691 9090-157
 0691 9090-158
 0691 9090-159
 0691 9090-160
 0691 9090-161
 0691 9090-162
 0691 9090-163
 0691 9090-164
 0691 9090-165
 0691 9090-166
 0691 9090-167
 0691 9090-168
 0691 9090-169
 0691 9090-170
 0691 9090-171
 0691 9090-172
 0691 9090-173
 0691 9090-174
 0691 9090-175
 0691 9090-176
 0691 9090-177
 0691 9090-178
 0691 9090-179
 0691 9090-180
 0691 9090-181
 0691 9090-182
 0691 9090-183
 0691 9090-184
 0691 9090-185
 0691 9090-186
 0691 9090-187
 0691 9090-188
 0691 9090-189
 0691 9090-190
 0691 9090-191
 0691 9090-192
 0691 9090-193
 0691 9090-194
 0691 9090-195
 0691 9090-196
 0691 9090-197
 0691 9090-198
 0691 9090-199
 0691 9090-200

Stand: 02.11.2017

Freiflächenkonzept



Freiflächenkonzept



Fazit

- Beitrag zum Klimaschutz weit über den gesetzlichen Vorgaben
- Wichtiger Baustein der Wärmewende
- Bundesweites Leuchtturmprojekt mit Nachahmungscharakter
- Berücksichtigung von Lebensräumen für gefährdete Arten
- Attraktive Durchwegung mit hohem ökologischen Wert
- Fernwärmekunden profitieren von energetisch hochwertiger Wärme mit sehr hohem Anteil an Erneuerbaren Energien
- Preisstabile und von fossilen Brennstoffen unabhängigere Wärmeerzeugung

Nächste Schritte

- **1. Quartal 2018:** B-Plan-Verfahren vorbereiten
- **Feb. 2018:** Gehölzrückschnitt im Böschungsbereich
- **Sommer/ Herbst 2018:** Herstellung von Eidechsenbiotopen u. Wall (bzw. Steg)
- **Frühjahr 2019:** Baubeginn Solarthermieanlage

→ Start B-Plan Verfahren März 2018 notwendig

Der Grüne Ring - Lupe



Solarthermieanlage Senftenberg

Solarthermieanlage der Stadtwerke Senftenberg (Brandenburg)

Technologie: Vakuumröhrenkollektoren mit Rammprofilen

Kollektorfläche: 8.300 m²,

Grundfläche ca. 20.000m²

