HERITAGE
CONSULTANCY

Heritage Impact Assessment | Ironworks Völklingen

Kulturerbe-Verträglichkeitsprüfung | Völklinger Hütte

Heritage Impact Assessment | Ironworks Völklingen
Kulturerbe-Verträglichkeitsprüfung | Völklinger Hütte

Editor | *Bearbeiter:*
Sandra Kaiser

Supervisor:
Barry Gamble
barrypgamble@aol.com

3D Modelling | *3D Modellierung*
Daniel Schulz
me@danielschulz.org

HERITAGE
CONSULTANCY

Sandra Kaiser
Dietesheimer Straße 31
63073 Offenbach
T +49 176 63145410
M kaiser@heritage-consultancy.de

In the event of linguistic differences, the English version shall apply.
Bei sprachlichen Abweichungen ist die englische Fassung ausschlaggebend.

Prepared on behalf of SHS - Stahl-Holding-Saar GmbH & Co. KgaA
Erarbeitet im Auftrag der SHS - Stahl-Holding-Saar GmbH & Co. KgaA

01.2024

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Executive Summary | Kurzzusammenfassung **4**

I – Introduction and Terms of Reference | *Einleitung und Aufgabenstellung* **12**
Introduction | *Einleitung*
Coordination process timeline | *Zeitlicher Ablauf der Prozessentwiklung*
Terms of Reference | *Leistungsbeschreibung*

II – Baseline | *Grundlagen* **16**
World Heritage and the setting over the time |
Welterbe und die Umgebung im Laufe der Zeit
Strategic development over the time |
Strategische Entwicklung im Laufe der Zeit
Statement of Outstanding Universal Value |
Erklärung zum *Außergewöhnlichen Universellen Wert*
Monument designation | *Denkmalausweisung*
Key Attributes | *Schlüsselattribute*
Map of the World Heritage Site | *Karte der Welterbestätte*
Mapping of the key attributes | *Kartierung der Schlüsselattribute*

III – Development of the project proposal | *Entwicklung des Projektvorschlags* **82**
Context, needs, objectives, benefits and proposals |
Kontext, Bedarf, Ziele, Nutzen, Vorschläge
Decription of the project | *Projektbeschreibung*

IV – Scoping and mitigations | *Rahmen und Schadensbegrenzung* **96**
Scoping | *Rahmen*
Mitigations | *Verbesserungen*
1st Proposal (visualisation) | *1. Vorschlag (Visualisierung)*

V – Proposed action by the developer | *Geplantes Bauvorhaben* **110**
Desription | Beschreibung
2nd Proposal (visualisation) | *2. Vorschlag (Visualisierung)*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

VI – Assessment of mitigated proposals, and evaluating impacts | *Bewertung von Vorschlägen mit Abhilfemaßnahmen und Bewertung der Auswirkungen* **130**

Assessment basis | *Bewertungsgrundlage*
Methodology | *Methodik*
Assessment | *Bewertung*
Pipeline route | *Rohrleitungstrasse*
2nd Proposal | *2. Vorschlag*

VII– Any further mitigation or alternatives identified | Weitere Maßnahmen oder ermittelte Alternativen **144**

VIII – Conclusion | *Fazit* **150**

Annex **156**

Scoping report | *Scoping-Bericht*
Location of records | *Archive*
Glossary | *Glossar*
Monument designations (german) | *Denkmalausweisungen (german)*
Plans of the new building project | *Pläne des Neubauvorhabens*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Executive Summary | *Kurzzusammenfassung*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Executive Summary The purpose of this report is to assess the impact of the planned new development of a modern hydrogen-fuelled electric arc furnace (EAF) and tassociated ancillary facilities at a modern steelmaking site adjacent to the Völklingen Ironworks World Heritage Site in the state of Saarland, Germany. Steel production at this site has a long tradition of innovation, and this new phase of development would resonate positively with the founding family Röchling of the Völklingen Ironworks which was even then endeavouring to build a modern ironworks. No continuing industrial developments take place within the World Heritage property.

This report, commissioned as part of a Heritage Impact Assessment (HIA), focuses on assessing the impact of planned construction measures on the Outstanding Universal Value (OUV) of the World Heritage Site. The HIA, with a special emphasis on a Visual Impact Study, follows specific Terms of Reference (ToR):

- Review of Identified Attributes: Examining the identified attributes associated with the World Heritage Site and evaluating their contributions to its OUV.
- Definition of Immediate and Wider Setting: Defining the immediate and wider setting of the World Heritage Site, exploring contextual significance and meaning for its OUV.
- Impacts on World Heritage Attributes: Assessing both direct and indirect impacts of proposed actions on World Heritage attributes, considering both immediate and wider settings.
- Visual Impact Assessment: Evaluating potential visual impacts on the World Heritage Site, analyzing potential changes to visual integrity and aesthetic qualities.
- Significance of Impact: Gauging the significance of the impact on the World Heritage Site through a qualitative analysis of effects on values, integrity, and overall importance.

By adhering to these ToR, the Heritage Impact Assessment aims to provide a comprehensive understanding of the potential implications, facilitating informed decision-making and conservation efforts.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Zusammenfassung *Ziel dieses Berichts ist es, die Auswirkungen des geplanten Neubaus eines modernen wasserstoffbefeuerten Elektrolichtbogenofens (EAF) und der zugehörigen Nebenanlagen an einem modernen Stahlwerkstandort in der Nähe des Weltkulturerbes Völklinger Hütte im Saarland zu bewerten. Die Stahlproduktion an diesem Standort hat eine lange Tradition der Innovation, und die Gründerfamilie Röchling der Völklinger Hütte war schon damals bestrebt, ein modernes Eisenwerk zu errichten. Innerhalb des Welterbes findet keine weiteren industriellen Entwicklungen statt.*

Dieser Bericht, der für eine Kulturerbe-Verträglichkeitsprüfung (Heritage Impact Assessment, HIA) in Auftrag gegeben wurde, konzentriert sich auf die Bewertung der Auswirkungen geplanter Baumaßnahmen auf den außergewöhnlichen universellen Wert (OUV) einer Welterbestätte. Die HIA, mit besonderem Schwerpunkt auf einer visuellen Auswirkungsstudie, folgt spezifischen Terms of Reference (ToR):

- *Überprüfung der identifizierten Attribute: Untersuchung der identifizierten Attribute, die mit der Welterbestätte in Verbindung stehen, und Bewertung ihres Beitrags zu ihrem OUV.*
- *Definition der unmittelbaren und weiteren Umgebung: Definition der unmittelbaren und weiteren Umgebung der Welterbestätte, Untersuchung der kontextuellen Bedeutung und der Bedeutung für ihren AUW.*
- *Auswirkungen auf die Attribute des Welterbes: Bewertung sowohl der direkten als auch der indirekten Auswirkungen der vorgeschlagenen Maßnahmen auf die Attribute des Welterbes unter Berücksichtigung der unmittelbaren und weiteren Umgebung.*
- *Bewertung der visuellen Auswirkungen: Bewertung potenzieller visueller Auswirkungen auf die Welterbestätte, Analyse von Veränderungen der visuellen Integrität und der ästhetischen Qualitäten.*
- *Signifikanz der Auswirkung: Bewertung der Bedeutung der Auswirkungen auf die Welterbestätte durch eine qualitative Analyse der Auswirkungen auf die Werte, die Integrität und die Gesamtbedeutung.*

Durch die Einhaltung dieser ToR zielt die Verträglichkeitsprüfung darauf ab, ein umfassendes Verständnis der potenziellen Auswirkungen zu vermitteln, um eine fundierte Entscheidungsfindung und Erhaltungsmaßnahmen zu erleichtern.
Das Umfeld der Welterbestätte - außerhalb der Grenze der eingetragenen Stätte liegt -

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

The area surrounding the World Heritage Site - which lies outside the boundary of the inscribed site - is characterised by continuous and uninterrupted steel production since the 1930s, which was also in operation at the time of inscription in 1994. The wider setting continues to be characterised by urban industrial activity that is compatible with the World Heritage Site. There is no designated buffer zone, but discussion is currently ongoing to define one. Recommendation for a buffer zone boundary was not part of the terms of reference.

Saarstahl AG's 1st proposal for the planned project led to concerns from the monument authorities and the preventive monitoring group of ICOMOS Germany (June 2023) regarding the potential impairment of the OUV and the visual integrity of the Völklingen Ironworks.

Saarstahl AG took on board the concerns and made a 2nd proposal (October 2023) that deals with the construction volumes in a more differentiated way, significantly reduces the height of the chimney and dispenses with the construction of the approx. 50m high-voltage line. Saarstahl AG takes its responsibility seriously to develop responsibly in the vicinity of the World Heritage Site.

When analysing the local conditions and the property's retrospective statement of OUV, the setting of the the Völklingen Ironworks World Heritage Site is not deemed to contribute to OUV, as acknowledged at the time of inscription. Spatial and functional connections between the immediate setting and the Völklingen Ironworks were identified in the HIA, however.

There are no historical documents to suggest that the Völklingen Ironworks was built with deliberately planned visual axes; rather, the favourable location between the water resources of the Saar and the existing railway tracks was the reason for site selection. The Völklingen Ironworks is almost like an island. Today and back then, there were two reference points or visual connections to the Völklingen Ironworks. These are located at the two access points: the bridge over the Saar and the railway station. In the HIA Screening and Scoping report of the State Party (see annex), it was already stated that this 2nd proposal of Saarstahl AG for the new construction project only represents a slight impairment of the attribute "silhouettes and visual relationships", a conclusion shared by this visual impact assessment.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

ist bestimmt durch eine kontinuierliche und ununterbrochene Stahlproduktion seit der 1930er Jahre, welche auch zum Zeitpunkt der Einschreibung 1994 in Betrieb war. Die Umgebung ist nach wie vor durch eine städtische Industrietätigkeit gekennzeichnet, die mit der Welterbestätte vereinbar ist. Bisher gibt es keine ausgewiesene Pufferzone, aber es werden bereits Abstimmungen zur Ausweisung einer Pufferzone geführt. Ziel des HIA war es nicht die Grenzen für eine Pufferzone herauszuarbeiten.

Der erste Vorschlag der Saarstahl AG für das geplante Projekt führte zu Bedenken seitens der Überwachungsbehörden und des Präventiven Monitorings von ICOMOS Deutschland (Juni 2023) hinsichtlich einer möglichen Beeinträchtigung des OUV und der visuellen Integrität der Völklinger Hütte.

Die Saarstahl AG hat die Bedenken aufgegriffen und einen 2. Vorschlag (Oktober 2023) unterbreitet, der die Bauvolumina differenzierter behandelt, die Höhe des Schornsteins deutlich reduziert und auf den Bau der ca. 50m hohen Hochspannungsleitung verzichtet. Die Saarstahl AG ist sich ihrer Verantwortung für eine verantwortungsvolle Entwicklung im Umfeld einer Welterbestätte bewusst.

Bei der Analyse der örtlichen Gegebenheiten werden die das Welterbe Völklinger Hütte umgebenden Landschaftsmerkmale nicht als Beitrag zum OUV gewertet, was in der Einschreibung und der nachträglichen Feststellung des OUV anerkannt wird. Es wurden jedoch räumliche und funktionale Verbindungen zur Völklinger Hütte in den HIA identifiziert.

Es gibt keine historischen Dokumente, die darauf hindeuten, dass die Völklinger Hütte mit bewusst geplanten Sichtachsen gebaut wurde; vielmehr war die günstige Lage zwischen den Wasserressourcen der Saar und den vorhandenen Gleisen der Grund für den Bau an diesem Standort. Die Völklinger Hütte liegt beinahe wie auf einer Insel. Damals wie heute gibt es zwei Bezugspunkte bzw. Sichtbeziehungen zur Völklinger Hütte. Diese befinden sich an den beiden Zugängen: der Brücke über die Saar und dem Bahnhof. Im HIA-Screening- und Scoping-Bericht des Vertragsstaates (siehe Anhang), wurde festgestellt, dass dieser 2. Vorschlag der Saarstahl AG für das Neubauprojekt nur eine geringe Beeinträchtigung der Attribute „Silhouetten und Sichtbeziehungen“ darstellt, eine Schlussfolgerung, diesem HIA bestätigt wird.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Visualisations of the proposals were created with the help of planning documents and reference heights of existing buildings. The analysis was carried out on the basis of the visualisations, historical planning documents, historical images, and with close regard to the attributes illustrating OUV. Detailed site-based meetings were held involving key stakeholders.

The Heritage Impact Assessment (HIA) concluded that the October 2023 planning application for the proposed crude steel production in Völklingen, together with the power line running parallel to an existing pipeline route, is essential for the transformation of the Saarland steel industry and has no negative impact on the Outstanding Universal Value (OUV) of the Völklingen Ironworks World Heritage Site and that the deve-lopment should proceed.

Further minor mitigation measures are recommended, e.g. when planning the construction project, care should be taken to differentiate the external structures of the slag hall and scrap yard to break up the somewhat large-scale appearance in terms of volume and visible elevations and roof surfaces. The colour is also an important aspect in the discussion with the monument protection authorities.

It is noted that there is no deemed necessity to request an Advisory Mission, but it is recommended that the decision-making process, the results, and any follow-up measures are documented and monitored.

The project heralds a pioneering technological stage in the history of iron and steel-making. This will see the first “green steel” plant of its kind in the world, an innovative development in line with the ethos and understanding that the Röchlings already had in mind when they built and remodeled the technical facilities at the Völklingen Ironworks in the nineteenth century.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Visualisierungen der Vorschläge wurden mit Hilfe von Planunterlagen und Referenzhöhen bestehender Gebäude erstellt. Die Analyse wurde auf der Grundlage der Visualisierungen, historischer Planunterlagen, historischer Bilder und unter genauer Berücksichtigung der Attribute, die den OUV bestimmen, durchgeführt.

Die Prüfung der Auswirkungen auf das Kulturerbe kam zu dem Schluss, dass der im Oktober 2023 eingereichte 2. Vorschlag für die geplante Rohstahlproduktion in Völklingen zusammen mit einer Stromversorgung, parallel zu einer bereits bestehenden Rohrleitungstrasse, für die Umgestaltung der saarländischen Stahlindustrie unerlässlich ist und keine negativen Auswirkungen auf den außergewöhnlichen universellen Wert (OUV) haben, die so einschschneidend sind, dass die den OUV gefährden. Mit der Planung des Bauvorhabens kann daher fortgefahren werden.

Weitere kleinere Maßnahmen zur Schadensbegrenzung werden empfohlen, z.B. sollte bei der Planung des Bauvorhabens darauf geachtet werden, dass die äußeren Strukturen der Schlackenhalle und des Schrottplatzes differenziert werden, um das eher großflächige Erscheinungsbild in Bezug auf Volumen und sichtbare Erhebungen und Dachflächen aufzubrechen. Die Farbgebung ist auch ein wichtiger Aspekt in der Diskussion mit den Denkmalschutzbehörden.

Es besteht keine Notwendigkeit für Advisory Mission, aber es wird empfohlen, den Entscheidungsprozess, die Ergebnisse und eventuelle Folgemaßnahmen zu dokumentieren und zu überwachen.

Das Projekt läutet eine technologische Pionierphase in der Geschichte der Eisen- und Stahlerzeugung ein. Es wird das erste „grüne Stahlwerk“ seiner Art in der Welt sein, eine innovative Entwicklung, die dem Ethos und dem Verständnis entspricht, das die Röchlings bereits beim Bau und Umbau der technischen Anlagen der Völklinger Hütte im neunzehnten Jahrhundert im Sinn hatten.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

I – Introduction and Terms of Reference |
Einleitung und Aufgabenstellung

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Introduction The Völklingen Ironworks World Heritage Site was inscribed on the UNESCO World Heritage List in 1994, only eight years after the closure of production in 1986. Inscription acknowledges justification criteria (ii) and (iv) of the Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention (Operational Guidelines for short).

This Heritage Impact Assessment is it an external component specifically to address for World Heritage-related questions which complements the EIA according to § 16 UVPG „Errichtung und Betrieb eines Elektro- lichtbogenofen einschließlich Nebenanlagen auf dem Betriebsgelände der Saarstahl AG in Völklingen“, which was prepared by ProTerra Umweltschutz- und Manage- mentberatung GmbH. Reference is made to this impact assessment in Chapter 5.8 of the EIA by ProTerra.

The following is a short summary of the coordination process timeline from the Screening and Scoping report (See Annex).
In February 2023, a kick-off event initiated the Saarland steel industry transformation, involving the Ministry of Education and Culture (MBK) Saarland. Working groups were established, representing UAG steelworks Dillingen, UAG steelworks Völklingen, MBK, State Office for the Conservation of Monuments, and World Heritage Site Management Völklinger Hütte (WVH). Throughout March, April, and May 2023, UAG steelworks Völklingen met three times, updating the ICOMOS preventive monitoring group after the first meeting. Saarstahl AG shared data and presented a draft of the projected system, including an electrical supply line via overhead-lines. A request for an early site visit by the ICOMOS Monitoring Group was made. In May 2023, WVH expressed concerns about new constructions and potential impacts on the World Heritage property.
A site visit with the ICOMOS preventive monitoring group took place in June 2023, with Saarstahl AG, WVH, and MBK participating. Saarstahl AG incorporated design proposals for the power line through WVH. Concerns raised by WVH regarding new constructions and potential impacts were reiterated in June 2023. In October 2023, a meeting involving MBK, WVH, and the German Focal Point for World Heritage discussed the further process, leading to the preparation of a Scoping Report.
November 2023 saw a Heritage Impact Assessment (HIA) preparatory meeting with MBK, WVH, the German Focal Point for World Heritage, Saarstahl AG, and external experts.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Einleitung *Die Welterbestätte Völklinger Hütte wurde 1994 in die Welterbeliste der UNESCO eingetragen, nur acht Jahre nach der Schließung der Produktion im Jahr 1986. Mit der Eintragung wurden die Begründungskriterien (ii) und (iv) der Richtlinien für die Umsetzung der Welterbekonvention (kurz: Richtlinien) anerkannt.*

Bei dem vorliegenden Heritage Impact Assessment handelt es sich um einen externen Baustein speziell für welterbe-bezogene Fragestellungen, der die UVP nach § 16 UVPG „Errichtung und Betrieb eines Elektrolichtbogenofens einschließlich Nebenanlagen auf dem Betriebsgelände der Saarstahl AG in Völklingen“ ergänzt, die von der ProTerra Umweltschutz- und Managementberatung GmbH erstellt wurde. Auf diese Verträglichkeitsprüfung wird in Kapitel 5.8 der UVP von ProTerra verwiesen.

Im Folgenden wird der bisherige zeitliche Ablauf des Abstimmungsprozesses aus dem Screening- und Scopingbericht (siehe Anhang) kurz zusammengefasst. Im Februar 2023 wurde mit einer Kick-off-Veranstaltung unter Beteiligung des Ministeriums für Bildung und Kultur (MBK) des Saarlandes die Transformation der saarländischen Stahlindustrie eingeleitet. Es wurden Arbeitsgruppen gebildet, in denen die UAG Stahlwerk Dillingen, die UAG Stahlwerk Völklingen, das MBK, das Landesamt für Denkmalpflege und die Welterbe-Verwaltung Völklinger Hütte (WVH) vertreten waren. In den Monaten März, April und Mai 2023 traf sich die UAG Stahlwerk Völklingen dreimal und informierte die ICOMOS-Präventive Monitoring nach dem ersten Treffen. Die Saarstahl AG stellte Daten zur Verfügung und präsentierte einen Entwurf der geplanten Anlage, einschließlich einer elektrischen Versorgungsleitung über Freileitungen. Es wurde ein Antrag auf eine frühzeitige Besichtigung durch das ICOMOS-Monitoring gestellt. Im Mai 2023 äußerte die WVH Bedenken über neue Bauwerke und mögliche Auswirkungen auf das Welterbe.
Im Juni 2023 fand eine Ortsbesichtigung mit des Präventiven Monitorings von ICOMOS statt, an der die Saarstahl AG, das WVH und MBK teilnahmen. Die Saarstahl AG hat Gestaltungsvorschläge für die Stromtrasse durch das WVH eingebracht. Im Oktober 2023 fand ein Treffen zwischen MBK, WVH und der deutschen Kontaktstelle für das Welterbe statt, bei dem das weitere Vorgehen erörtert wurde, was zur Erstellung eines Scoping-Berichts führte. Im November 2023 fand ein Vorbereitungstreffen zur Verträglichkeitsprüfung (Heritage Impact Assessment, HIA) mit MBK, WVH, der deutschen Kontaktstelle für das Welterbe, der Saarstahl AG und externen Experten statt.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

II – Baseline | *Grundlagen*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Ga

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

World Heritage and the monument Völklingen Ironworks was inscribed on the World Heritage List in 1994. In this way, the steelmaking company, the state and the municipality ensured the preservation of the monument as a WHS in the midst of dynamic active heavy industry (steel). The preservation and conservation of the World Heritage Site is ensured by close collaboration of the heritage authority, the local municipal authorities, the site coordinator, and the ministry, who all work closely together on all aspects that have the potential to affect the OUV. Conservation of industrial heritage is about preserving the authenticity and functional integrity as much as possible. Interventions at an industrial site should therefore aim to preserve this.

When Völklingen Ironworks was inscribed as a World Heritage Site, a buffer zone was not designated. Legal protection and management of the site was relatively straightforward, albeit challenging in conservation terms, and there were no perceived threats. Moreover, all aspects relevant to the understanding of the site can be experienced within the compact site, which allows an unprecedented level of access.

In addition to the justification for inscription, the rationale for monument designation, together with an understanding of the historical development of the site, became part of comprehensive consideration. This is in line with the justification for inscription as a World Heritage Site.

Setting over time The setting can be mapped at the time of operation of the Völklingen Ironworks, at the time of its inscription as a World Heritage Site, and at the time of the development proposal, but it cannot be definitively and permanently described as a spatially delimited area or as lying at a certain distance from the World Heritage Site. The described environment can and will continue to change.

Furthermore, analysing the setting is not the same as a landscape assessment, as the surrounding landscape contributes very little to the understanding of the World Heritage Site. More important for the understanding of the site are the spatial and functional relationships to the city and the river.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Welterbe und das Denkmal *Nur acht Jahre nach der Stilllegung des Betriebs der Völklinger Hütte und der Eintragung als Denkmal, erfolgte die Einschreibung in die Welterbeliste im Jahr 1994. Auf diese Weise haben das Unternehmen, der Staat und die Gemeinde die Erhaltung des Denkmals als WHS inmitten einer dynamischen aktiven Schwerindustrie (Stahl) sichergestellt.*
Die Erhaltung des Weltkulturerbes wird z. B. von der Welterbekoordination und den Denkmalbehörden kontrolliert. Bei der Erhaltung des industriellen Erbes geht es darum, die Authentizität und die funktionale Integrität so weit wie möglich zu bewahren. Eingriffe an einem Industriestandort sollten daher darauf abzielen, dies zu erhalten.

Als die Völklinger Hütte zum Weltkulturerbe ernannt wurde, wurde keine Pufferzone ausgewiesen. Der rechtliche Schutz und die Verwaltung der Stätte waren relativ einfach, wenn auch unter dem Gesichtspunkt des Denkmalschutzes anspruchsvoll, und es gab keine erkennbaren Bedrohungen. Darüber hinaus können alle für das Verständnis der Stätte relevanten Aspekte innerhalb des kompakten Geländes erlebt werden, was einen bisher nicht gekannten Zugang ermöglicht.

Neben der Begründung für die Eintragung sollte für eine umfassende Betrachtung auch die Begründung für die Ausweisung als Denkmal und die historische Entwicklung des Ortes in die Bewertung miteinbezogen werden. Diese ist in Übereinstimmung mit der Begründung für die Einschreibung als Weltkulturerbe, jedoch um einige Punkte erweitert.

Veränderungen der Umgebung *Die Umgebung kann zum Zeitpunkt des Betriebs der Völklinger Hütte, zu der Aufnahme als Welterbe (1994) und zum Zeitpunkt des Entwicklungsvorschlags kartiert werden, lässt sich jedoch nicht endgültig und dauerhaft als räumlich begrenztes Gebiet oder als in einem bestimmten Abstand zum Welterbe liegend beschreiben und war bereits zu Betriebszeiten einem ständigen Wandel unterlegen. Die beschriebene Umgebung kann und wird sich auch weiterhin ändern.*

Darüber hinaus ist die Analyse der Umgebung nicht dasselbe wie eine Landschaftsbewertung, da die die umgebende Landschaft nur sehr wenig zum Verständnis der Welterbe Stätte beiträgt. Wichtiger für das Verständnis der Stätte, sind die räumlichen und funktionalen Beziehung zur Stadt, dem Schienenverkehr und dem Fluss.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

The wider setting of the World Heritage Site is definined by ongoing steel production that has been continually evolving since the 1930s - and even the 1980s. For example, there was an approved gas storage facility (2011) and 1.2 km of rolling mills (2015-16), which characterises the addition and removal of buildings and areas that are important for the ongoing operation of Saarstahl, which employs over 5,000 people at the Völklingen site.

The wider setting remains urban-industrial in character and compatible with the World Heritage Site.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Die unmittelbare Umgebung des Welterbes -außerhalb der Grenzen des Welterbes - ist bestimmt durch eine Stahlproduktion, die nicht seit den 1930er oder gar 1980er Jahren zum Stillstand gekommen ist. So gab es z. B. einen genehmigten Gasspeicher (2011) und 1,2 km Walzwerke (2015-16), was die Hinzufügung und Entfernung von Gebäuden und Flächen kennzeichnet, die für den fortlaufenden Betrieb von Saarstahl mit über 5.000 Beschäftigten am Standort Völklingen wichtig sind.

Das weitere Umfeld ist weiterhin städtisch-industriell geprägt und mit dem Welterbe vereinbar.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Development of the location and setting In the following, the main developments in the history of the Völklingen Ironworks are briefly described. Industrial development between the Saar Loop and Völklingen is documented on the basis of construction phase plans and historical pictures. It is clear from these that this area was constantly changing and that the current situation adds a new layer to the iron and steel history of Völklingen.

Today's World Heritage Site was already fully present on a map of the location from 1942.

The coal recycling plants first appeared on the plan of the site from 1957. The by-products of the coking process were put to an economically valuable use in the coal recycling plants. This produced crude benzene and crude tar, which were used as raw materials for the production of paints, plastics and pharmaceuticals. Today, only the benzene houses(built 1906/07) to the south of the Völklingen Ironworks car park remain.

In the mid-1980s, Saarstahl built what is now the operating blast furnace plant.

Even before the site was inscribed as a UNESCO World Heritage Site, the view of the Völklingen Ironworks from Völklingen was almost completely blocked in 1987 by the construction of an elevated hardware store to the east of the railway station.

The last major change to the immediate surroundings of the Völklingen Ironworks was the construction of the 80 m high gas tank in 2011 and the rolling works in 2015-16.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Entwicklung des Ortes und Umfeld *Im Folgenden wird stichpunktartig die wesentliche Entwicklung der Geschichte der Völklinger Hütte beschrieben und die Entwicklung des Gebietes zwischen der Saarschleife und Völklingen anhand von Bauphasenplänen und historischen Bildern dokumentiert. Aus dieser geht hervor, dass dieses Areal ständig im Wandel war und die heutige Situation in der Geschichte der Völklinger Hütte sehr einmalig ist.*

Das heutige Welterbe war auf dem Lageplan 1942 bereits vollständig vorhanden.

Die Kohlenwertstoffbetriebe tauchten erstmals auf dem Lageplan von 1957 auf. In den Kohlenwertstoffbetrieben wurden die Nebenprodukte, die bei der Verkokung entstehen, einer wirtschaftlich wertvollen Funktion zugeführt. So wurden Rohbenzol und Rohteer gewonnen, die als Grundstoffe für die Farben-, Kunststoff- und Arzneimittelproduktion verwendet wurden. Heute sind davon nur noch die Benzolhäuser (erbaut 1906/07) im Süden des Parkplatzes der Völklinger Hütte erhalten.

Mitte der 80er Jahre wurde das heutige Blasstahlwerk von Saarstahl errichtet.

Bereits vor Einschreibung als UNESCO Welterbe wurde 1987 durch den Bau eines aufgeständerten Baumarktes östlich des Bahnhofes die Sicht zur Völklinger Hütte aus der Stadt Völklingen nahezu vollständig unterbunden.

Die letzte größere Veränderung im direkten Umfeld erfuhr die Völklinger Hütte im Jahr 2011 mit der Errichtung des 80 Meter hohen Gasbehälters und das Walzwerk 2015-16.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

History and development A summary of the historical development of the company and the buildings at the Völklingen Ironworks and its immediate setting is provided in the following pages. Existing buildings and those that have already been demolished are shown together on one plan to demonstrate how functional integrity is a reflection of technology and operational management that change over time. On the following plan, only the buildings that exist today are shown. Finally, the locations are illustrated with historical and current pictures.

	The site for the Völklingen Ironworks was chosen due to its favourable and strategic location between the railway line built in 1858 and a loop of the Saar.
1873	metallurgical engineer Julius Buch founded a puddling and rolling mill in Völklingen an der Saar. After six years, he was forced to close his plant as it was no longer profitable due to the favourable import of British pig iron and the abolition of import duties.
1881	the Röchling Brothers took over the disused facilities under the management of Carl Röchling. A short time later, the first blast furnace was put into operation.
1890	Röchling‘sche Eisen- und Stahlwerke“ was the largest manufacturer of iron girders in Germany
1891	the Thomas steelworks was opened at Völklingen Ironworks. Although the Thomas process was introduced comparatively late, it soon proved to be successful, as the Minette iron ore from Lorraine in the neighbouring border region could now also be smelted in Völklingen.
1897	the first coke plant was built adjacent next to the blast furnaces.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Geschichte und Entwicklung *Es folgt eine Auflistung der geschichtlichen Entwicklung der Firma und des baulichen Bestands der Völklinger Hütte und des unmittelbares Umfeldes. Auf den folgenden Seiten sind auf einem Plan die bestehenden Gebäude und die bereits abgerissenen in der Zusammenschau dargestellt, dies soll aufzeigen, dass die Umgebung einem ständigen Wandel unterlegen ist. Auf dem nachfolgenden Plan sind nur die heute noch existierenden Gebäude dargestellt. Abschließend werden die Standorte mit gegenübergestellten historischen und aktuellen Bildern dargestellt.*

Die Wahl für den Standort fiel auf Grund der günstigen Lage. Die Völklinger Hütte liegt zwischen der 1858 errichteten Eisenbahnlinie und einer Schleife der Saar.

1873 *gründete der Hütteningenieur Julius Buch in Völklingen an der Saar ein Puddel- und Walzwerk. Nach sechs Jahren war er gezwungen, sein Werk zu schließen, da es aufgrund des günstigen Imports von britischem Roheisen und des Wegfalls von Einfuhrzöllen nicht mehr rentabel war.*

1881 *übernahmen die Gebrüder Röchling unter der Leitung von Carl Röchling die stillgelegten Anlagen. Kurze Zeit später wurde der erste Hochofen in Betrieb genommen.*

1890 *waren die „Röchling'schen Eisen- und Stahlwerke" der größte Hersteller von Eisenträgern in Deutschland*

1891 *wurde das Thomas-Stahlwerk in der Völklinger Hütte eröffnet. Obwohl das Thomas-Verfahren vergleichsweise spät eingeführt wurde, erwies es sich bald als erfolgreich, denn das Minette-Eisenerz aus Lothringen im benachbarten Grenzgebiet konnte nun auch in Völklingen verhüttet werden.*

1897 *wurde die erste Koksbatterie direkt neben den Hochöfen errichtet.*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

1890	the first gas blower was put into operation.
1911 - 1914	the suspension railway with its characteristic diagonal lifts was built to feed the blast furnaces.
1911	the dry gas cleaning process was used at Völklingen - a world first. This purified the blast furnace gas which could then be used to supply energy to the gas blower machines and to heat the cowper and coke batteries. This technology was so successful that it was used worldwide.
1913	*the Möller Hall was built, in which the processed ores were stored using modern reinforced concrete technology.*
1917/-1922	*the water tower in concrete skeleton construction was built. After the end of the First World War, the Völklingen Ironworks was under French sequester administration.*
1928	*one of the largest and most modern sintering plants in Europe was built in Völklingen. This plant made it possible to utilise waste products such as gypsum dust and fine ore.*
End of 1956	*The Völklingen Ironworks was returned to former owners, the Röchling family of industrialists.*
1965	*the entire production and administration area of the Völklinger Völklinger Hütte had a total of 17,000 employees.*
Until 1971	*the Luxembourg steel group Arbed operated the Saarland site in Burbach. Völklinger Hütte merged with „Vereinigte Hüttenwerke Burbach-Eich-Düdelingen“ to form „Stahlwerke Röchling-Burbach GmbH“.*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

1890	*wurde das erste Gasgebläse in Betrieb genommen.*
1911 - 1914	*wurde die Hängebahn mit den charakteristischen Schrägaufzügen zur Beschickung der Hochöfen gebaut.*
1911	*wurde weltweit zum ersten Mal das Trockengasreinigungsverfahren eingesetzt. Das gereinigte Gas konnte dann zur Energieversorgung der Gasgebläsemaschinen und zur Beheizung der Cowper- und Koksbatterien verwendet werden. Diese Technologie war so erfolgreich, dass sie weltweit eingesetzt wurde.*
1913	*wurde die Möllerhalle gebaut, in der die aufbereiteten Erze in moderner Stahlbetontechnik gelagert wurden.*
1917/1918	*wurde ein Wasserhochbehälter in Betonskelettbauweise errichtet. Nach dem Ende des Ersten Weltkrieges stand die Völklinger Hütte unter französischer Sequesterverwaltung.*
1928	*wurde in Völklingen eine der modernsten und größten Sinteranlagen Europas gebaut. Diese Anlage ermöglichte es, Abfallprodukte wie Gichtstaub und Feinerz zu verwerten.*
Ende 1956	*erhielten die ehemaligen Eigentümer, die Industriellenfamilie Röchling, die Völklinger Hütte zurück*
1965	*zählte der gesamte Produktions- und Verwaltungsbereich der Völklinger Hütte insgesamt 17.000 Mitarbeiter.*
bis 1971	*Betrieb der luxemburgische Stahlkonzern Arbed den saarländischen Standort Burbach. Die Völklinger Hütte fusionierte mit den Vereinigten Hüttenwerken Burbach-Eich-Düdelingen“ zur Stahlwerke Röchling-Burbach GmbH“ .*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

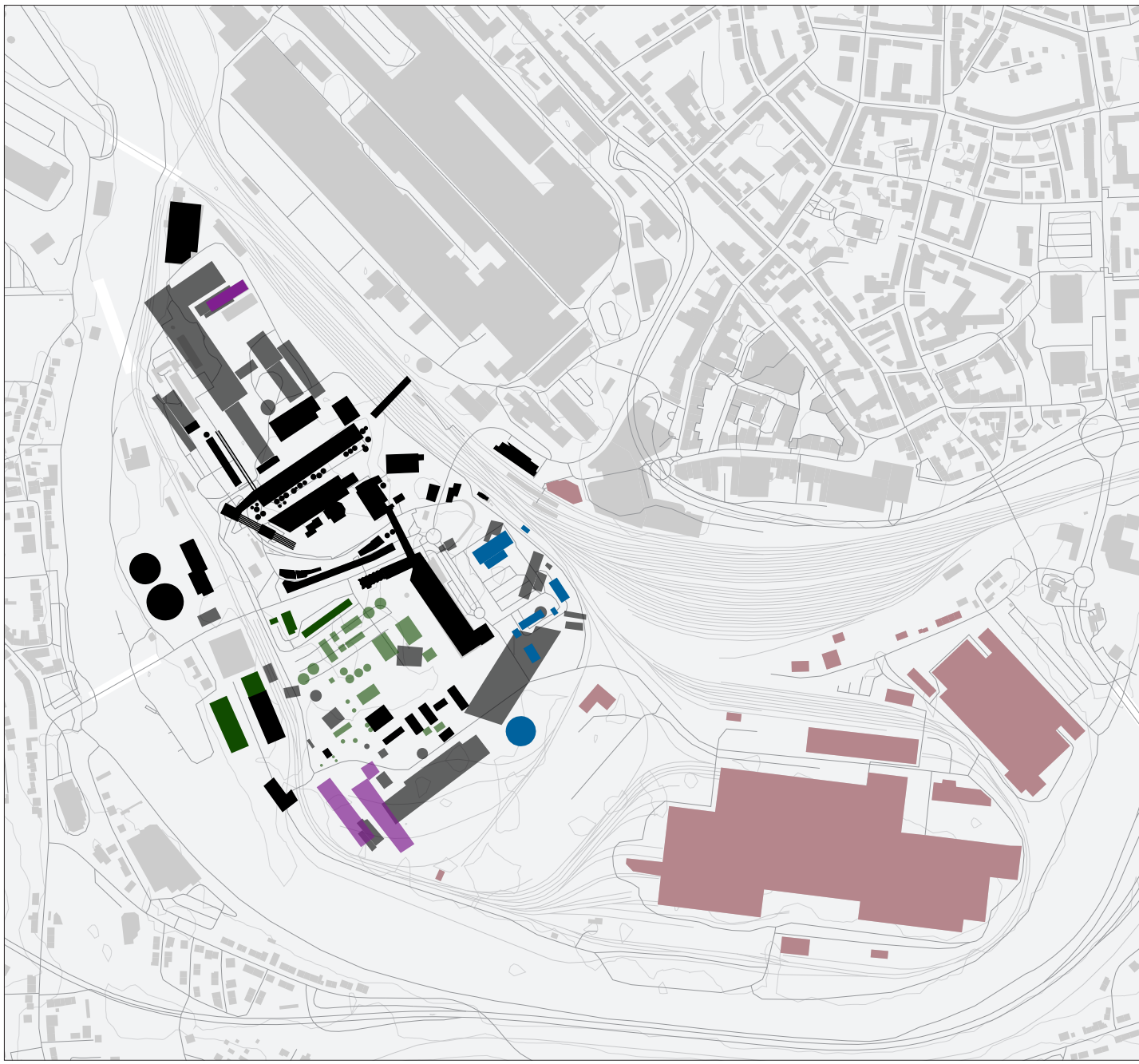
1982	*Arbed Saarstahl GmbH was created with the integration of Neunkirchener Eisenwerke.*
1986	*After the pig iron phase was shut down, this part was protected as an industrial monument.*
1994	*Inscription as a World Heritage Site*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

1982	*Mit der Integration der Neunkirchener Eisenwerke entstand die Arbed Saarstahl GmbH.*
1986	*Stilllegung der Roheisenphase wurde dieser Teil als Industrie-denkmal unter Schutz gestellt.*
1994	*Einschreibung als UNESCO Welterbe Stätte*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Construction phase plan | Existing and demolished buildings
Bauphasenplan | Bestehende und abgerissene Bebauung



© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

World Heritage Site
Welterbestätte

Monument Area
Denkmalbereich

Built before 1942
Gebaut vor 1942

Demolished
Abgerissen

Built before 1957
Gebaut vor 1957

Demolished
Abgerissen

Built before 1972
Gebaut vor 1972

Demolished
Abgerissen

Built in the 1980ies
Gebaut in den 1980er

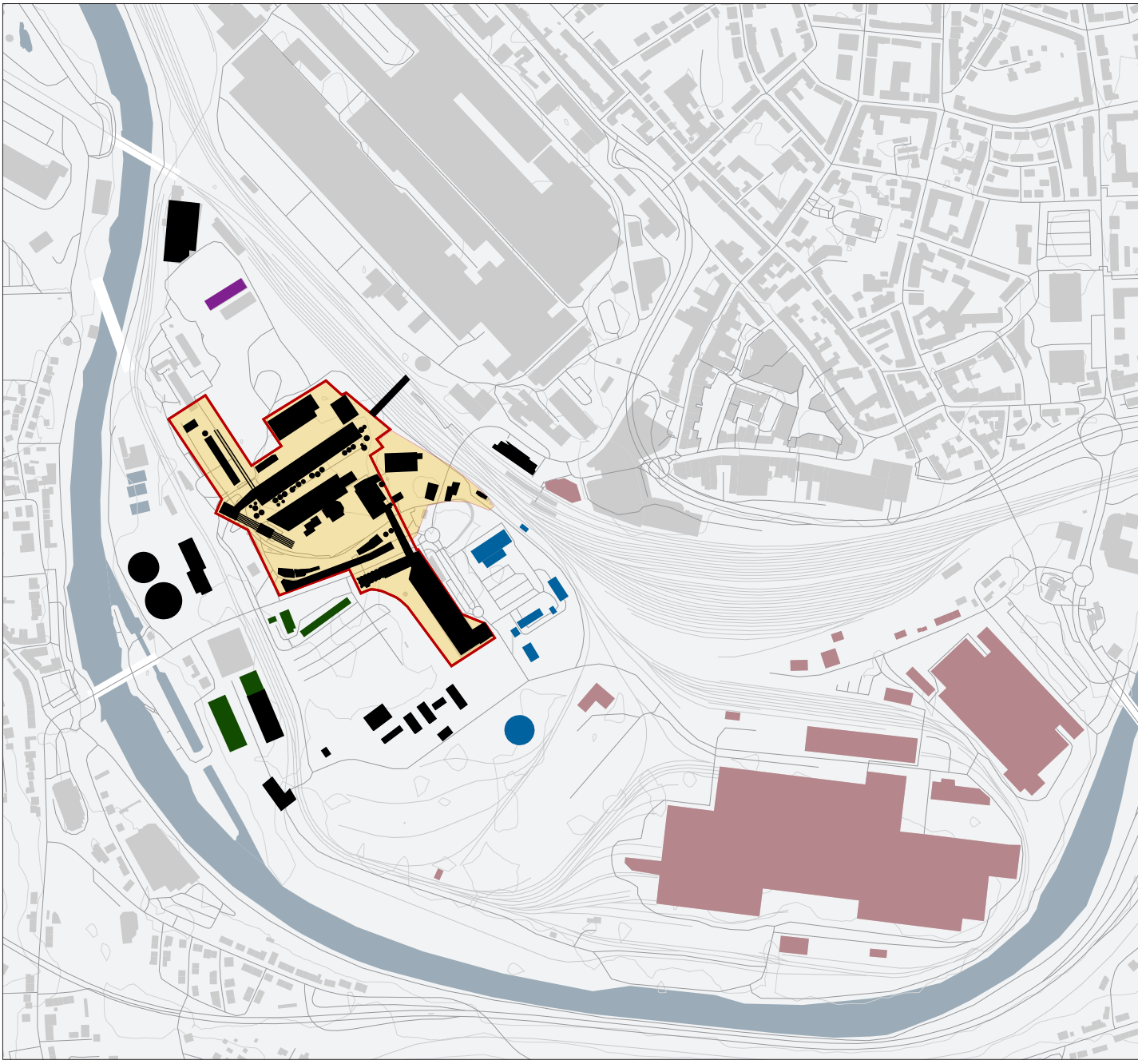
Built before 2023
Gebaut vor 2023

Scale | *Maßstab*
1:10.000

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Construction phase | Existing buildings

Bauphasenplan / Bestehenden Bebauung



© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

World Heritage Site
Welterbestätte

Monument Area
Denkmalbereich

Built before 1942
Gebaut vor 1942

Built before 1957
Gebaut vor 1957

Built before 1972
Gebaut vor 1972

Built in the 1980s
Gebaut in den 1980er

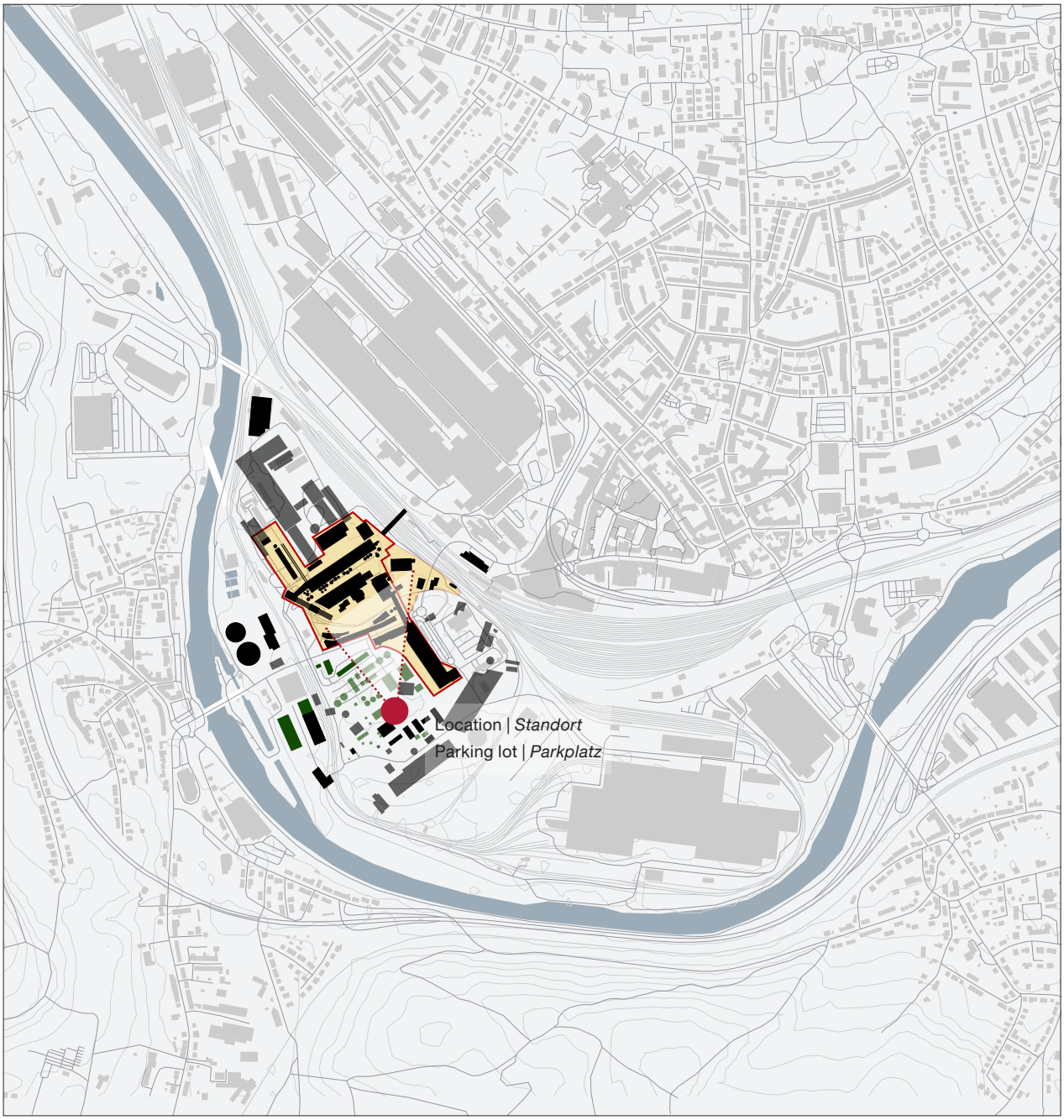
Built before 2023
Gebaut vor 2023

Scale | *Maßstab*
1:10.000

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

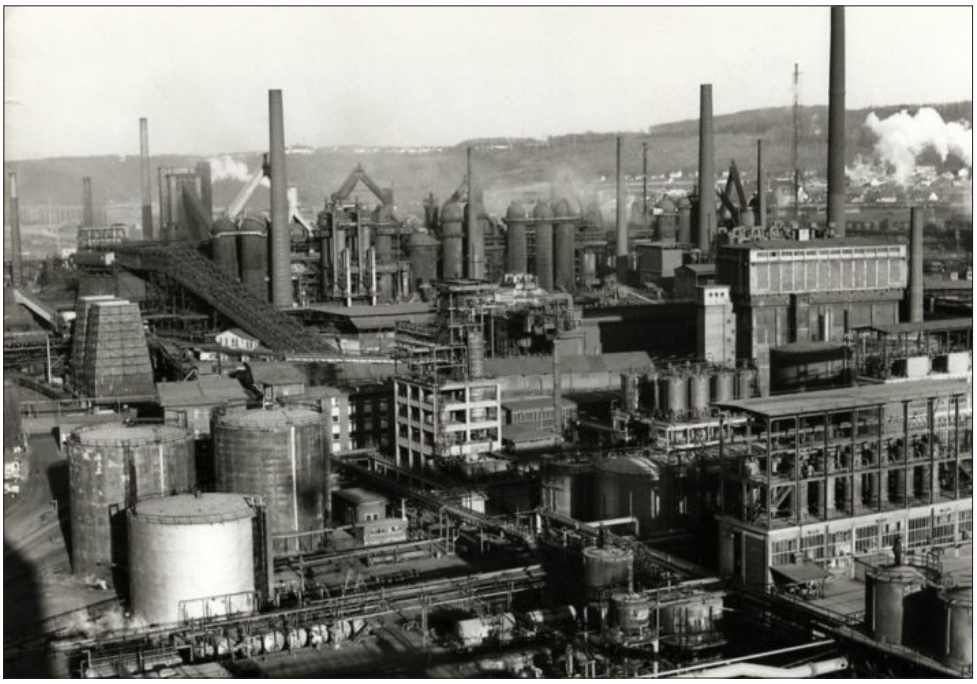
Status 1957

Stand 1957



Scale | *Maßstab* 1: 12.500

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble



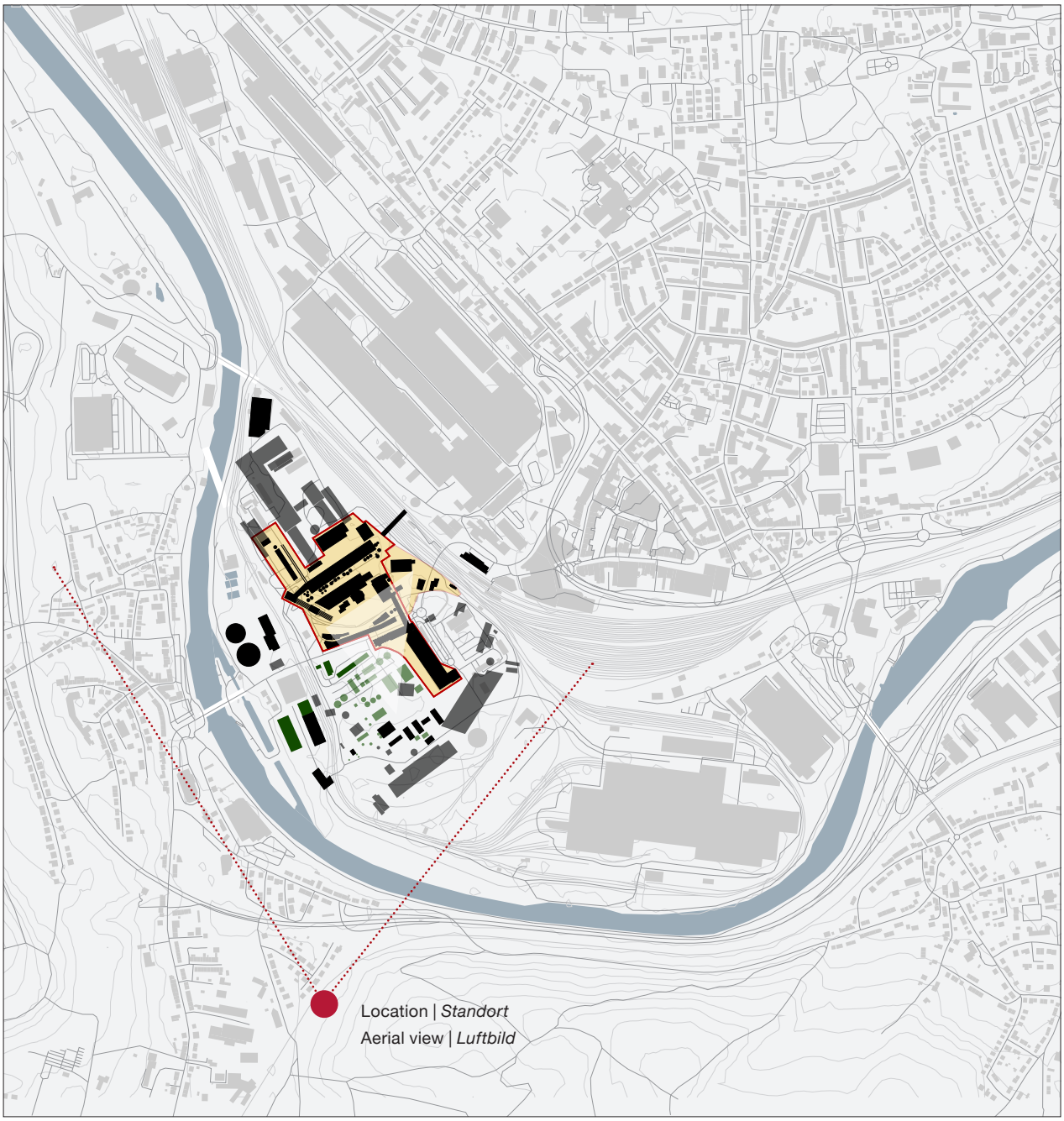
Aerial view from the south-east after 1957 | *Luftbild aus Südost nach 1957*

Aerial view from the south-east 2023 | *Luftbild aus Südost 2023*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

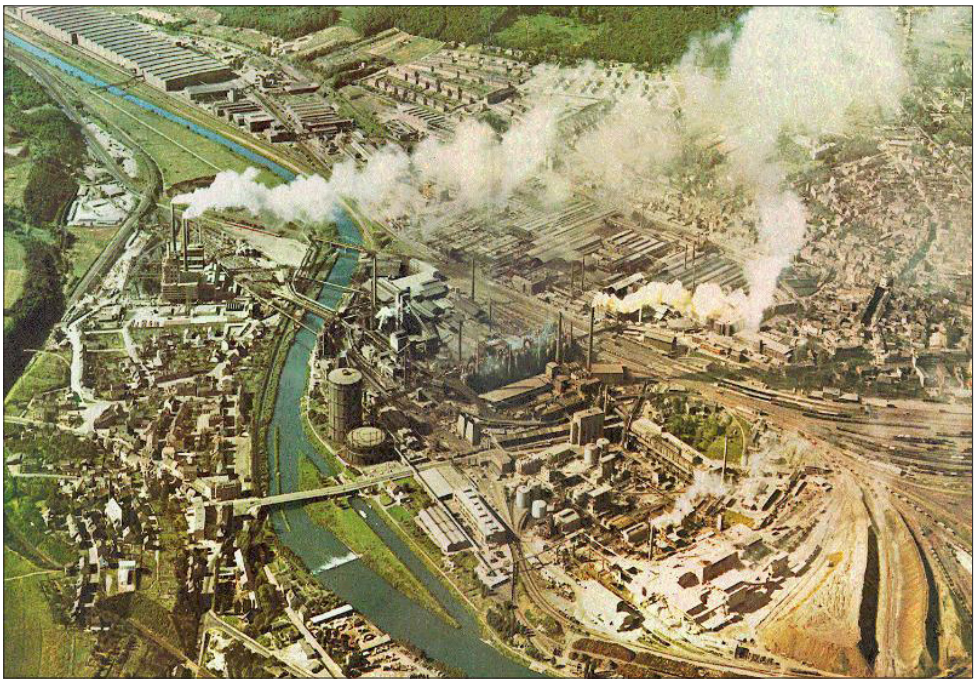
Status 1957

Stand 1957



Scale | *Maßstab* 1: 12.500

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble



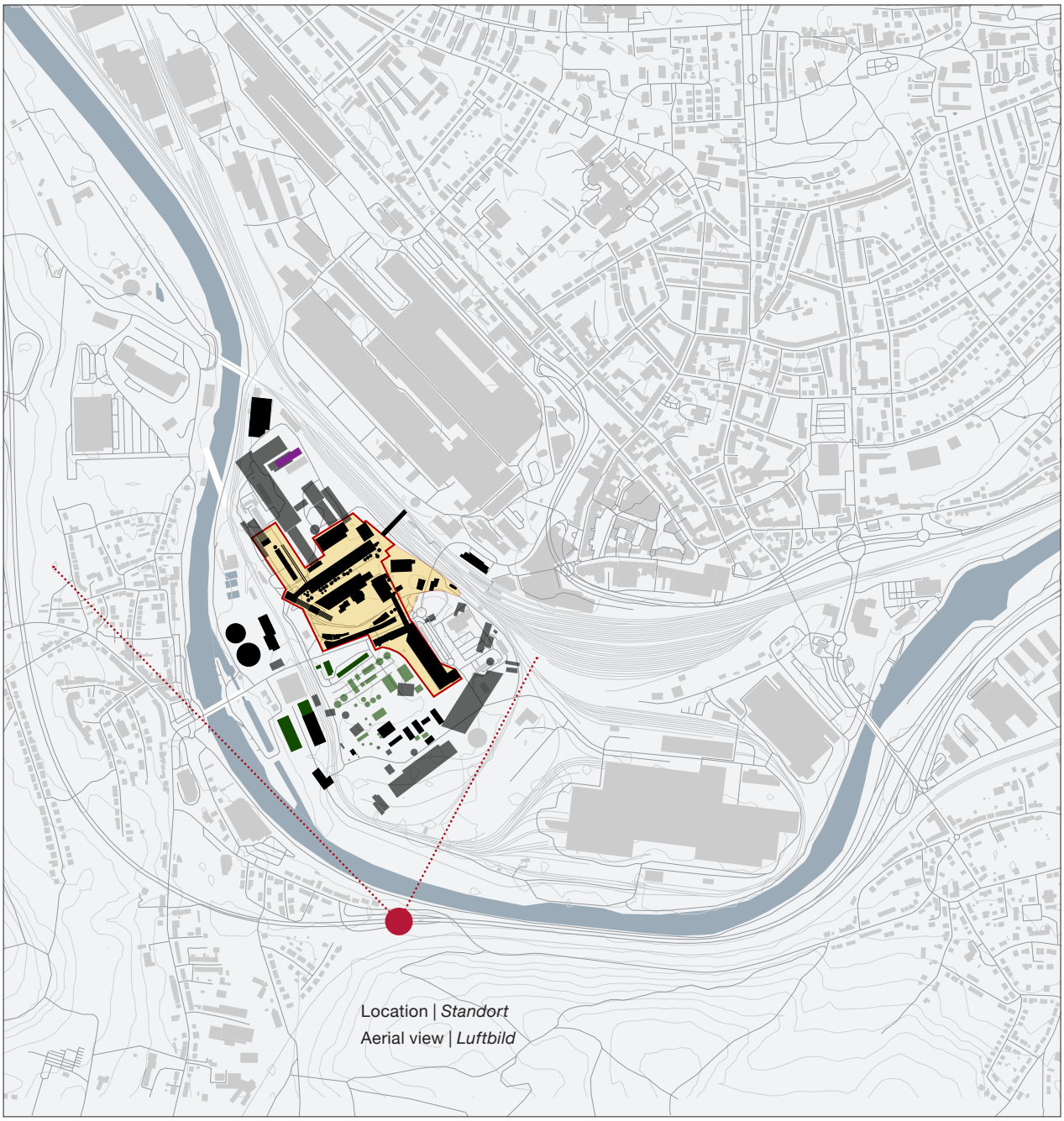
Aerial view from the after 1957| *Luftbild aus Süden nach 1957*

Aerial view from the south 2023 | *Luftbild aus Süden 2023*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

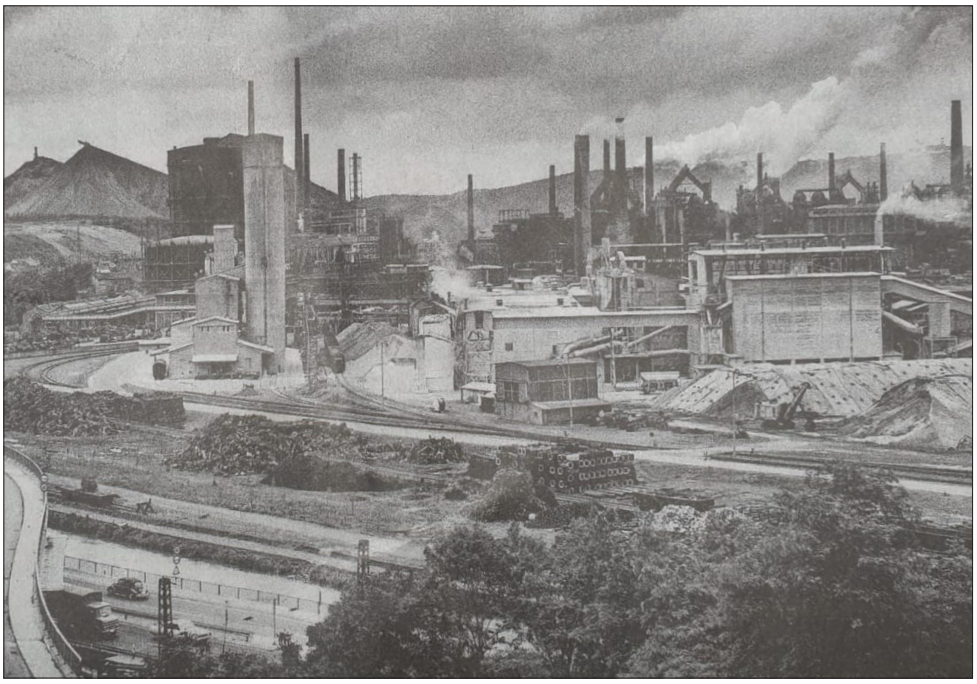
Status 1972

Stand 1972



Scale | *Maßstab* 1: 12.500

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble



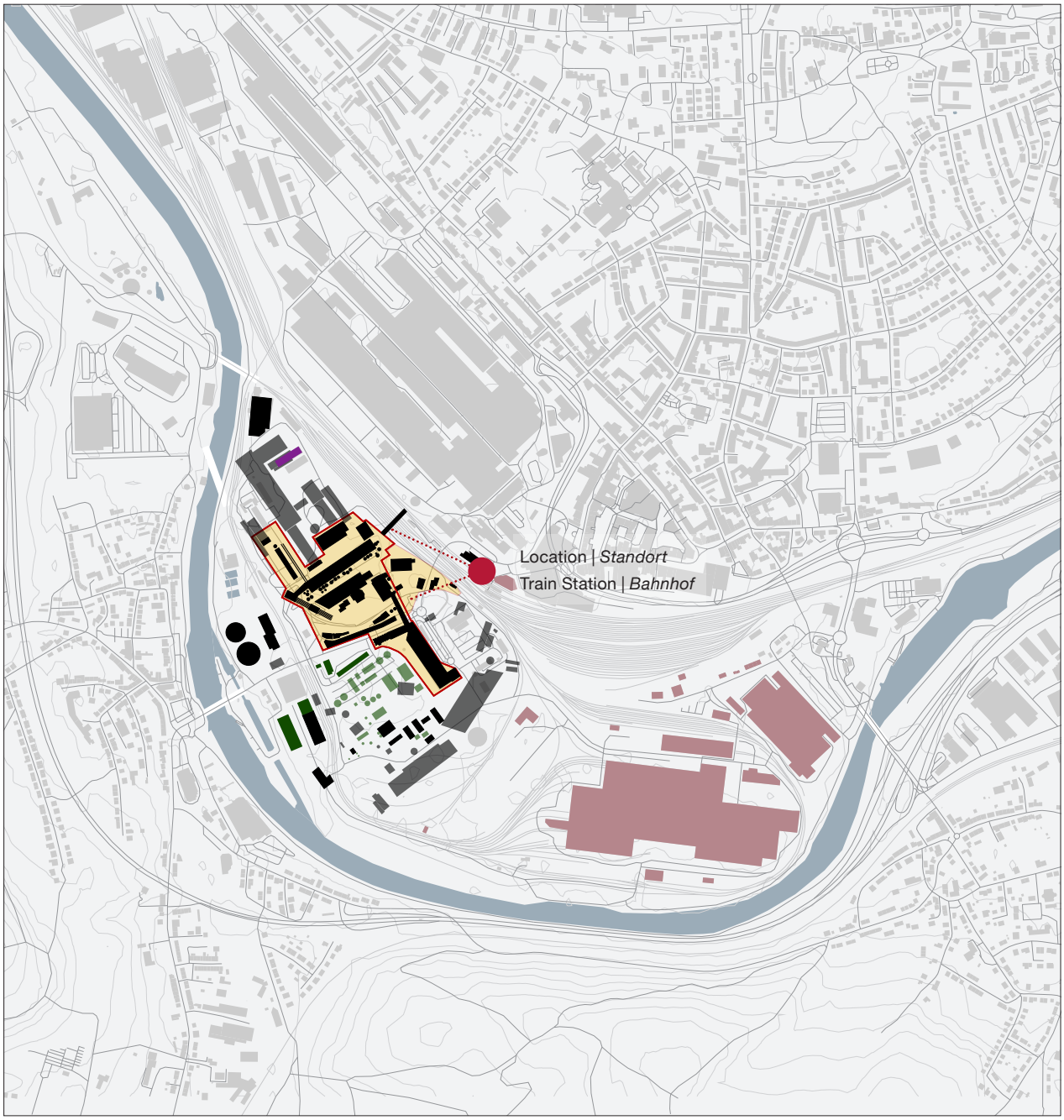
Aerial view from the after 1970ies | *Luftbild aus Süden nach 1970er*

Aerial view from the south 2023 | *Luftbild aus Süden 2023*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Status 1982

Stand 1982



Scale | *Maßstab* 1: 12.500

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

View from the train station 1982 © Jörg Schmitt | *Blick vom Bahnhof 1982 © Jörg Schmitt*

View from the train station 2023 | *Blick vom Bahnhof 2023*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Statement of Outstanding Universal Value
as adopted by the UNESCO

Source: UNESCO.org (https://whc.unesco.org/en/list/687/documents/)

Site | Völklingen Ironworks
State Party | Germany
No. | 687
Date of Inscription | 1994

Brief synthesis

The Völklingen Ironworks in western Germany close to the border with France cover 6 ha and are a unique monument to pig-iron production in Western Europe. No other historic blast-furnace complex has survived that demonstrates the entire process of pig-iron production in the same way, with the same degree of authenticity and completeness, and is underlined by such a series of technological milestones in innovative engineering. The Völklingen monument illustrates the industrial history of the 19th century in general and also the transnational Saar-Lorraine-Luxembourg industrial region in the heart of Europe in particular. The Ironworks are a synonym for and a symbol of human achievement during the First and Second Industrial Revolutions in the 19th and beginning of the 20th centuries.

The iron-making complex dominates the townscape of Völklingen. It contains installations covering every stage in the pig-iron production process, from raw materials handling and processing equipment for coal and iron ore to blast-furnace iron production, with all the ancillary equipment, such as gas purification and blowing equipment.

The installations are exactly as they were when production ceased in 1986. The overall appearance is that of an ironworks from the 1930s, since no new installations were added after the rebuilding of the coking plant in 1935. There is considerable evidence of the history of the works in the form of individual items that have preserved substantial elements of their original form. Large sections of the frames and platforms of the blast furnaces, for example, have not been altered since their

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Erklärung zum außergewöhnlichen universellen Wert wie von der UNESCO angenommen

Quelle: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/Themen/Kultur/15._Voelklinger_Huette.pdf

Gut | Völklinger Hütte
Vertragsstaat | Deutschland
Ld-Nr. | 687
Datum der Einschreibung | 1994

Kurzzusammenfassung

Die Völklinger Hütte im Westen Deutschlands nahe der französischen Grenze umfasst 6ha und ist ein einzigartiges Denkmal der Roheisenproduktion in Westeuropa. Sie ist die einzig erhaltene historische Hochofenanlage, die den gesamten Prozess der Roheisenproduktion auf so authentische und vollständige Weise veranschaulicht und sich durch eine Vielzahl von Meilensteinen der technischen Innovation auszeichnet. In der Völklinger Hütte kommt die Industriegeschichte des 19. Jahrhunderts im Allgemeinen und die Geschichte des transnationalen Industriegebiets Saar-Lorraine-Luxemburg im Herzen Europas insbesondere zum Ausdruck. Sie ist Synonym und Symbol für die menschlichen Errungenschaften der ersten und zweiten industriellen Revolution im 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts.

Die Hütte dominiert das Stadtbild von Völklingen. Sie umfasst die Anlagen für alle Phasen der Roheisenproduktion: Anlagen für die Behandlung der Rohstoffe und die Aufbereitung von Kohle und Eisenerz sowie die Hochöfen für die Eisenproduktion, dazu alle Zusatzanlagen wie die Gasreinigungs- und Gebläsemaschinen.

Die Anlagen entsprechen exakt dem Zustand bei ihrer Stilllegung im Jahr 1986. Insgesamt ergibt sich das Bild einer Hütte aus den 1930er-Jahren, da nach dem Wiederaufbau der Kokerei im Jahr 1935 keine neuen Anlagen hinzugefügt wurden. Die Geschichte der Hütte wird durch viele Einzelbestandteile belegt, die in ihrer ursprünglichen Form erhalten geblieben sind. So sind große Teile der Gerüste und Plattformen der Hochöfen seit ihrer Errichtung Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts nicht verändert worden. Ein Großteil der ursprünglichen Kokerei,

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

installation at the turn of the 19th to 20th centuries. Much of the original coking plant survives, despite the 1935 reconstruction, notably the coal tower of 1898. Six of the gas-blowing engines, built between 1905 and 1914, are preserved, as are the suspended conveyer system of 1911 and the dry gas purification plant of the same time. In addition, remains of Buch´s puddle ironworks of 1873 are preserved in the power station below the blast furnaces.

Criterion (ii): Several important technological innovations in the production of pig-iron were developed or first applied successfully on an industrial scale at Völklingen Ironworks and are now in universal use throughout the world.

Criterion (iv): The Völklingen Ironworks is an outstanding example of an integrated pig-iron production plant of the type, which dominated this industry in the 19th and early 20th centuries.

Integrity

The Outstanding Universal Value of the Völklingen Ironworks lies in its unique completeness and originality. Technological milestones such as the dry gas purification plant, which was the first of its kind on such a large scale, the suspended conveyor system (the largest of its type), and the pioneer sinter plant are all integral parts of a complex 19th and 20th century pig-iron production works concentrated in a small area.

Authenticity

The features of Völklingen Ironworks are largely preserved as originally built and the complex is entirely authentic, since only minor additions or demolitions have taken place since it ceased production in 1986.

Protection and management requirements

The laws and regulations of the Federal Republic of Germany and the State of Saarland guarantee the consistent protection of Völklingen Ironworks. It has been a cultural monument under the act on the Protection and Care of Monuments since 1987.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

insbesondere der Kohleturm von 1898, ist trotz des Umbaus von 1935 erhalten geblieben. Gleiches gilt für sechs der zwischen 1905 und 1914 installierten Gebläsemaschinen sowie die Hängebahn von 1911 und die Trockengasreinigungsanlage aus derselben Zeit. Darüber hinaus sind Teile von Julius Buchs Puddelöfen von 1873 im Kraftwerk unterhalb der Hochöfen erhalten geblieben.

***Kriterium (ii):** Einige bedeutende technische Neuerungen in der Roheisenproduktion entstammen der Völklinger Hütte oder wurden dort zum ersten Mal erfolgreich im industriellen Maßstab angewandt; sie kommen heutzutage auf der ganzen Welt zum Einsatz.*

***Kriterium (iv):** Die Völklinger Hütte ist ein außergewöhnliches Beispiel für ein integriertes Hüttenwerk, wie es in diesem Industriezweig im 19. und 20. Jahrhundert vorherrschend war.*

Integrität

Der außergewöhnliche universelle Wert der Völklinger Hütte zeigt sich darin, wie sie auf einzigartige Weise vollständig und ursprünglich erhalten geblieben ist. Technologische Meilensteine wie die erste Trocken-Gasreinigungsanlage dieser Größe, die Hängebahn (die größte ihrer Art) und die bahnbrechende Sinteranlage sind Bestandteile eines auf kleiner Fläche konzentrierten komplexen Hüttenwerks aus dem 19. und 20. Jahrhundert.

Authentizität

Die Bestandteile der Völklinger Hütte sind weitgehend im Originalzustand erhalten geblieben, und der Komplex ist insgesamt authentisch, da nur kleinere Ergänzungen und Abbrüche seit seiner Stilllegung im Jahr 1986 vorgenommen wurden.

Erfordernisse hinsichtlich Schutz und Verwaltung

Die Gesetze und sonstigen Vorschriften der Bundesrepublik Deutschland und des Saarlandes gewährleisten den beständigen Schutz der Völklinger Hütte. Seit 1987 ist sie als Kulturdenkmal gemäß dem Saarländischen Denkmalschutzgesetz geschützt.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

After being transferred from Dillinger-Hütte-Saarstahl AG to the Land Government of Saarland, a state owned company (Weltkulturerbe Völklinger Hütte Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur GmbH) is holding the Völklingen Ironworks as property. Since the installation of the Weltkulturerbe Völklinger Hütte GmbH, plans for the preservation and care of the property have been worked out on a yearly basis by a locally installed ironworks conservation unit. Because of its structural similarity to the stonemasons‘ lodges attached to cathedrals (Dombauhütten), this unit was first called Hüttenbauhütte.

From a provisional working group of the Gesellschaft für Beschäftigung und Qualifikation GmbH (GBQ), the Landesentwicklungsgesellschaft Saar (LEG - State Development Agency), and the Staatliches Konservatoramt (State Conservation Office), a regular team was installed that is in charge of supervising all conservation as well as conversion projects.

The team’s work is determined by the new uses (museum, cultural events, exhibitions) of the complex, the ways in which it needs to be treated, and the unusual problems posed by the conservation requirements of rusting ironworks. The ironworks conservation unit also carries out regular inspections and evaluations of the plant, and is responsible for ensuring the security and protection of the monuments. The development unit of the Weltkulturerbe Völklinger Hütte GmbH maintains the ironworks as an industrial monument site and organises exhibitions on European Arts, as well as other cultural events. A management plan describing the management system, the management requirements, and visitor management has been set up.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Nach dem Übergang der Dillinger-Hütte-Saarstahl AG auf die Landesregierung des Saarlandes ist die Völklinger Hütte nun Eigentum der landeseigenen Gesellschaft Weltkulturerbe Völklinger Hütte – Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur GmbH. Seit der Errichtung der Weltkulturerbe Völklinger Hütte GmbH werden jährlich Pläne für Erhalt und Pflege des Guts von einer vor Ort eingesetzten Denkmalbauabteilung ausgearbeitet. Wegen ihrer strukturellen Ähnlichkeit mit den an Kathedralen angeschlossenen Steinmetzhütten (Dombauhütten) wurde die Abteilung zunächst Hüttenbauhütte genannt.

Aus einer provisorischen Arbeitsgruppe der Gesellschaft für Beschäftigung und Qualifikation GmbH(GBQ), der Landesentwicklungsgesellschaft Saar und des Staatlichen Konservatorenamtes bildete sich ein festes Team heraus, das mit der Beaufsichtigung aller Erhaltungs- und Umbaumaßnahmen betraut ist.

Die Arbeit des Teams wird bestimmt von der neuen Nutzung des Komplexes (Museum, Kulturveranstaltungen, Ausstellungen), der Art und Weise des Umgangs mit ihm, und den außergewöhnlichen Problemen, die sich aus den Anforderungen des Erhalts eines rostenden Hüttenwerks ergeben. Die Denkmalbauabteilung führt außerdem regelmäßige Inspektionen und Evaluierungen der Anlage durch und ist verantwortlich für die Sicherheit und den Schutz der Denkmale. Die Entwicklungsabteilung der Weltkulturerbe Völklinger Hütte GmbH erhält die Hütte als Industriedenkmal und organisiert Ausstellungen zu europäischer Kunst sowie andere Kulturveranstaltungen. Ein Managementplan, in dem das Managementsystem, die Managementerfordernisse und das Besuchermanagement dargelegt sind, wurde erstellt.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Key attributes As part of the periodic reporting, the values and key attributes of the Völklingen Ironworks were determined by the site management, the monument authorities and the German Focal Point for World Heritage. The identifcation ot the attributes followed the “Tool 1: Values, attributes and management objectives“ of the HIA “Enhancing our Heritage Toolkit 2.0“.

The following six key attributes of Outstanding Universal Value were identified. Their condition was assessed as “preserved”.

- well-preserved pig-iron production from the 1930s including installations covering every stage in the pig-iron production process with all the ancillary equipment
- preserved technological milestones such as the dry gas purification plant of 1911, suspended conveyor system of 1911, pioneer sinter plant and the six blast furnaces in a row
- six gas-blowing engines (1905 and 1914) situated in the historic blower hall
- well-preserved coking plant
- remnants of Julius Buch´s puddle ironworks of 1873
- silhouettes and visual relationships with the environment: dominates the townscape

Source: German Focal Point for World Heritage (Federal Foreign Office Berlin)

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Schlüsselattribute *Im Rahmen der periodischen Berichterstattung wurden durch das Sitemanagement, die Denkmalberhörden und der Koordinierungsstelle die Werte und Schlüsselattribute der Völklinger Eisenhütte ermittelt.* ***Die Identifizierung der Attribute erfolgte nach dem „Tool 1: Values, attributes and management objectives“ des HIA „Enhancing our Heritage Toolkit 2.0“.***

Im Rahmen des 3. Zyklus der periodischen Berichterstattung wurden die folgenden sechs Schlüsselattribute von außergewöhnlichem universellem Wert ermittelt. Ihr Zustand wurde als „erhalten“ bewertet.

- *gut erhaltene Roheisenproduktion aus den 1930er Jahren mit Anlagen, die alle Stufen der Roheisenproduktion mit allen Nebenaggregaten abdecken*
- *erhaltene technologische Meilensteine wie die Trockengasreinigungsanlage von 1911, die Hängebahnanlage von 1911, die Pioniersinteranlage und die sechs Hochöfen in einer Reihe*
- *sechs Gasgebläsemaschinen (1905 und 1914) in der historischen Gebläsehalle*
- *gut erhaltene Kokerei*
- *Silhouetten und Sichtbeziehungen zur Umgebung: dominiert das Stadtbild*
- *Überreste der Puddeleisenhütte von Julius Buch von 1873*

Quelle: Koordinierungsstelle für das Welterbe (Auswärtiges Amt Berlin)

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Weltkulturerbe	Völklinger Hütte
Europäisches Zentrum für Kunst und Industriekultur	

World Heritage Site Völklingen Ironworks

Boundary of the Völklingen Ironworks World Heritage Property (74,600 sq.m)

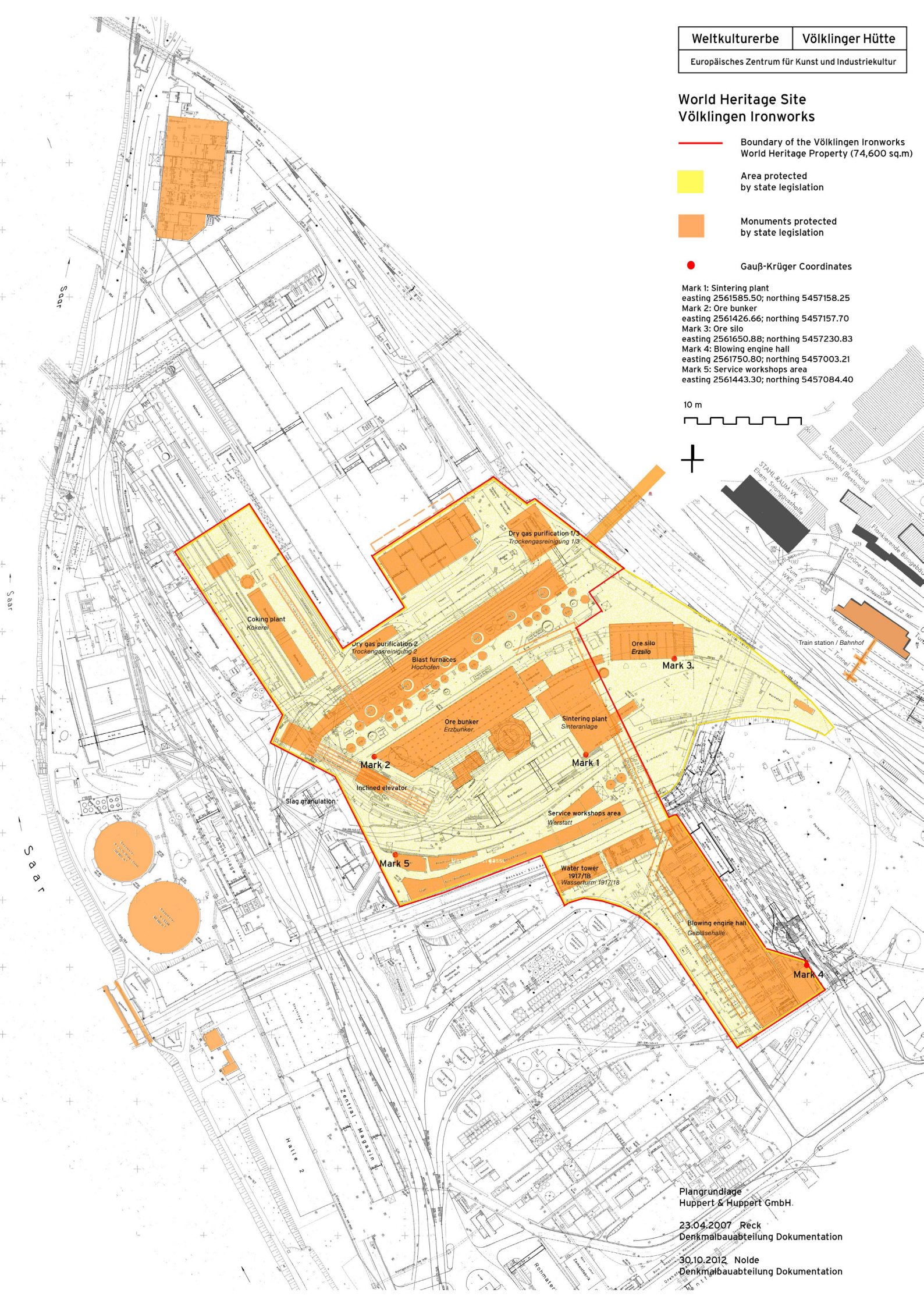
Area protected by state legislation

Monuments protected by state legislation

Gauß-Krüger Coordinates

Mark 1: Sintering plant
easting 2561585.50; northing 5457158.25
Mark 2: Ore bunker
easting 2561426.66; northing 5457157.70
Mark 3: Ore silo
easting 2561650.88; northing 5457230.83
Mark 4: Blowing engine hall
easting 2561750.80; northing 5457003.21
Mark 5: Service workshops area
easting 2561443.30; northing 5457084.40

10 m

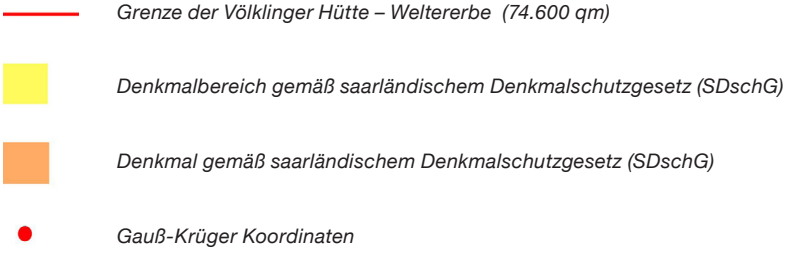


Plangrundlage
Huppert & Huppert GmbH.

23.04.2007 Reck
Denkmalbauabteilung Dokumentation

30.10.2012 Nolde
Denkmalbauabteilung Dokumentation

Grenzen der Völklinger Hütte



Grenze der Völklinger Hütte – Weltererbe (74.600 qm)

Denkmalbereich gemäß saarländischem Denkmalschutzgesetz (SDschG)

Denkmal gemäß saarländischem Denkmalschutzgesetz (SDschG)

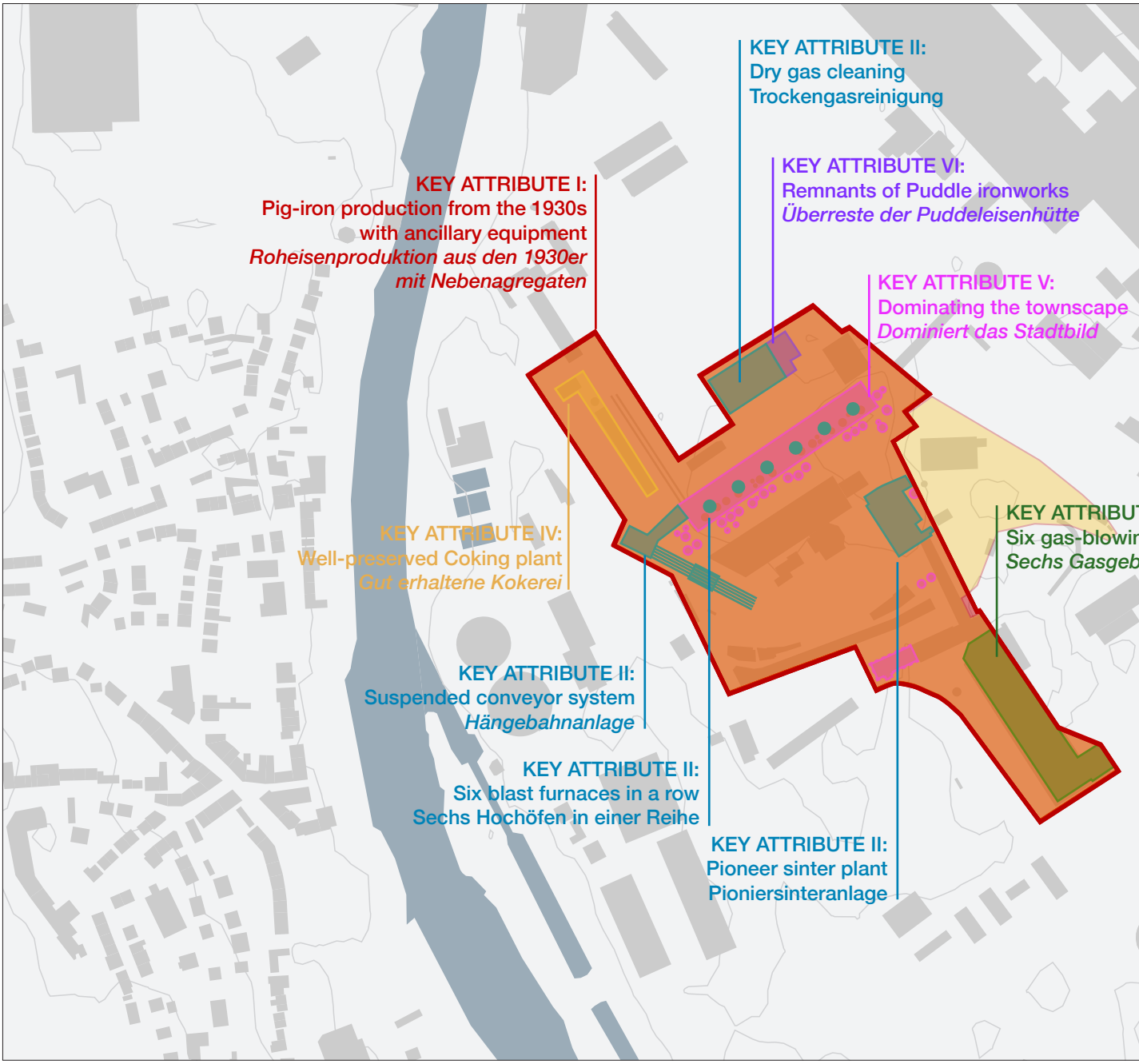
Gauß-Krüger Koordinaten

https://whc.unesco.org/en/list/687/maps/

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Mapping of the Key attributes - Map

Verortung der Schlüsselattribute - Karte



© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

TE III:
ng engines situated in the historic blower hall
bläsemaschinen in der historischen Gebläsehaller

World Heritage Site
Welterbestätte

Buildings
Gebäude

Scale | *Maßstab*
1: 5.000

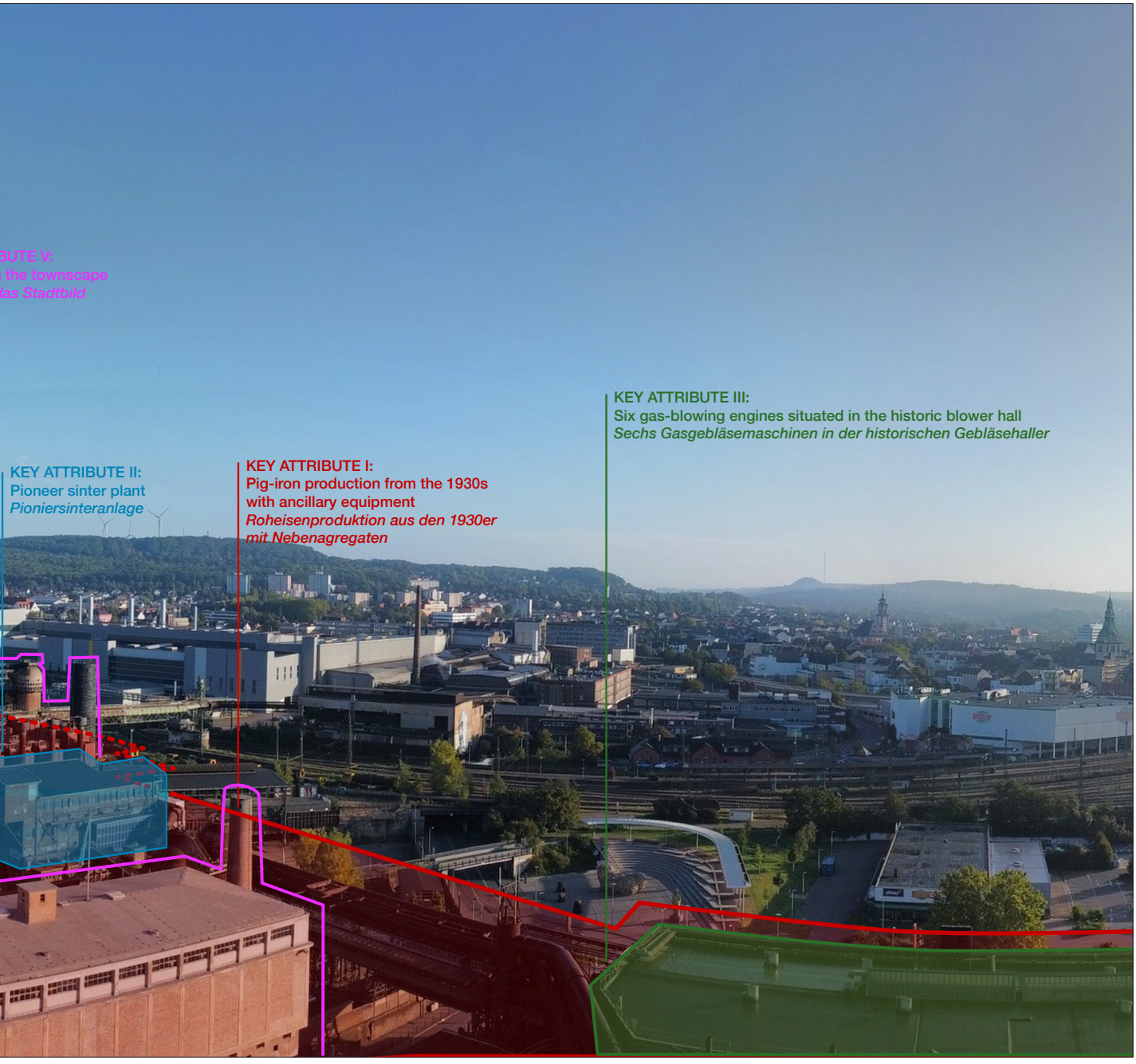
© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Mapping of the Key attributes - Picture

Verortung der Schlüsselattribute - Bild

© Sandra Kaiser 09/23

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble



© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Monument designation Monument Designation (1986) preceded inscription as a World Heritage Site but served as the core basis of values and attributes.

The ensemble essentially comprises the following buildings and facilities: ore bunker, ore silo, ore processing, sinter plant, suspension railway, blast furnace group with six blast furnaces and cowper, charging platform, blast furnace office, dry gas cleaning, gas blower hall with large gas engines, coking plant, pump house, water tower, craftsmen‘s alley, power plant I with remains of the former puddling furnace hall, wagon master‘s office and railway station. The Völklingen Ironworks is one of the last ironworks in Western Europe founded in the 19th century whose pig iron production has been completely preserved in its original state in almost all parts of the plant. Its monumental value is justified in many ways. The Völklingen Ironworks - at times by far the most important employer in the Saarland iron and steel industry - has had a continuous and decisive influence on the development of the Saar-Lor-Lux region. It has significantly shaped the economic, social and cultural identity of the Saarland. The ironworks was the reason and permanent driving force behind the development of Völklingen from an insignificant village to the third largest town in Saarland. The cityscape is decisively characterised by the monumental blast furnace plant. In its completeness and complexity, the entire plant documents in an outstanding way the process of what is now a historic, large-scale production of pig iron. At the same time, individual parts of the plant are characterised by their special technical-historical significance. The blower hall with its unique machinery, the dry gas cleaning system, the overhead conveyor systems and the sintering plant were each innovative pioneering achievements of their time, which influenced pig iron production in the iron industry worldwide. In their original state of preservation, they represent tangible milestones in the history of technology.

Source: Ministry of Education and Culture; Saarland

The Outstanding Universal Value and the monument designation are similar in many points. In addition to the SOUV, the monument designation describes the Völklingen Ironworks as an innovative location and milestone in the materially tangible history of technology.
The following monumental values are therefore included in the analysis:

- Innovative site
- Global influence on pig iron production
- Tangible history of technology

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Denkmalausweisung *Die Ausweisung als Denkmal (1986) ging der Eintragung als Welterbestätte voraus, diente aber als zentrale Grundlage für die Bestimmung der Werte und Attribute.*
Bestand: Das Ensemble umfasst im wesentlichen folgenden Gebäude und Anlagen: Erzbunker, Erzsilo, Erzaufbereitung, Sinteranlage, Hängebahn, Hochofengruppe mit sechs Hochöfen und Cowper, Beschickungsbühne, Hochofenbüro, Trockengasreinigung, Gasgebläsehalle mit Großgasmaschinen, Kokerei, Pumpenhaus, Wasserturm, Handwerkergasse, Kraftwerk I mit Resten der ehem. Puddelofenhalle, Wagenmeisterei und Bahnhof. Die Völklinger Hütte ist eine der letzten im 19. Jahrhundert gegründeten Eisenhütte in Westeuropa, deren Roheisenerzeugung vollständig und in nahezu allen Anlagenteilen original erhalten ist. Ihr Denkmalwert ist vielfach begründet. Die Völklinger Hütte - zeitweise mit Abstand der bedeutendste Arbeitgeber der saarländischen Eisen- und Stahlindustrie - hat die Entwicklung der Region Saar-Lor-Lux kontinuierlich und entscheidend beeinflusst. Sie hat die wirtschaftliche, soziale und kulturelle Identität des Saarlandes wesentlich geprägt. Die Hütte war Anlass und permanenter Impulsgeber für die Entwicklung Völklingens vom unbedeutenden Dorf zur drittgrößten Stadt des Saarlandes. Das Stadtbild wird durch die monumentale Hochofenanlage entscheidend geprägt. In ihrer Vollständigkeit und Komplexität dokumentiert die Gesamtanlage in hervorragender Weise den Prozess einer inzwischen geschichtlichen, großtechnischen Roheisenerzeugung. Zugleich zeichnen sich einzelne Anlagenteile durch besondere technikgeschichtliche Bedeutung aus. Die Gebläsehalle mit ihrem einmaligen Maschinenbestand, die Trockengasreinigung, die Hängebahnanlagen und die Sinteranlage waren jeweils innovative Pionierleistungen ihrer Zeit, die die Roheisenerzeugung der Eisenindustrie weltweit beeinflussten. In ihrem originalen Erhaltungszustand stellen sie materiell erlebbar Meilengesteine der Technikgeschichte dar.

Quelle: Ministerium für Bildung und Kultur; Saarland

Der außergewöhnliche universelle Wert und die Denkmalausweisung gleichen sich in vielen Teilen. Ergänzend zum SOUV beschreibt die Denkmalausweisung die Völklinger Hütte als innovativen Standort und Meilenstein der materiell erlebbaren Technikgeschichte.
Daher werden folgende Denkmalwerte noch in die Betrachtung einbezogen:

- Innovativer Standort
- Weltweiter Einfluss auf die Roheisenproduktion
- Materiell erlebbare Technikgeschichte

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Setting, with no designated buffer zone The criteria for justification on which the property was inscribed are founded on technological innovation and influence (criterion ii) and technological values of the original intact integrated pig-iron production plant (criterion iv). Both concern the ironworks as a compact technological monument with exceptional functional integrity. Hence, the boundary of the World Heritage property is tight, there is no buffer zone, and the setting is not referenced for industrial landscape values.

The immediate setting of the WHS is continuing steel production. While the historic ironworks is preserved, it is surrounded by a modern evolving industry. Recent additions include a new gasometer installed in 2011, and 1.2 km of rolling mills in 2015-16, characterising the addition, and removal, of buildings and spaces essential to continuing operations of Saarstahl which employ over 5,000 at the Völklingen site. The wider setting is continuing urban-industrial, compatible with the WHS.

While not part of the OUV, and not cited in association, there are various elements of the setting that are thematically and spatially related to the World Heritage Site. These include the monument-protected ore silo and railway track system as an existing means of transporting raw materials, the monument-listed railway station, two monument-listed gasometers, and the River Saar whose water resources were essential for cooling the blast furnaces. These elements and features are adequately protected, and none are at risk. Cut off by the railway tracks and the Saar, there were only two access routes to the site. One was via a subway from the railway station to the east side of the World Heritage Site, and the other across the Saar via the bridge from Wehrden. Two conical slag heaps (Dorothea and Herrmann), out of three, are visible from the Völklingen Ironworks. There are other buildings and facilities related to the Völklingen Ironworks, including the church, settlement Röchlingshöhe, hospital, public swimming pool, dormitory, and Luisenthal.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Umgebung, ohne ausgewiesene Pufferzone *Die Kriterien für die Einschreibungen als UNESCO Weltkulturerbe, sind auf technologische Innovation und Einfluss (Kriterium ii) und technologische Werte der ursprünglichen intakten integrierten Roheisenproduktionsanlage (Kriterium iv) gegründet. Beide betreffen die Eisenhütte als kompaktes technologisches Denkmal mit außergewöhnlicher funktionaler Integrität. Daher ist die Grenze des Welterbes sehr eng, es gibt keine Pufferzone, und die Umgebung wird nicht für industrielle Landschaftswerte herangezogen.*

Die unmittelbare Umgebung des WHS ist bestimmt durch die Stahlproduktion. Das historische Eisenwerk ist zwar erhalten geblieben, aber es ist von einer modernen, sich entwickelnden Industrie umgeben. Zu den jüngsten Erweiterungen gehören ein neuer Gasometer (2011) und Walzwerke (2015-2016) in 1,2 km Entfernung errichtet, was die Ergänzung und den Abriss von Gebäuden und Flächen kennzeichnet, die für den fortlaufenden Betrieb von Saarstahl mit über 5.000 Beschäftigten am Standort Völklingen unerlässlich sind. Das weitere Umfeld ist weiterhin städtisch-industriell geprägt und mit dem Welterbe vereinbar.

Obwohl es nicht Teil des Welterbes ist und nicht in dem OUV genannt wird, gibt es verschiedene Elemente des Umfelds, die thematisch und räumlich mit dem Welterbe verbunden sind. Dazu gehören das denkmalgeschützte Erzsilo und die Gleisanlage als bestehendes Transportmittel für Rohstoffe, der denkmalgeschützte Bahnhof, zwei denkmalgeschützte Gasometer und die Saar, deren Wasserressourcen für die Kühlung der Hochöfen unerlässlich waren. Diese Elemente und Sehenswürdigkeiten sind angemessen geschützt und nicht gefährdet. Durch die Bahngleise und die Saar abgeschnitten, gab es nur zwei Zugangswege zum Gelände: Eine durch eine Unterführung vom Bahnhof zur Ostseite des Welterbes, der andere von Wehrden aus über eine Brücke über die Saar. Von der Völklinger Hütte aus sind zwei (Dorothea und Herrmann) von insgesamt drei kegelförmigen Schlackenhalden sichtbar. Zur Völklinger Hütte gehören weitere Gebäude und Einrichtungen wie die Kirche, die Siedlung Röchlingshöhe, das Krankenhaus, das Freibad, das Wohnheim und das Luisenthal.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Elements in the wider setting The following are historical pictures from the wider setting of the WHS. The extent of the wider setting is shown in photographs and plans on the following pages.

The Völklingen Ironworks was built on a bend in the Saar. The choice of location was based on two important factors for the operation of an iron and steelworks: the railway line inaugurated in 1866 for the delivery of raw materials such as coal and ore, and the Saar, which provided the water for cooling the blast furnaces.

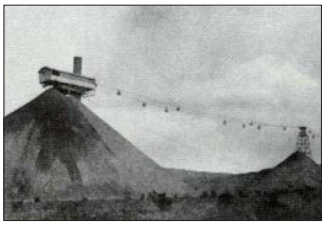
In the area surrounding the Völklingen Ironworks, there are also still elements from the operating period of the ironworks. These include the slag heaps, which were initially fed via tugger trains and later high-pressure pipes from the dry gas purification plant, and the benzene houses which are the last witnesses of the coal recycling plants south of the car park.

The workers coming from Völklingen accessed the Völklingen Ironworks site via a **tunnel under the railway station**. The workers from Wehrden **crossed the Saar over the bridge** west of the Völklingen Ironworks to reach the site. Depending on the work area, there were then individual access points to the site. For the coking plant workers, for example, there was an entrance near the cooling tower.

The Völklingen Ironworks was designed **without planned sightlines and visual connections.** The most important factors were the location next to the **railway tracks** and the **sufficient availability of water** that the site offered.

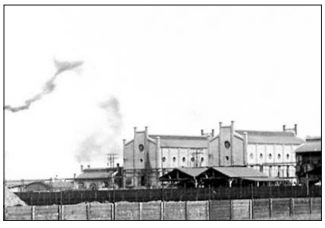
1 Railway station, undated

2 Shift change, undated



3 Heap, undated

4 Heap, undated



5 Benzene houses of the coal recycling plants 1905
Source: https://stadtarchiv.voelklingen.de

Source: Picture 1-4 Arno Harth Ministry of Education and Culture; Saarland

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Objekte in der weiteren Umgebung *Im Folgenden sind historische Bilder aufgeführt, aus der weiteren Umgebung des WHS. Die Ausdehnung der weiteren Umgebung ist auf den folgenden Seiten in Photographien und in Plänen dargestellt.*

Die Völklinger Hütte wurde an einer Saarschleife errichtet. Die Wahl des Standortes erfolgte auf Grundlage zweier für den Betrieb eines Hüttenwerkes wichtiger Faktoren: Der 1866 eingeweihten Bahnlinie für die Anlieferung der Rohstoffe wie Kohle und Erz und der Saar, die das Wasser für die Kühlung der Hochöfen bereitstellte.

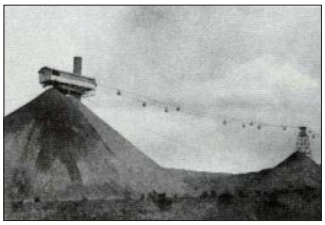
In der Umgebung der Völklinger Hütte gibt es zudem noch Bestandteile aus der Betriebszeit des Hüttenwerks. Darunter die Halden die anfänglich über Lorenbahnen beschickt wurden und später Hochdruckleitung von der Trockengasreinigung und die Benzolhäuser, als letzte Zeugen der Kohlenwertstoffbetriebe südlich des Parkplatzes.

Abgeschnitten durch die Gleise und die Saar, gab es lediglich zwei Zuwegungen auf das Gelände. Die Arbeiter aus Völklingen gelangten zu einen durch eine ***Unterführung am Bahnhof*** *auf das Geländer der Völklinger Hütte. Die Arbeiter aus Wehrden überquerten* ***die Saar über die Brücke*** *westlich der Völklinger Hütte und gelangten so auf das Gelände. Je nach Arbeitsbereich gab es dann individuelle Zugänge auf das Gelände. Für die Arbeiter der Kokerei gab es z.B. einen Zugang in der Nähe des Kühlturms.*

Die Völklinger Hütte wurde ohne ***geplante Sichtachsen und Sichtverbindungen angelegt.*** *Wichtig waren vor allem die Lage an den* ***Bahngleisen*** *und die* ***ausreichende Verfügbarkeit des Wassers*** *die der Standort bot.*

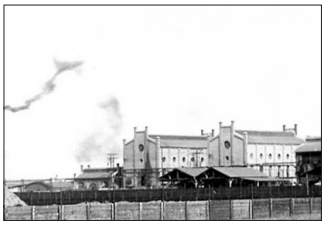
1 Bahnhof, undatiert

2 Schichtwechsel, undatiert



3 Halde undatiert

4 Halde undatiert

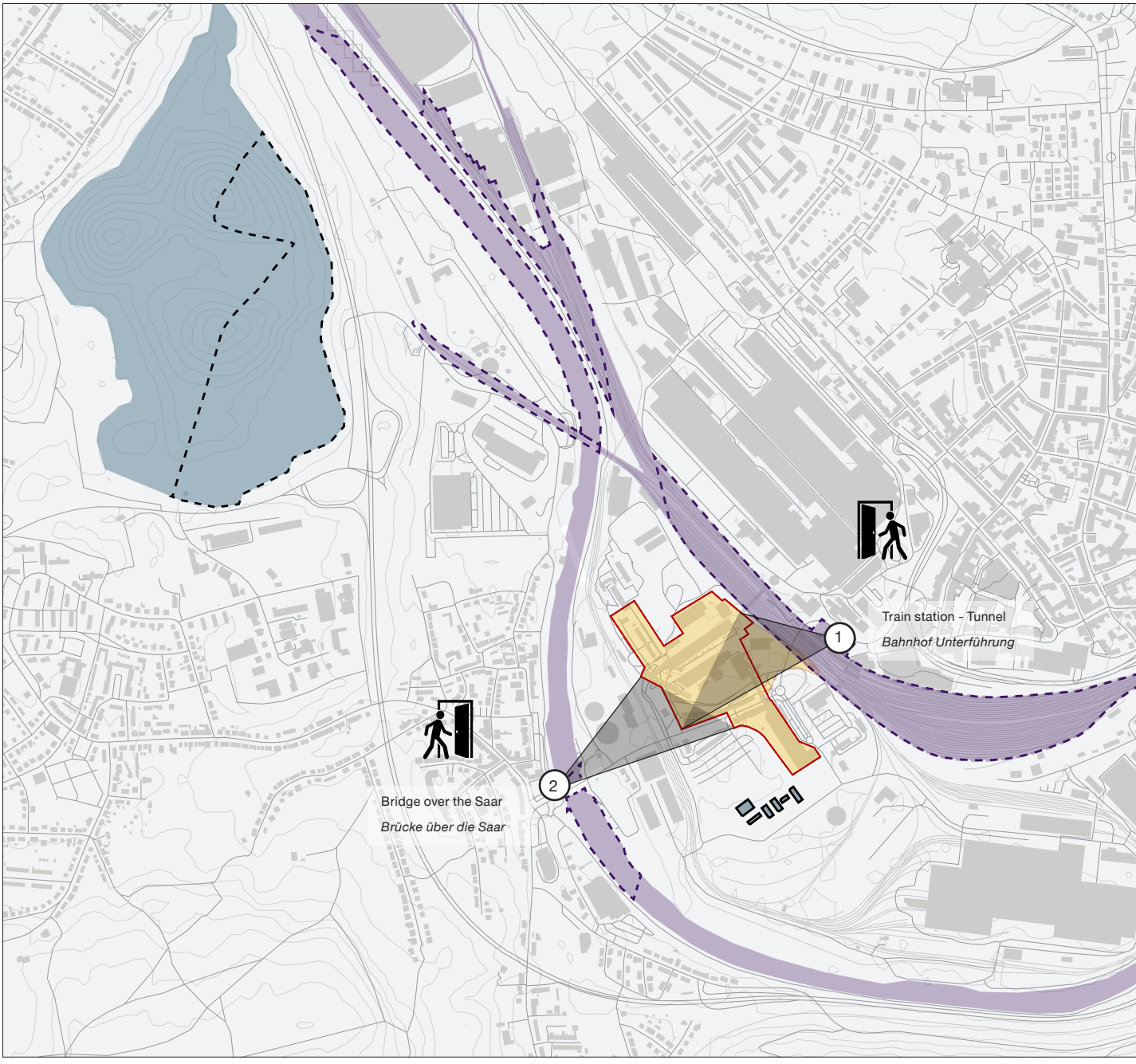


5 Benzolhäuser der Kohlewertstoffbetriebe 1905
Quelle: https://stadtarchiv.voelklingen.de

Quelle: Bild 1-4 Arno Harth Ministerium für Bildung und Kultur; Saarland

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Elements for determining the wider setting |
Elemente zur Bestimmung der weiteren Umgebung



© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

World Heritage Site
Welterbestätte

Monument area
Denkmalbereich

Important for operation of the Völklingen Ironworks
Wichtig für den Betrieb der Völklinger Hütte

Visible from the Völklingen Ironworks
Sichtbar von der Völklinger Hütte

Connection between the supply and disposal points of the Völklingen Ironworks
Verbindung zwischen den Ver- und Entsorgungspunkten der Völklinger Hütte

Visible from the Völklingen Ironworks
Sichtbar von der Völklinger Hütte

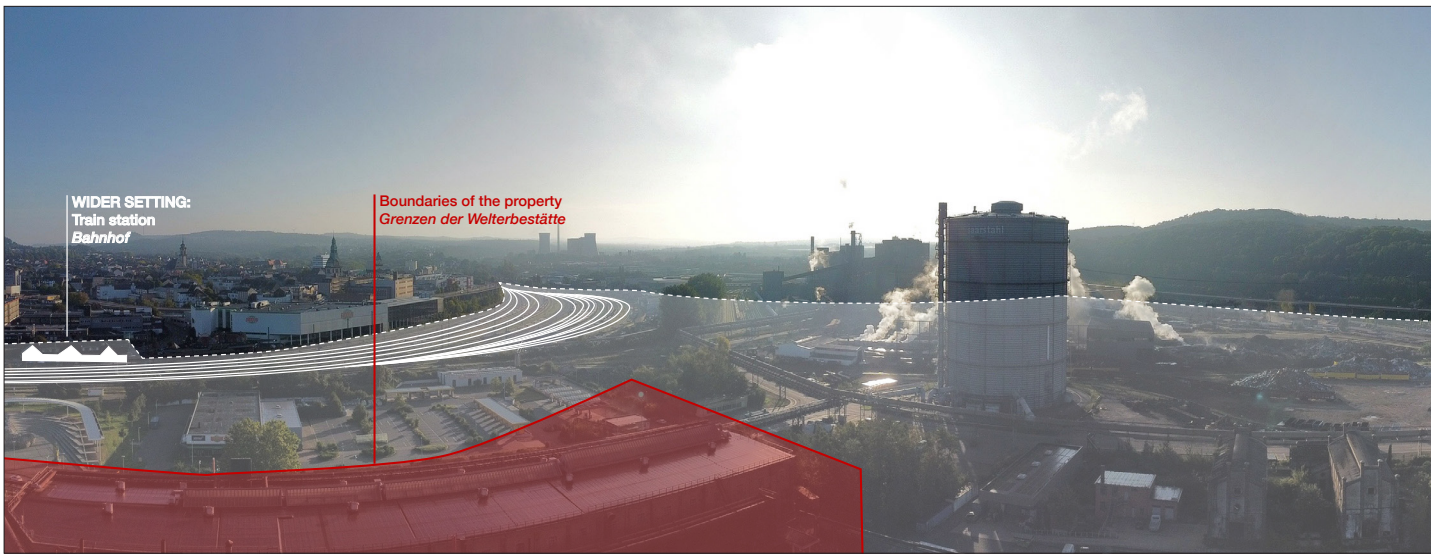
Access route for workers at the Völklingen Ironworks
Zuwegung der Arbeiter der Völklinger Hütte

Scale | *Maßstab*
1:12.500

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

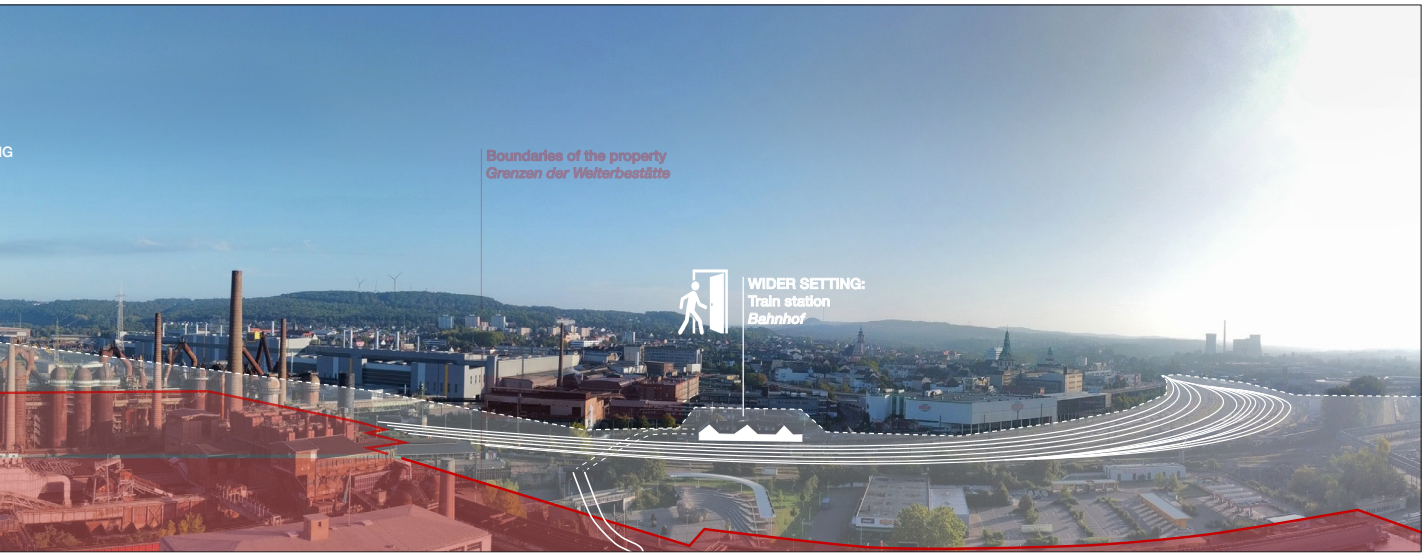
World Heritage Site and the wider setting (Distorted picture) |
Welterbestätte und die weiteren Umgebung (verzerrte Darstellung)

Wide angle (display distorted) Aerial view to the Völklingen Ironworks, Height approx. 53m
Weitwinkel (Darstellung verzerrt): Luftbild zu der Völklinger Hütte, Höhe ca. 53m



Wide angle (display distorted): Aerial view from the Völklingen Ironworks, Height approx. 53m
Weitwinkel (Darstellung verzerrt): Luftbild von der Völklinger Hütte, Höhe ca. 53m

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

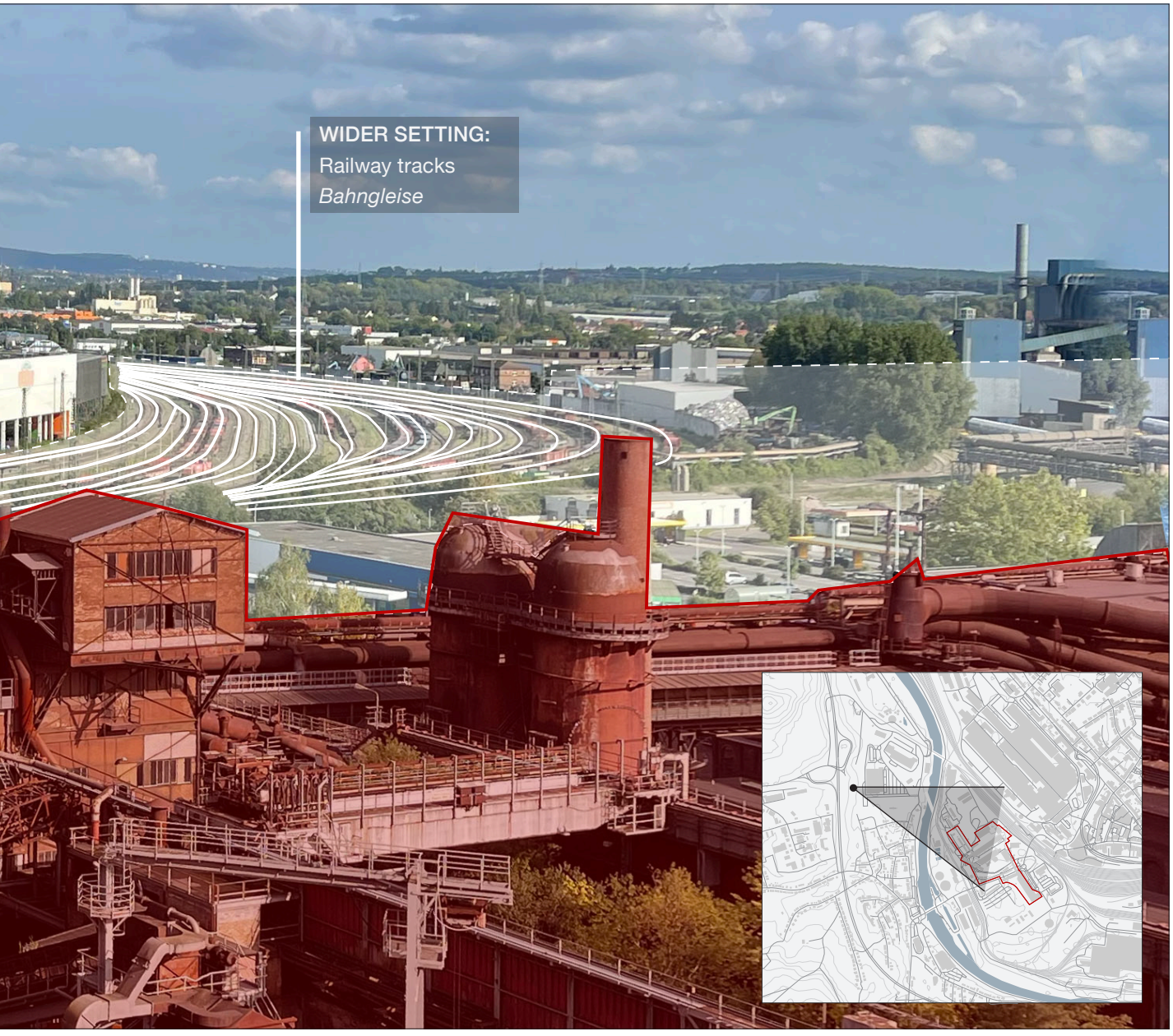


© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

World Heritage Site and the wider setting |
Welterbestätte und die weiteren Umgebung

View from the Plattform at Völklingen Ironworks, Height approx. 30m
Bild von der Gichtbühne der Völklinger Hütte, Höhe ca. 30m

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

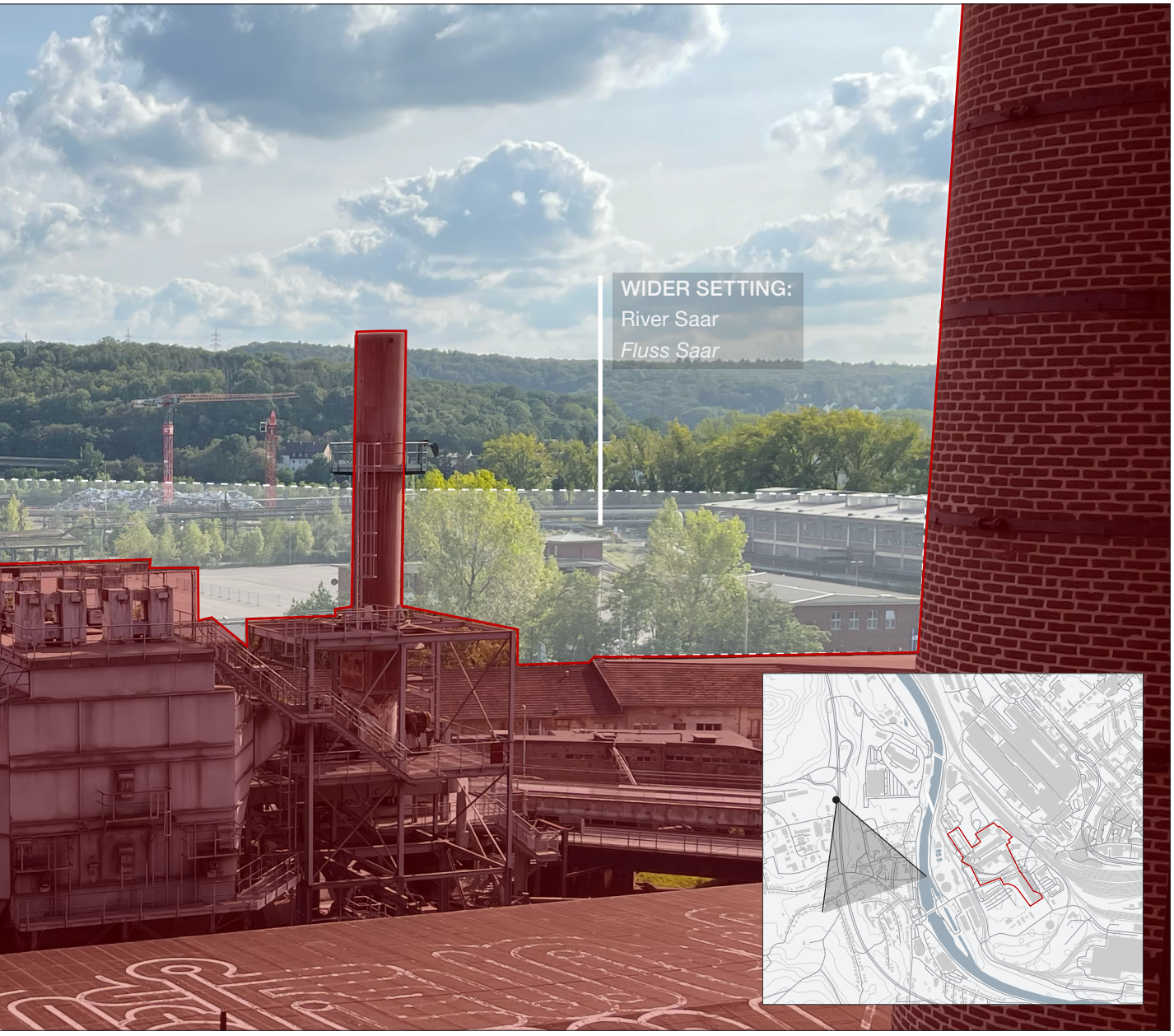


© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

World Heritage Site and the wider setting |
Welterbestätte und die weiteren Umgebung

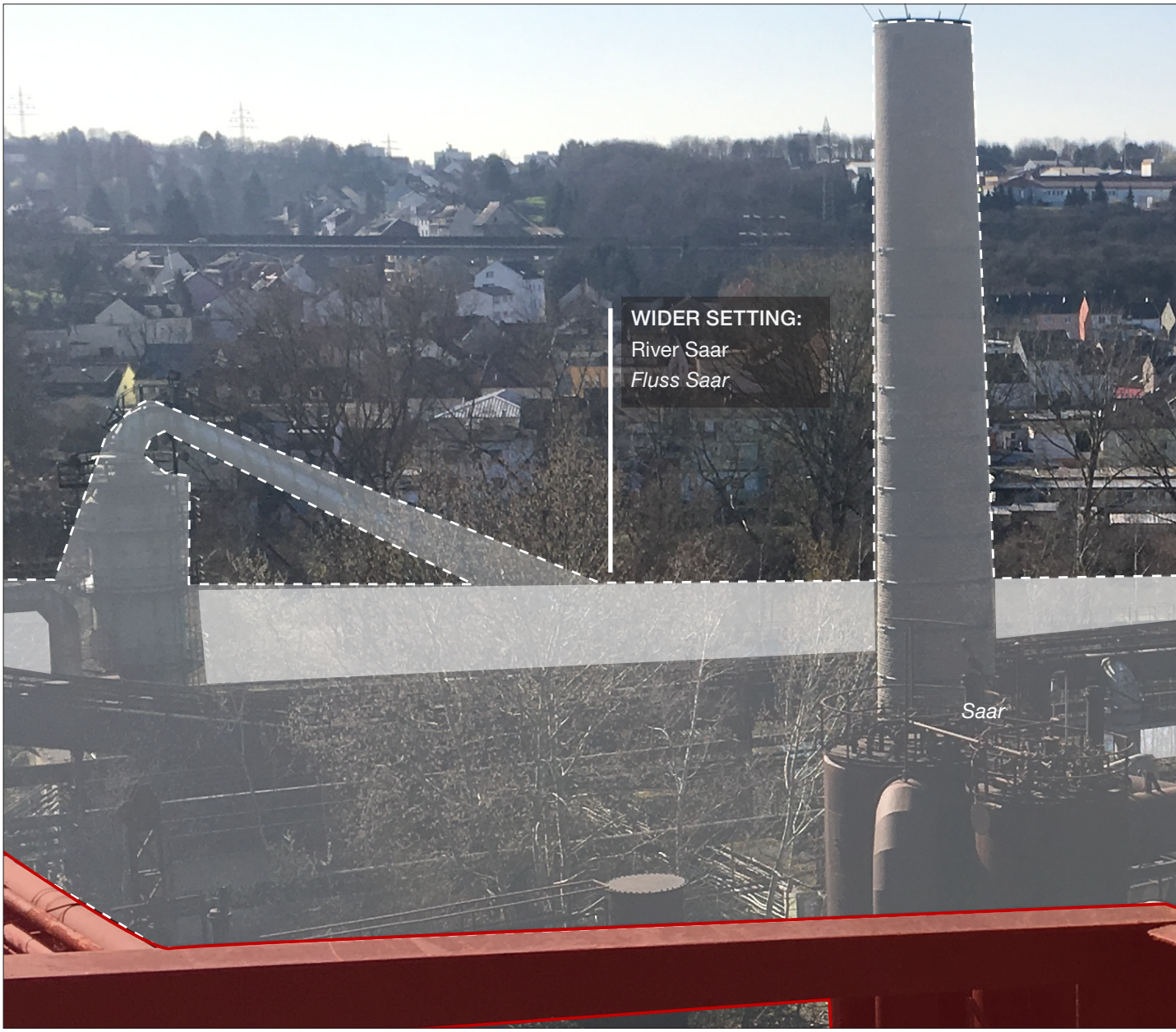
View from the Plattform at Völklingen Ironworks, Height approx. 30m
Bild von der Gichtbühne der Völklinger Hütte, Höhe ca. 30m

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble



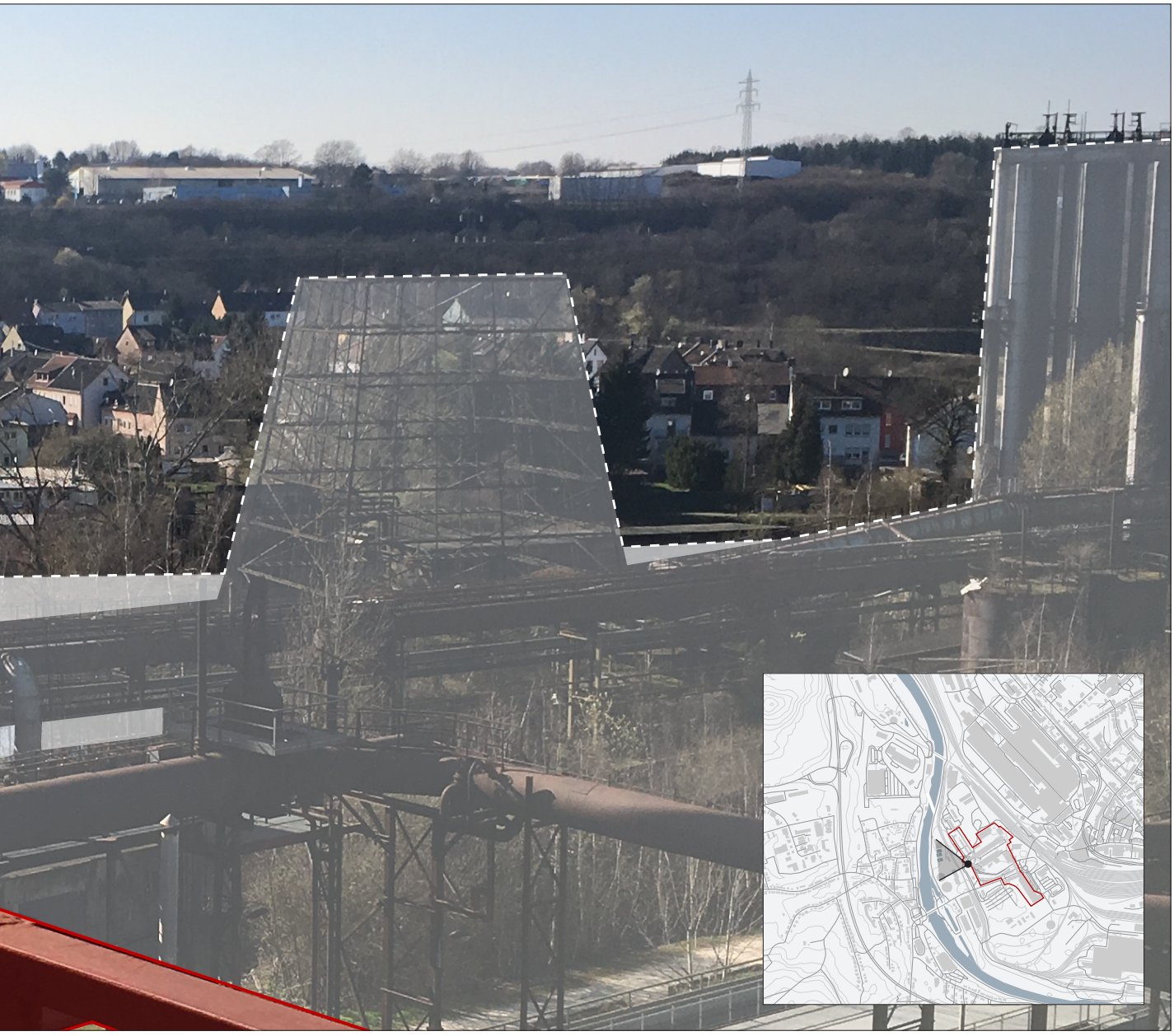
© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

World Heritage Site and the wider setting |
Welterbestätte und die weiteren Umgebung



View from the Plattform at Völklingen Ironworks, Height approx. 30m
Bild von der Gichtbühne der Völklinger Hütte, Höhe ca. 30m

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

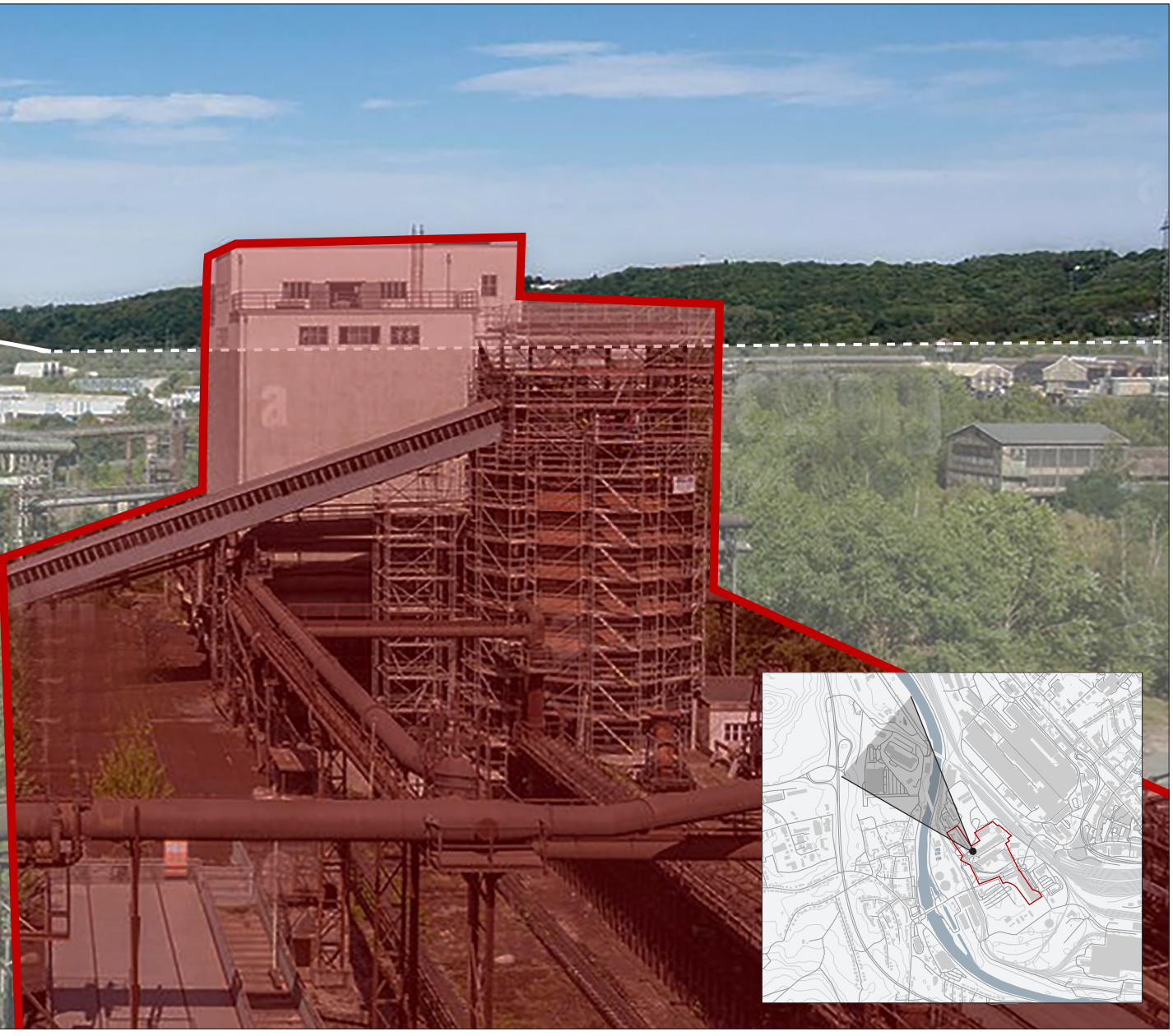


© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

World Heritage Site and the wider setting |
Welterbestätte und die weiteren Umgebung

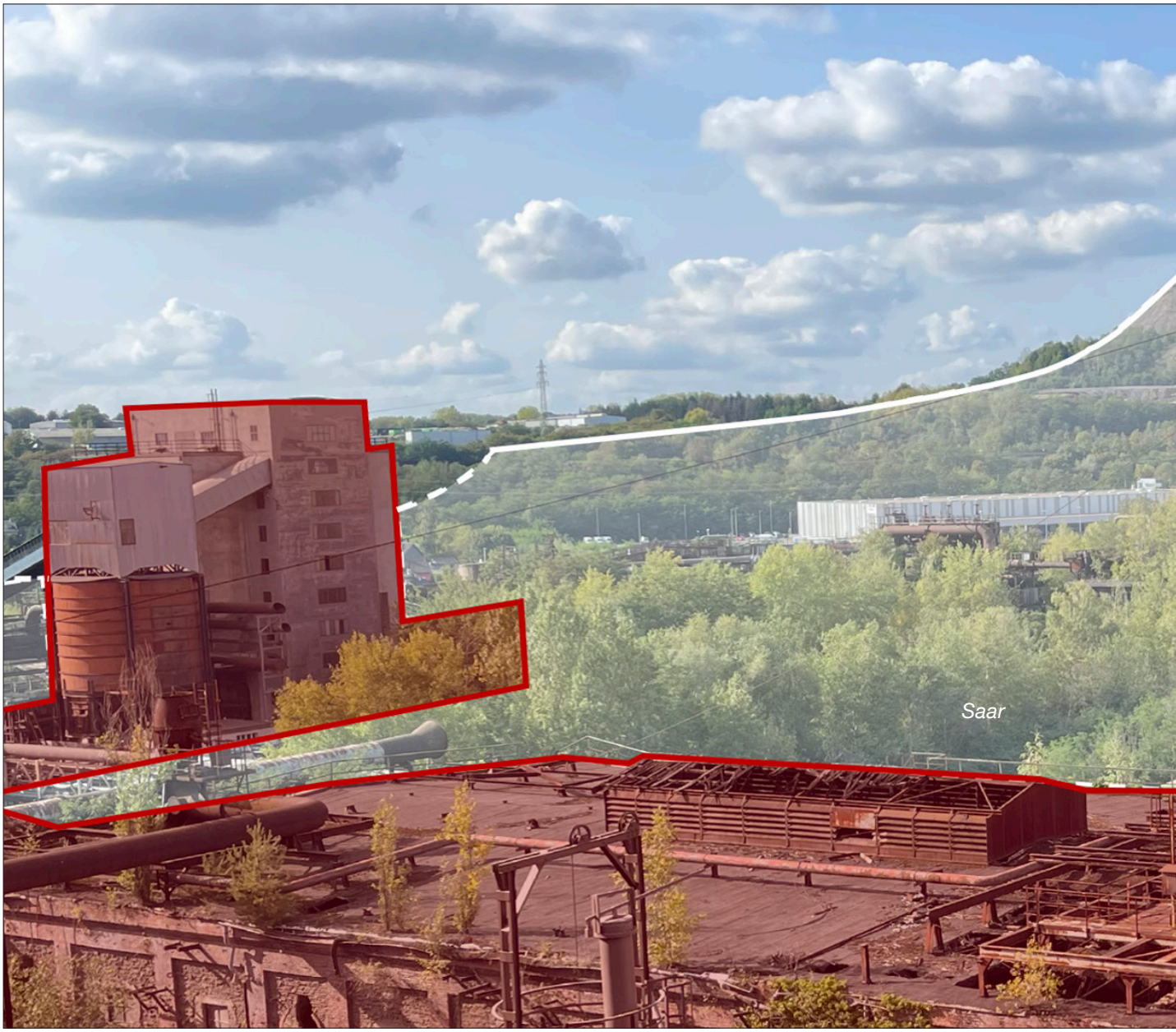
View from the Plattform at Völklingen Ironworks, Height approx. 30m
Bild von der Gichtbühne der Völklinger Hütte, Höhe ca. 30m

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble



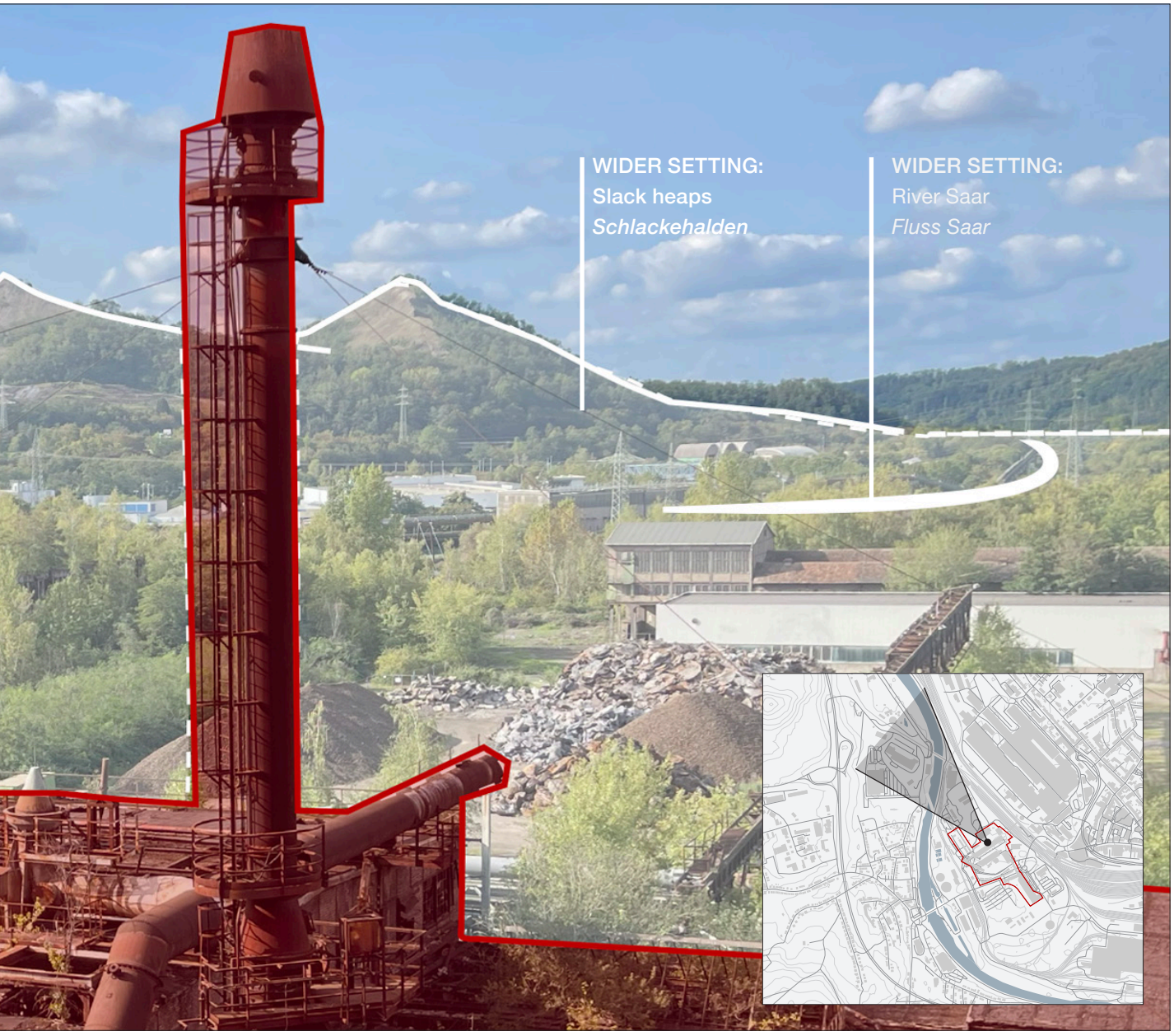
© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

World Heritage Site and the wider setting |
Welterbestätte und die weiteren Umgebung



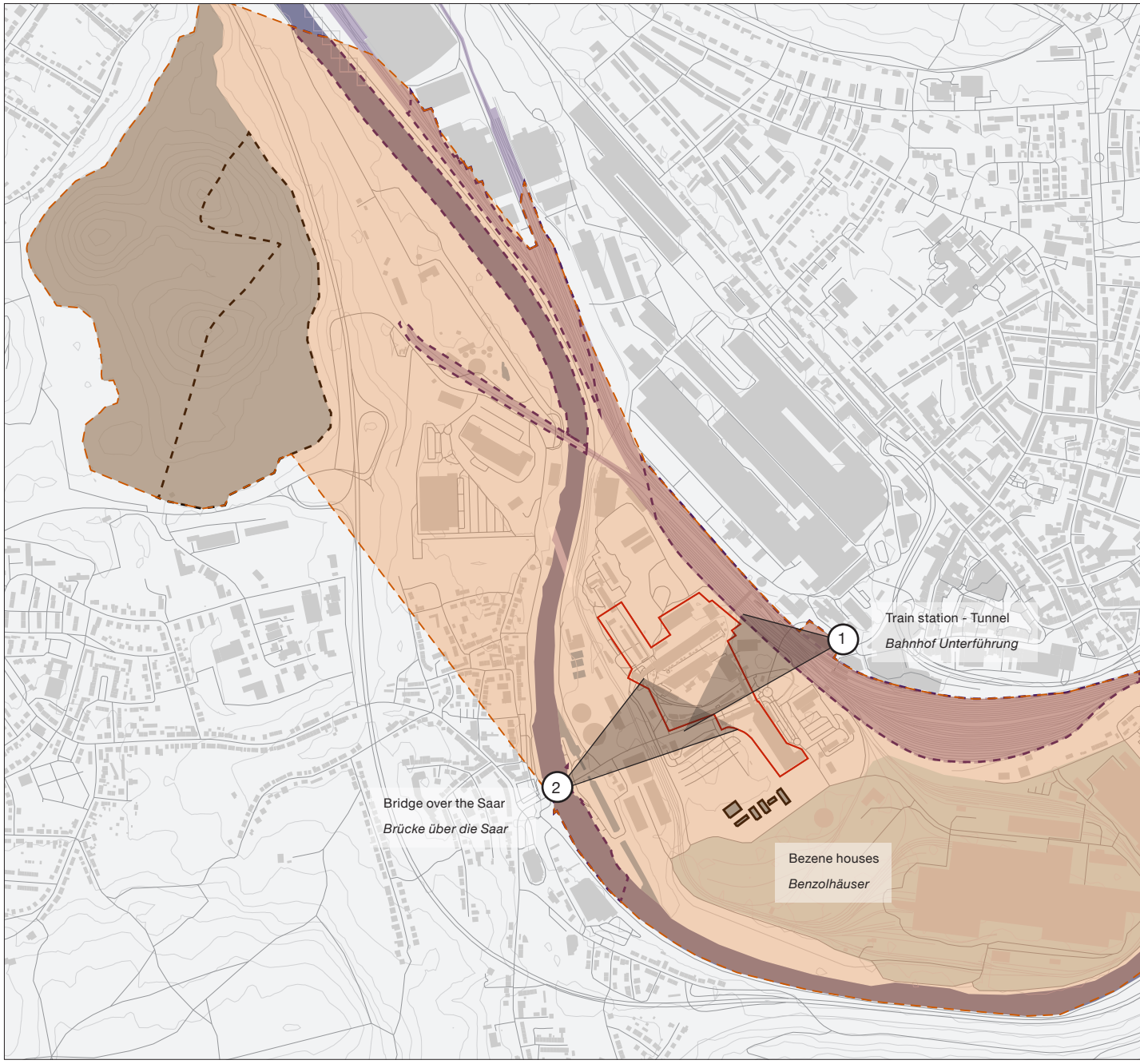
View from the Plattform at Völklingen Ironworks, Height approx. 30m
Bild von der Gichtbühne der Völklinger Hütte, Höhe ca. 30m

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble



© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Visual connections and the wider setting |
Sichtverbindungen und weitere Umgebung



© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

World Heritage Site
Welterbestätte

Important points for the operation of the Völklingen Ironworks
Wichtig für den Betrieb der Völklinger Hütte

Visible from the Völklingen Ironworks
Sichtbar von der Völklinger Hütte

Wider setting
Weitere Umgebung

1 **Visual connections based on relevant connections**
Sichtverbindung

Scale | *Maßstab*
1:12.500

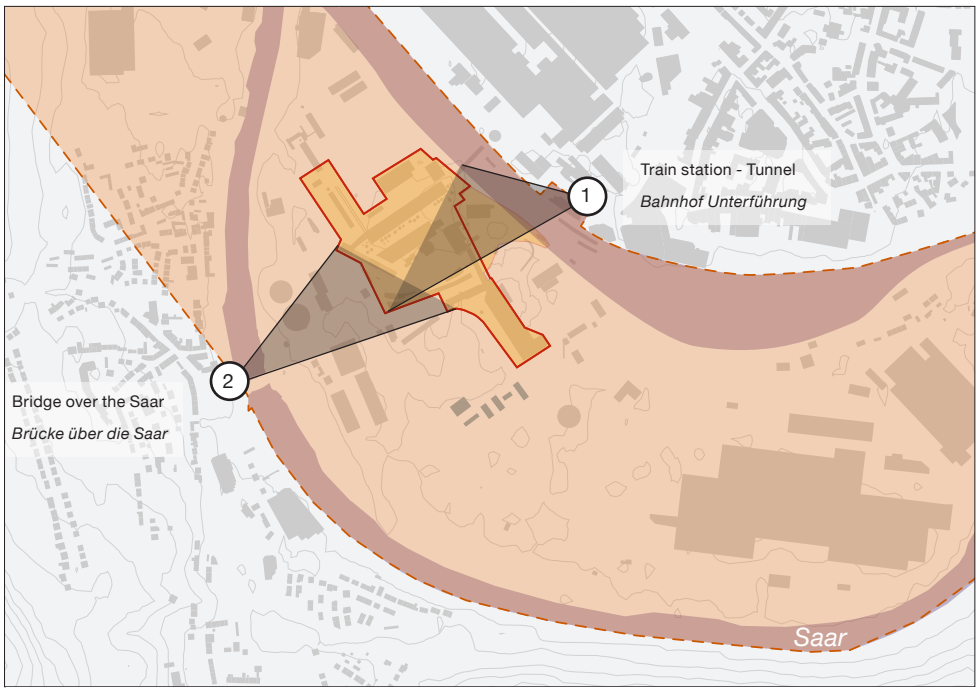
© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Summary of the definition of the wider setting The wider setting includes the visible areas of the railway tracks and the River Saar, which were decisive for the construction of the Völklingen Ironworks at this location, as well as the slag heaps as a direct result of the operation of the Völklingen Ironworks. In addition, the access routes were included in the definition of the wider setting through which the Völklingen Ironworks was and still is accessed. The city is of course also in the wider setting.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Zusammenfassung der Bestimmung des weiteren Umfelds *In der weiteren Umgebung sind die sichtbaren Bereiche der Gleisanlage und des Flusses Saar inkludiert die für die Errichtung der Völklinger Hütte an diesem Ort entscheidend waren, sowie die Halden als direkte Folge des Betriebs der Völklinger Hütte. Des Weiteren wurden die Zugänge mit in die Definition der weiteren Umgebung einbezogen, über die die Völklinger Hütte früher und auch heute noch erschlossen werden.*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble



Scale | *Maßstab* 1:12.500

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

View from the Train station 2023 | *Blick vom Bahnhof 2023*

View from the Rathausstraße /Bridge over the Saar | *Blick von der Rathausstraße/ Brücke über die Saar*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

III – Development of the project proposal | *Entwicklung des Projektvorschlags*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Ga

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Context Stahl-Holding-Saar is one of the most important steel producers in Germany. The close connection between Saarland and its population and the steel industry stretches back generations. The history of iron and steel production here dates back to the 15th century. Today, Dillinger and Saarstahl are among the leading companies in the country and enjoy an outstanding international reputation in the industry.
Steel production in Völklingen and Dillingen by SHS is currently responsible for around 1% of Germany‘s CO2 emissions. This corresponds to 9,000,000 tonnes of CO2. The price for emission certificates is currently €100 per tonne of CO2. Maintaining the current energy supply would therefore no longer be possible in the future. The company is therefore focussing on achieving climate-neutral production by 2045. This will be achieved through the use of hydrogen for electric steel production and the recycling of steel scrap – a green transformation.
The planned transformation of SHS will take place in two phases designed to achieve the goal of decarbonisation. The plan is to operate the plant with electricity from hydrogen in the long term. The conversion of the site will therefore lead to increased demand and the provision of hydrogen supplies in the region. Saarstahl employ over 5,000 at the Völklingen site, out of a total in Dillinger and Saarstahl of around 14,000, including 500 trainees in various professions.

Needs There is a need to upgrade technology and increase fuel efficiency, advancing the “green” transformation of the industry in Germany, and specifically pioneering the technology in Völklingen. There are plans to build a plant for direct reduced iron (DRI) in two electric arc furnaces (EAF) in Völklingen and Dillingen in 2023 in order to produce 3.5 million tonnes of “green” steel per year from 2027/28. Development is designed to allow steel production to continue uninterupted.

Objectives The ambitious goal is to reduce carbon dioxide emissions by 55% by 2030, which corresponds to 4.9 million tonnes per year. Supported by public funding, 70% of production is to be converted to climate-friendly processes in the first phase. In a second phase, the completion of a third electric steel plant

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Kontext *Die Stahl-Holding-Saar, einer der bedeutendsten Stahlproduzenten in Deutschland. Die enge Verbindung zwischen dem Saarland und seiner Bevölkerung mit der Stahlindustrie erstreckt sich über Generationen. Die Historie der Eisen- und Stahlerzeugung reicht hier bis ins 15. Jahrhundert zurück. In der heutigen Zeit zählen Dillinger und Saarstahl zu den führenden Unternehmen im Land und genießen international einen herausragenden Ruf in der Branche.*
Aktuell ist die Stahlproduktion in Völklingen und Dillingen durch SHS für ca. 1% der deutschlandweiten CO^2 Emissionen verantwortlich. Das entspricht 9.000.000 Tonnen CO^2. Der Preis für Emissionszertifikate liegt aktuell bei 100€ pro Tonne CO^2. Unter Beibehaltung der bisherigen Energieversorgung wäre künftig ein Betrieb daher nicht mehr möglich. Daher muss das Unternehmen sich darauf konzentrieren, bis 2045 eine klimaneutrale Produktion zu erreichen. Erreicht werden soll dies durch den Einsatz von Wasserstoff für die Elektrostahlproduktion und das Recycling von Stahlschrott - eine grüne Transformation.
Saarstahl beschäftigt am Standort Völklingen über 5.000 Mitarbeiter, insgesamt sind es in Dillinger und Saarstahl rund 14.000, darunter 500 Auszubildende in verschiedenen Berufen.

Bedarf *Es besteht die Notwendigkeit, die Technologie zu modernisieren und die Kraftstoffeffizienz zu erhöhen, um die „grüne“ Transformation der Industrie in Deutschland voranzutreiben und speziell in Völklingen Pionierarbeit zu leisten. Geplant ist der Bau einer Anlage für direktreduziertes Eisen (DRI) in zwei Elektrolichtbogenöfen (EAF) in Völklingen und Dillingen im Jahr 2023, um ab 2027/28 jährlich 3,5 Millionen Tonnen „grünen“ Stahl zu produzieren. Die Entwicklung ist so angelegt, dass die Stahlproduktion ohne Unterbrechung fortgesetzt werden kann.*

Ziele *Das ehrgeizige Ziel besteht darin, die Kohlendioxidemissionen bis 2030 um 55 % zu senken, was 4,9 Millionen Tonnen pro Jahr entspricht. Unterstützt durch öffentliche Mittel sollen in einer ersten Phase 70 % der Produktion auf klimafreundliche Verfahren umgestellt werden. In einer zweiten Phase ist bis 2045 die Fertigstellung eines dritten Elektrostahlwerks geplant, um insgesamt 4,9 Millionen Tonnen klimaneutralen Rohstahl pro Jahr zu produzieren. Die geplante Investition in Höhe*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

is planned by 2045 in order to produce a total of 4.9 million tonnes of climate-neutral crude steel per year. The planned investment of around 3.5 billion euros will be subsidised by public funds.
The site is currently the first location in the world to have set itself the goal of reducing CO2 emissions in steel production by around 80% in the long term.
In addition to climate neutrality, tthe development also serves to secure crucial local jobs in this traditional heavy industrial centre.

Benefits In addition to the future reality of climate-neutral steel production, the development will also massively encourage the regional production of hydrogen needed to sustain the electricity required on an ongoing basis. This is to be done in cooperation with neighbouring French cities. Without such a new demand in Völklingen, viable regional hydrogen production would be severely limited.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

von rund 3,5 Milliarden Euro wird mit öffentlichen Mitteln gefördert. Der Standort ist derzeit der weltweit erste, der sich zum Ziel gesetzt hat, die CO2-Emissionen in der Stahlproduktion langfristig, um rund 80 Prozent zu reduzieren. Neben der Klimaneutralität dient die Entwicklung auch der Sicherung wichtiger lokaler Arbeitsplätze in diesem traditionellen Schwerindustriestandort.

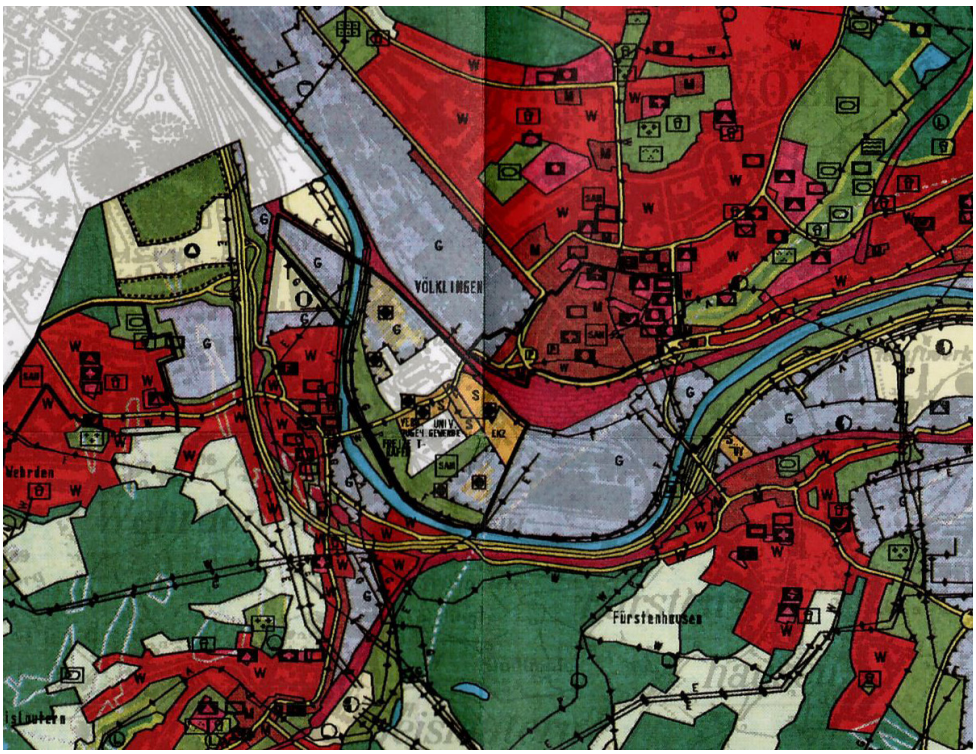
Vorteile *Neben der zukünftigen klimaneutralen Stahlproduktion wird die Entwicklung auch die regionale Produktion von Wasserstoff massiv fördern, um den benötigten Strom dauerhaft zu erhalten. Dies soll in Zusammenarbeit mit den benachbarten französischen Städten geschehen. Ohne einen solchen neuen Bedarf in Völklingen, wäre eine tragfähige regionale Wasserstoffproduktion stark eingeschränkt.*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Project description “Green Steel” and project area

The “Green Steel” project is to be realised on the premises of Saarstahl AG in the brownfield zone immediately southeast of the Völklingen Ironworks World Heritage Site.

According to the previous land use plan that came into force on 1993, the Saarstahl site is earmarked for industrial development.



Excerpt from the legend of the land use plan 1987

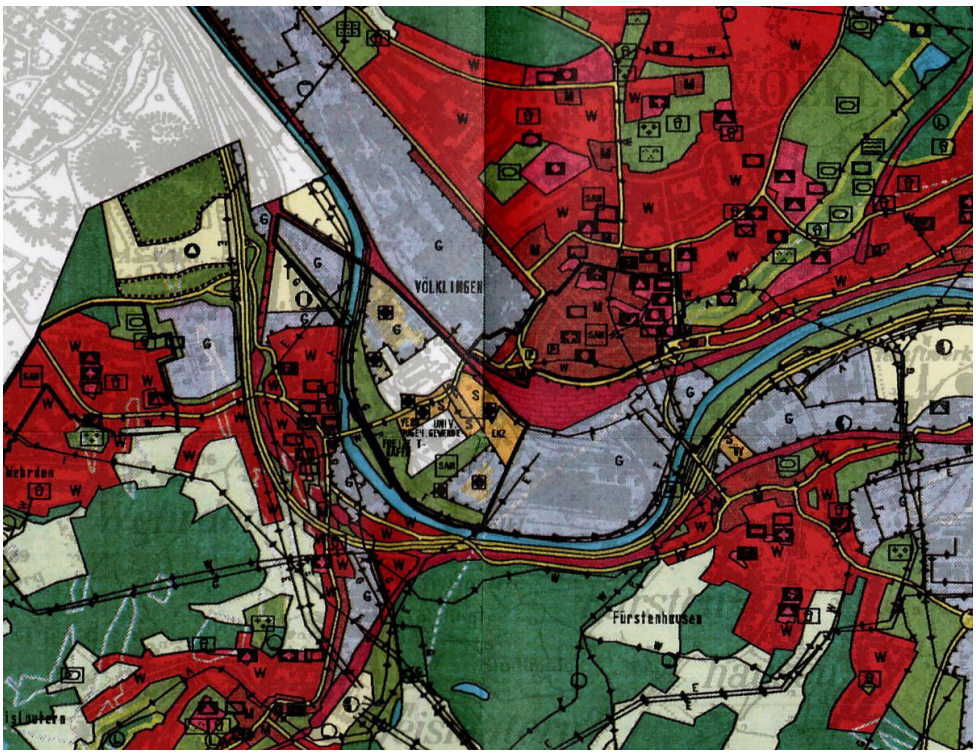
- *Residential area*
- *Industrial area*
- *Water*
- *Undefinied*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Projektbeschreibung „Green Steel“ und Projektgebiet

Das Projekt „Green Steel“ soll auf den Betriebsflächen der Saarstahl AG in unmittelbarer Umgebung der Völklinger Hütte umgesetzt werden.

Nach dem vorherigen Flächennutzungsplan, der 1993 in Kraft trat, ist das Saarstahl-Gelände für eine industrielle Entwicklung vorgesehen.

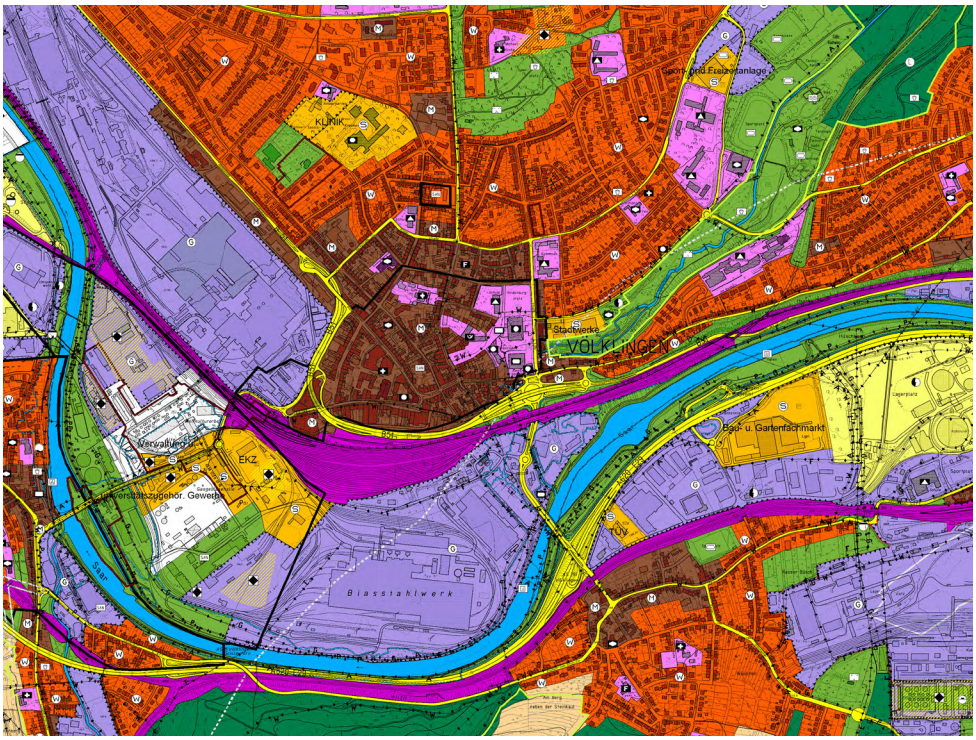


Auszug aus der Legende des Flächennutzungsplans 1987

- *Wohngebiet*
- *Industriegebiet*
- *Wasserflächen*
- *Undefiniert*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

There is no valid Bebauungsplan (development plan) for the site to be built on that specifies maximum heights or any further regulations. Therefore, the site was already subject to § 34 of the first version of the German Building Code (BauGB), which came into force in 1987, at the time of inscription as a WHS. This states that building projects must be based on the surrounding buildings.
The blast furnace currently in operation on the Saarstahl AG site also already existed at this time.
In the updated land use plan of August 2011, the area was again designated as an area for industrial use only.

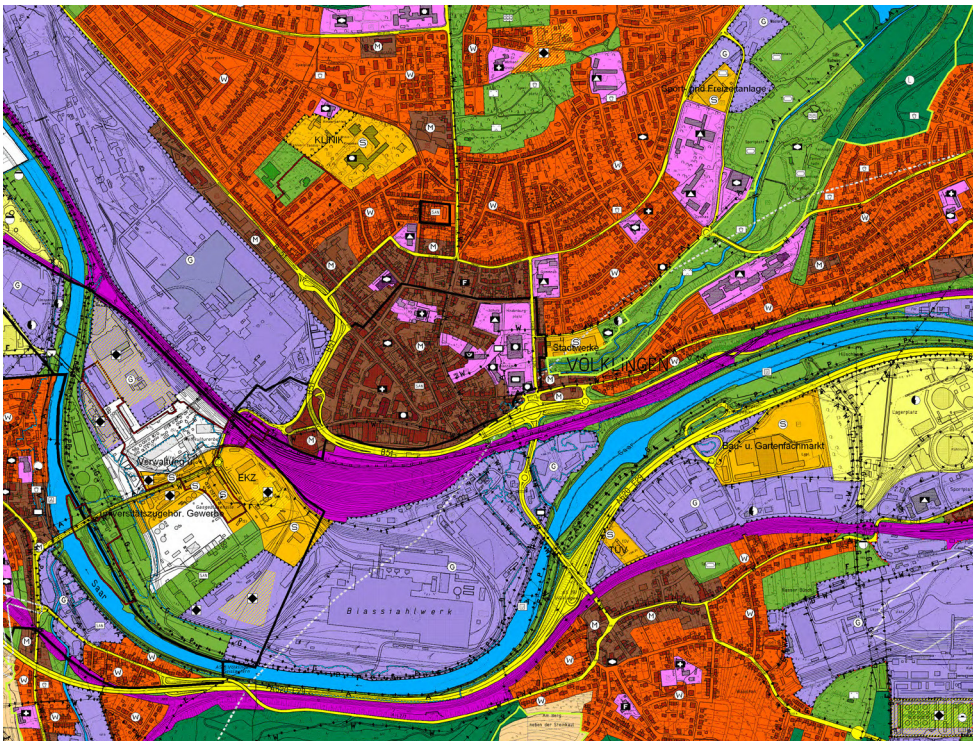


Excerpt from the legend of the land use plan 2011

- *Residential area*
- *Mixed area*
- *Special construction area*
- *Industrial area*
- *Railway system*
- *Floodplain*
- *Monument ensembles and areas*
- *Contaminated areas*
- *Excluded from the presentation*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Für das zu bebauende Gelände existiert kein gültiger Bebauungsplan der z.B. maximale Höhen oder ähnliche Regularien festlegt. Daher unterlag dieses Gelände bereits zum Zeitpunkt der Einschreibung als Welterbe 1994, § 34 des BauGB. Dieser besagt, dass sich Bauvorhaben nach der umgebenen Bebauung zu richten haben. Zu diesem Zeitpunkt existierte ebenfalls bereits das aktuell in Betrieb befindliche Blasstahlwerk auf dem Gelände der Saarstahl AG.
Im aktualisierten Flächennutzungsplan von August 2011 wurde die Fläche erneut als Fläche für ausschliesslich industrielle Nutzung ausgewiesen.



Auszug aus der Legende des Flächennutzungsplans 2011

- *Wohnbaufläche*
- *Gemischte Baufläche*
- *Sonderbaufläche*
- *Industriegebiet*
- *Bahnanlage*
- *Überschwemmungsgebiet*
- *Denkmalensembles und -bereiche*
- *Kontaminierte Bereiche*
- *Von der Darstellung ausgenommen*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

The following new buildings and facilities are planned for the conversion of the site:

- electric arc furnace
- the electrical supply lines
- scrap yard
- chimney
- slag yard

Dependences The new facilities will be erected on the Saarstahl AG site and must be functionally connected to the existing steelworks commissioned in 1980. Due to the production process and the restricted land available as curtilage, there is no alternative location. The location of Saarstahl AG between the Saar and the World Heritage Site leaves little room for alternative placement of new buildings in this compact and concentrated industrial area. A further restriction is the connection to the rail network and the internal organisation via rails and the resulting restrictions in track radius and gradient.

Supply Scrap is delivered by train via the Karolingerbrücke bridge and gatehouse 11 with a new additional lorry weighbridge. In principle, the approved annual production volume of the steelworks remains at 3.5 million tonnes.
A new electrical supply line is also required to operate the new plant. The transfer station is located to the east of the Völklingen Ironworks World Heritage Site on the opposite side of the railway tracks (next to the current forge).

The planned interventions extend to the areas to the east and south of the Völklingen Ironworks World Heritage Site; the planned buildings and facilities have no influence on the area to the north of the Völklingen Ironworks. The following visualisations therefore focus on the area south of the Völklingen Ironworks.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Für den Umbau des Standortes sind folgende neue Gebäude und Anlagen geplant:

- *ein Elektrolichtbogenofen*
- *eine Halle für die Schrottanlieferung*
- *ein Schornstein*
- *ein Schlackenabwurfhalle*
- *die Elektroversorgungsleitungen*

Abhängigkeiten *Die neuen Anlagen werden auf dem Gelände der Saarstahl AG errichtet da diese an das bestehende Stahlwerk (Inbetriebnahme 1980) angeschlossen werden. Aufgrund des Produktionsprozesses gibt es keinen alternativen Standort. Zudem lässt die Lage der Saarstahl AG zwischen der Saar und dem Welterbe nur wenig Raum für die alternative Platzierung von Neubauten in diesem Industriegebiet. Eine weitere Einschränkung stellt die Anbindung an das Schienennetz und die interne Organisation über Schienen und den daraus resultierenden Einschränkungen im Gleis Radius und Steigung dar.*

Versorgung *Die Schrottanlieferung erfolgt per Bahn über die Karolingerbrücke und das Torhaus 11 mit einer neuen zusätzlichen LKW-Waage. Grundsätzlich bleibt die genehmigte jährliche Produktionsmenge des Stahlwerks bei 3,5 Millionen Tonnen.*
Für den Betrieb der neuen Anlage ist zudem eine neue Elektrozuleitung erforderlich. Die Übergabestation findet sich östlich des UNESCO Welterbes Völklinger Hütte auf der gegenüberliegenden Seite der Bahngleise (neben der heutigen Schmiede).

Die geplanten Eingriffe erstrecken sich auf die Bereiche östlich und südlich des Welterbes Völklinger Hütte, auf den Bereich nördlich der Völklinger Hütte haben die geplanten Gebäude und Anlagen keinen Einfluss. Daher konzentrieren sich die folgenden Visualisierungen auf das Areal südlich der Völklinger Hütte.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Mitigation The new development was also concretised and modified as part of the planning process. In the 1st proposal, the slag hall was planned much closer to the scrap hall. In addition, a further, unroofed area was planned for the slag casting. The scrap hall was also a building with a flat roof approx. 35 metres high. A height of approx. 60 metres was planned for the electric arc furnace. The chimney was the highest part of the new plant approx. 120 m.

During the planning process, the slag hall was repositioned away from the scrap hall and, according to the current state of planning, once again allows a view over the Saarstahl site as far as the Völklingen Ironworks. In the current planning status of October 2023, the scrap hall is a three-aisled hall. The highest point is 34.25 m. The eaves of the two side aisles are 17.20 m and 16.67 m. The building for the electric arc furnace is 58.50 m high. The chimney has been reduced to 79.00 m high.

The planned interventions extend to the areas to the east and south of the Völklingen Ironworks World Heritage Site; the planned buildings and facilities have no influence on the area to the north of the Völklingen Ironworks. The following visualisations therefore focus on the area south of the Völklingen Ironworks.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Schadensbegrenzung *Auch die neue Entwicklung wurde im Rahmen des Planungsprozesses konkretisiert und modifiziert. Im 1. Vorschlag wurde die Schlackenhalle deutlich näher an die Schrotthalle geplant. Außerdem war ein weiterer, nicht überdachter Bereich für den Schlackenabguss vorgesehen. Bei der Schrotthalle handelte es sich ebenfalls um ein Gebäude mit einem ca. 35 Meter hohen Flachdach. Für den Elektrolichtbogenofen war eine Höhe von ca. 60 Metern vorgesehen. Der Schornstein war mit ca. 120 m der höchste Teil der neuen Anlage.*

Die Schlackenhalle wurde im Laufe der Planung von der Schrotthalle abgerückt und ermöglicht nach derzeitigem Planungsstand wieder einen Blick über das Saarstahl-Gelände bis hin zur Völklinger Hütte. Im aktuellen Planungsstand vom Oktober 2023 ist die Schrotthalle eine vierschiffige Halle. Der höchste Punkt liegt bei 34,25 m. Die Traufhöhe der beiden Seitenschiffe beträgt 17,20 m und 16,67 m. Das Gebäude für den Elektrolichtbogenofen ist 58,50 m hoch. Der Schornstein wurde auf 79,00 m Höhe reduziert.

Die geplanten Eingriffe erstrecken sich auf die Bereiche östlich und südlich des Weltkulturerbes Völklinger Hütte; auf den Bereich nördlich der Völklinger Hütte haben die geplanten Gebäude und Anlagen keinen Einfluss. Die folgenden Visualisierungen konzentrieren sich daher auf den Bereich südlich der Völklinger Hütte.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

IV – Scoping and mitigation | *Rahmenbedindungen und Verbesserungen*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Ga

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Scoping and Screening A scoping and screening report was prepared by the State Party and made a recommendation for a Heritage Impact Assessment. The terms of reference for this HIA were also therein defined.

The decisive factor was the reservations about the project south of the Völklingen Ironworks proposed in the first variant. In June, the Supervisory Board of Saarstahl AG was informed of the concerns about the potential impact on the World Heritage Site.
The conditions of the 1st proposal:

- Construction of the slag hall with alignment/opening towards the WVH and at a distance of 18 m from the property boundary of the WVH
- Impairment of the visual axis from the A620 due to the construction of the scrap hall, the slag hall and other new buildings
- Impairment of the visual axis from the town of Völklingen due to the construction of an overhead power line along the boundary of the WVH property (the masts of the overhead power line would be approx. 46 m high, power lines 28 m and 34 mhigh)
- Transformation of the setting of the historical site by the addition of a modern industrial area with, among other things, a chimney approx. 120 m high (three times as high as the steelworks), massive change and impairment of the view of the WVH through this enclosure from the A620 coming from the direction of Luxembourg

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Scoping und Screening *Es wurde ein Scoping und Screening Bericht durch den Vertragsstaat erstellt und sprach eine Empfehlung für ein Heritage Impact Assessment aus. Ebenso wurde dort die Aufgabenstellung für dieses HIA definiert.*

Ausschlaggebend waren die Bedenken gegenüber des in der 1.Variante vorgeschlagenen Projektes südlich der Völklinger Hütte. Im Juni wurde der Aufsichtsrat der Saarstahl AG über die Bedenken, über die mögliche Beeinträchtigung, die das Welterbe anbelangt, informiert.
Die Rahmenbedingungen des 1. Vorschlags:

- *Bau der Schlackenhalle mit Ausrichtung/Öffnung in Richtung WVH und in einem Abstand von 18 Metern von der Grundstücksgrenze des WVH*
- *Beeinträchtigung der Sichtachse von der A620 durch den Bau der Schrotthalle, der Schlackenhalle und anderer neuer Gebäude*
- *Beeinträchtigung der Sichtachse von der Stadt Völklingen durch den Bau einer Freileitung entlang der Grundstücksgrenze der WVH (Masten der Freileitung wären ca. 46 m hoch, Stromleitungen 28 m und 34 m hoch)*
- *Überformung des historischen Gesamtgeländes durch ein modernes Industriegebiet mit u.a. einem ca. 120 m hohen Schornstein, massive Veränderung und Beeinträchtigung der Sicht auf die WVH durch diese Einfriedung von der A620 aus Richtung Luxemburg kommend*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Mitigation Due to the above concerns, cooperation in an iterative process between Saarstahl AG and monument protection authorities and the monitoring of the site ICOMOS Germany resulted in the concept being revised as follows:

Power line as part of the consultation process, mitigation led to the original overhead power line route being rejected. The power lines are now proposed to be laid as close to the ground as possible via partly existing and partly newly constructed covered steel routes in order to minimise visual impact.
Chimney During the consultation process, the height of the chimney was significantly reduced to 73 m. By comparison, the K2 chimney of the historic blast furnace group is 82 m high.
Scrap hall and electric arc furnace The location of the scrap hall is determined by the fact that Saarstahl's operations must be maintained during the remodelling. The scrap hall is proposed to be built next to the current production site of Saarstahl AG. The height of the hall aisles will be approx. 30 metres, the highest point approx. 34 metres. The height of the connected hall of the electric arc furnace will be 50 m.

Slag hall The location of the slag hall is determined by the production requirements and the limits of the available space. The highest point of the slag hall is 18 m. The construction of this hall has already been authorised with the involvement of the monument protection authority.

The 1st proposal, which has already been rejected, is briefly described below and also assessed in terms of ist potential impact on the attributes of Völklingen Ironworks World Heritage Site.

The scoping and screening report indentifies "The silhouette and visual connections with the surroundings" as the only attribute that could potentially be affected.
The potential impact is therefore limited to visual, only.
The aim was therefore to work out the spatial connections in addition to the setting and to assess whether the construction measure has the potential to impact on these.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Schadensbegrenzung *Auf Grund der Bedenken wurde das Konzept überarbeitet und wie folgt verändert:*

Stromleitung *Im Rahmen des Anhörungsverfahrens wurde eine Schadensbegrenzung vorgenommen und die ursprüngliche Freileitungsführung verworfen. Die Stromleitungen werden so bodennah wie möglich über teils bestehende, teils neu zu errichtende überdachte Trassen aus Stahl verlegt, um visuelle Beeinträchtigungen zu minimieren.*

Schornstein *Während des Konsultationsverfahrens wurde die Höhe des Schornsteins erheblich reduziert, und zwar auf 79 m. Zum Vergleich: Der Schornstein K2 der historischen Hochofengruppe ist 82 m hoch.*

Schrotthalle und Elektrolichtbogenofen *Der Standort der Schrotthalle ist dadurch bestimmt, dass der Betrieb Saarstahls während der Transformation des Standortes aufrechterhalten werden muss. Die Schrotthalle wird daher neben dem jetzigen Produktionsstandort der Saarstahl AG errichtet. Die Höhe der Hallenschiffe wird ca. 30 m betragen, der höchste Punkt ca. 34 m. Die Höhe der angeschlossenen Halle des Elektrolichtbogenofens beträgt max. 58 m.*

Schlackenhalle *Die Verlegung der Schlackenhalle wird durch die Produktionsanforderungen und die Grenzen des verfügbaren Raums bestimmt. Der höchste Punkt der Schlackenhalle liegt bei 18 m. Der Bau dieser Halle ist bereits unter Einbeziehung der Denkmalschutzbehörde genehmigt worden. Die Genehmigung zum Bau der Schlackenhalle wurde erteilt.*

Die bereits verworfene 1. Vorschlag wird im Folgenden kurz dargestellt und ebenfalls hinsichtlich ihrer Einflüsse auf die Attribute bewertet.

Im Scoping und Screening Bericht wurde durch die Koordinierungsstelle Welterbe des Auswärtigen Amt erstellt. „Die Silhouette und visuelle Verbindungen mit der Umgebung“ ist dabei als einziges Attribut identifiziert das potenziell beeinträchtigt sein könnte. Daher beschränken sich die potenziellen Auswirkungen auf eine visuelle Beeinträchtigung. Ziel war es daher auch neben dem Setting die räumlichen Verbindungen herauszuarbeiten und zu bewerten, ob die Baumaßnahme einen Einfluss auf diese hat.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

1st Proposal The spatial dimensions of the rejected proposal are shown next. The changes are shown in the map and visualisations:

1. Overview of the 1st proposal with overhead line
    1 Visual connection: Railway station - WHS Völklinger Hütte
    A View from WHS Völklinger Hütte - project development area (center view)

2. 3-D Visualisations in a photography with heights:
    1 Visual connection: Railway station - WHS Völklinger Hütte
    A View from WHS Völklinger Hütte - project development area frontal

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

1. Vorschlag *Die räumlichen Dimensionen des abgelehnten Vorschlags sind nachfolgend dargestellt. Die Veränderungen sind in der Karte und den Visualisierungen dargestellt:*

1. Übersicht des 1. Vorschlags mit Oberleitung

1 *Sichtverbindung: Bahnhof - WHS Völklinger Hütte*

A *Blick von der WHS Völklinger Hütte - Projektentwicklungsgebiet (Mitte)*

2. 3-D-Visualisierungen in einer Fotografie mit Höhenangaben:

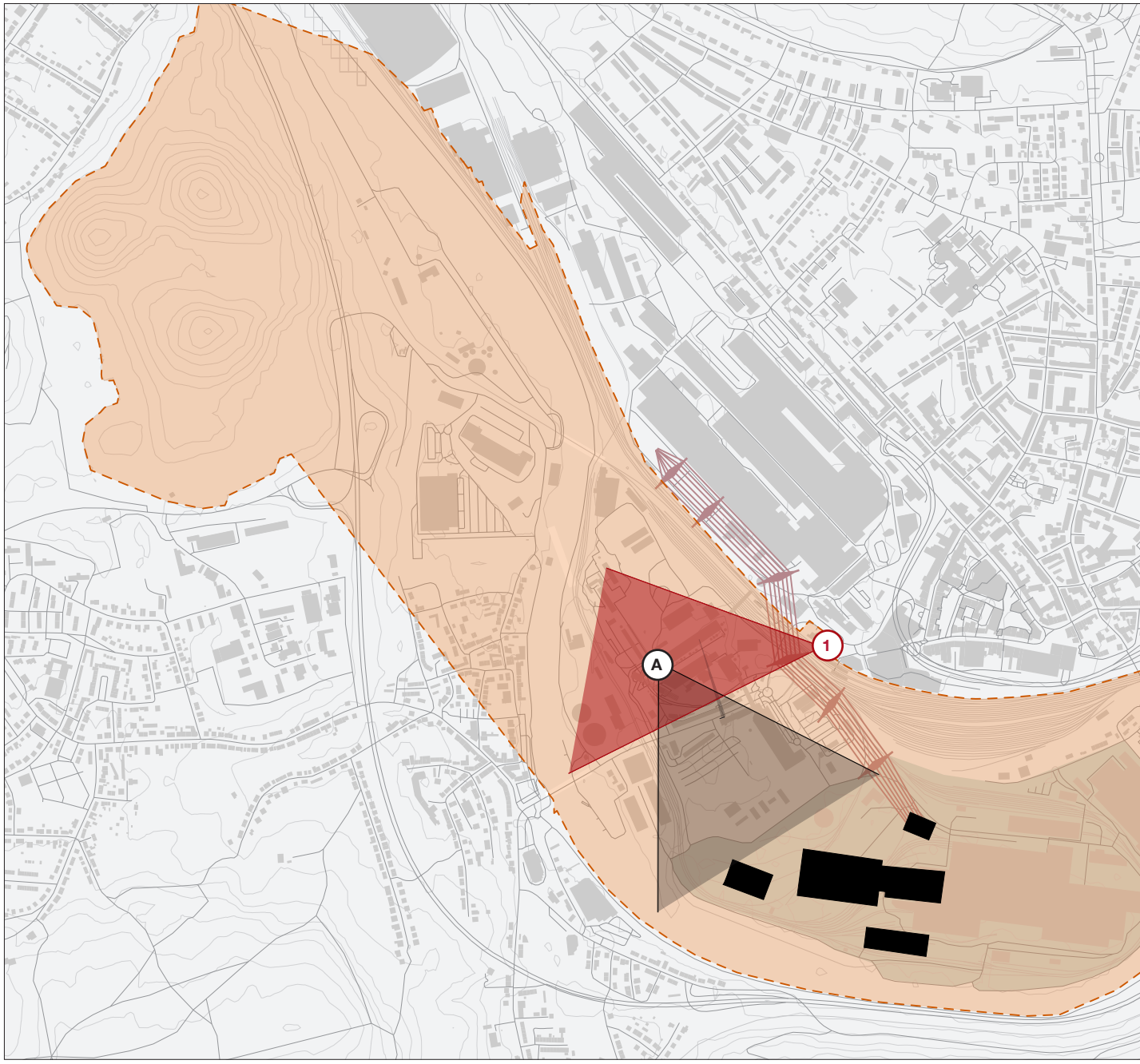
1 *Visuelle Verbindung: Bahnhof - WHS Völklinger Hütte*

A *Blick von der WHS Völklinger Hütte - Projektentwicklungsgebiet frontal*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

1st Proposal - Visual connections and wider setting

1. Vorschlag – Sichtverbindungen und Umgebung



© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

World Heritage Site
Welterbestätte

Construction field
Baufeld

New electrical supply line
Neue Elektrozuleitung

1st Proposal vor the EAF, Scrap- and Slack Yard and Chimney
1. Vorschlag für das EAF, Schrott- und Schlackehalle und Kamin

Scale | *Maßstab*
1:12.500

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

1. Proposal - Overhead line

1. Vorschlag – Sichtverbindungen und Umgebung

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Overhead Line 46 m

Freileitung 46m

Chimney K2 82 m

Kamin K2 82m

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

1st Proposal | Building heights

1. Vorschlag | Gebäudehöhen

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Chimney 120 m

Kamin 120m

Gasometer 80 m

Gasometer 80 m

Electric arc furnace 50 m

Elektrolichtbogen-Ofen 50 m

Water tower 35 m

Wasserturm 35m

Scrap hall 35 m

Schrotthalle 35

Slack hall 18 m

Schlackehalle 18m

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

V – Proposed action by the developer | *Vorgeschlagenes Bauvorhaben*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Description The electrical supply, which accompanies an existing pipeline, crosses the track system through an existing tunnel at the level of the rolling mill and then runs between the boundary of the World Heritage Site and the tracks. This is then fed into a switchgear house on the site of the active steelworks.
The pipeline route has a height of approx. 7.5 m in most areas, apart from the sections in which it temporarily swings to a height of 10 m due to crossing pipelines.

The Electric Arc Furnace is to be erected directly adjacent to the existing steel production facility. The total height of the building is 51.5 m. The new chimney could be reduced to 79 m compared to the first proposal and is therefore lower than the neighbouring gasometer which was built in 2011. The scrap metal hall has three naves and is 34.2 m at its highest point. In the centre, the hall offers the possibility to enter by train. Lorries can be unloaded at the side. Onward transport then takes place via an internal crane runway.
The closest structure to the World Heritage Site is the slag hall with a height of 18 m. This is equipped with a ramp on the south side so that the slag can be lowered into the containers embedded in the floor slab and removed from there at ground level. In addition, a subordinate building, which is behind the Gasometer and not visible from the Völklingen Ironworks, will be erected for water treatment.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Beschreibung *Die eine bestehende Rohrleitung begleitende Elektroversorgung, quert durch einen bestehenden Tunnel die Gleisanlage auf Höhe des Walzwerks und verläuft dann zwischen der Grenze des Welterbes und den Gleisen. Auf dem Gelände des aktiven Stahlwerks wird diese dann in ein Schalthaus eingespeist.*
Die Rohrleitungstrasse hat in den meisten Bereichen eine Höhe von ca. 7,5m abgesehen von den Teilbereichen in denen auf Grund von querenden Rohrleitungen temporär auf 10m Höhe verschwenkt.

Direkt angrenzend an die bestehende Stahlproduktion soll der EAF errichtet werden. Die Gesamthöhe des Gebäudes liegt bei 51,5m. Der neue Schornstein konnte gegenüber des 1. Vorschlag auf 79m reduziert werden und ist somit niedriger als das benachbarte Gasometer welche 2011 errichtet wurde. Die Schrotthalle ist vierschiffig und an der höchsten Stelle 34,2m. In der Mitte bietet die Halle die Möglichkeit mit dem Zug einzufahren. Seitlich ist das Entladen von LKWs möglich. Der Weitertransport erfolgt dann über eine interne Kranbahn.
Das am dichtesten an der Welterbestätte zu errichtende Bauwerk ist die Schlacke Halle mit 18m. Die Schlacke in Schlackenkübeln mittels Schlackenfahrzeugen auf die Rampe transportiert und von dort in sogenannte Schlackenbeete zum Abkühlen gekippt. Nach dem Abkühlen wird die Schlacke mittels Radladern auf LKW verladen und abtransportiert.
Des Weiteren wird noch ein kleines Bauwerk für die Wasseraufbereitung errichtet. Dieses liegt hinter dem Gasometer und ist von der Völklinger Hütte aus nicht sichtbar.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

2nd Proposal The spatial dimensions of the 2nd Proposal are shown next in comparison to the current views. This should help to achieve a basis for the assessment of the planned changes. The changes are shown in the map and visualisations:

I. Map of the directions of sight and 2nd Proposal

II. Visualisations in photography (befor & after)

1 Visual connection: Railway station - WHS Völklingen Ironworks heights of the 2nd proposal
1 Visual connection: Railway station - WHS Völklingen Ironworks Map, Picture of current view and 2nd proposal
A View from WHS Völklinger Hütte - project development area heights of the 2nd proposal
A View from WHS Völklinger Hütte - project development area Map, Picture of current view and 2nd proposal
B View from WHS Völklinger Hütte - project development area in direction to the railway tracks
Map, Picture of current view and 2nd proposal
C View from WHS Völklinger Hütte - project development area in direction to the river Saar
Map, Picture of current view and 2nd proposal

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

2. Vorschlag *Nachfolgend sind die räumlichen Dimensionen des aktuellen Vorschlags im Vergleich zu den aktuellen Ansichten dargestellt. Dies soll dazu beitragen, eine Grundlage für die Bewertung der geplanten Änderungen zu schaffen. Die Änderungen sind in der Karte und in den Visualisierungen dargestellt:*

I. Karte der Blickrichtungen und 2. Vorschlag

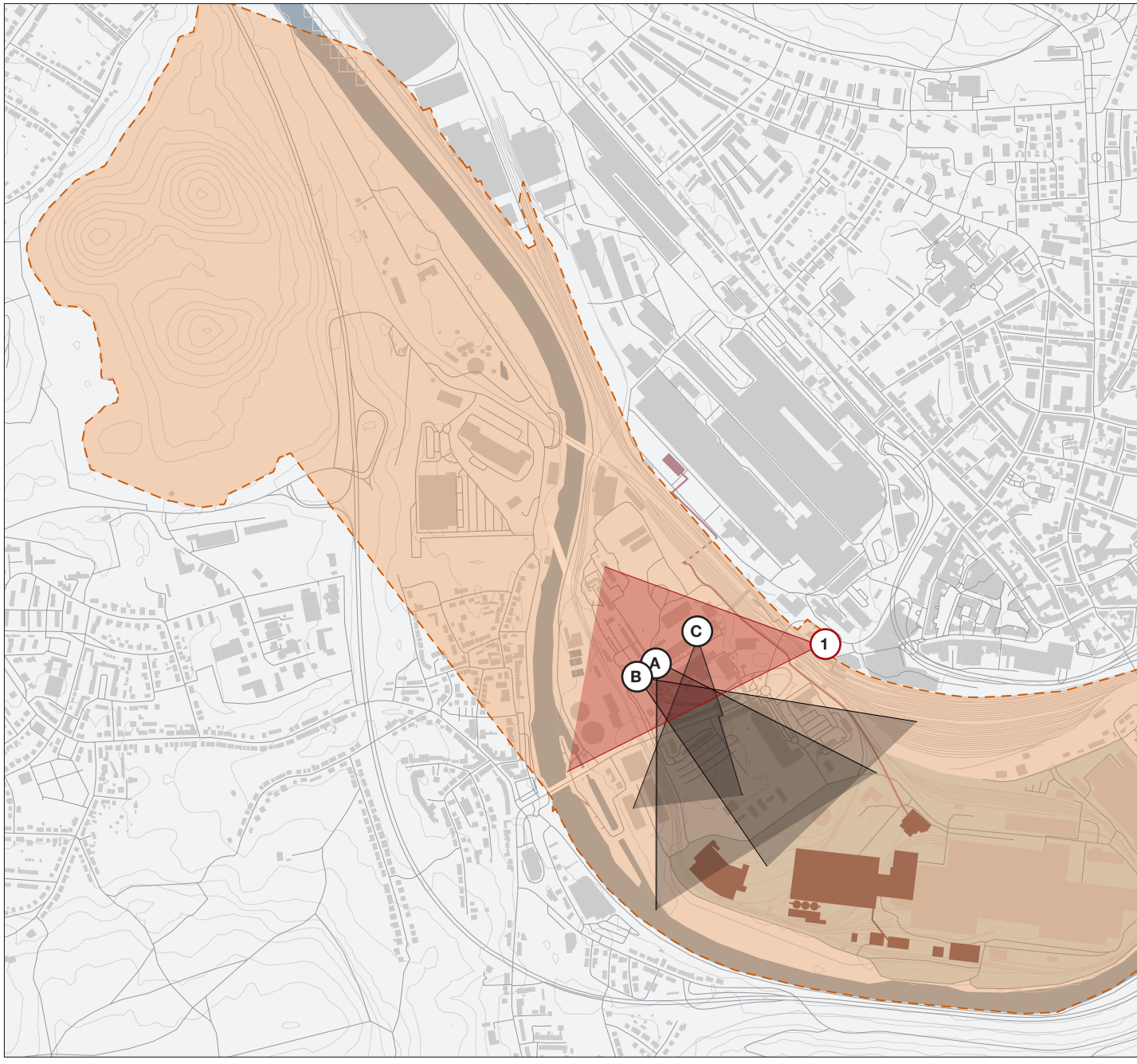
II. 3-D Visualisierungen in einer Fotografie (vorher & nachher)

1 *Sichtverbindung: Bahnhof - WHS Völklinger Hütte*
Höhen des 2. Vorschlags
1 *Sichtverbindung: Bahnhof - WHS Völklinger Hütte*
Karte, Photos aktuelle Ansicht und 2. Vorschlag
A *Blick von der WHS Völklinger Hütte - Projektentwicklungsgebiet*
Höhen des 2. Vorschlags
A *Blick von der WHS Völklinger Hütte - Projektentwicklungsgebiet*
Karte, Photos aktuelle Ansicht und 2. Vorschlag
B *Blick von der WHS Völklinger Hütte - Projektentwicklungsgebiet in Richtung der Bahngleise*
Karte, Photos aktuelle Ansicht und 2. Vorschlag
C *Blick von der WHS Völklinger Hütte - Projektentwicklungsgebiet in Richtung Saar*
Karte, Photos aktuelle Ansicht und 2. Vorschlag

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

I. Map of the directions of sight and 2nd Proposal

I. Karte der Blickrichtungen und 2. Vorschlag



© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

World Heritage Site
Welterbegebiet

Wider Setting
Umgebung

Visual connection to the world heritage site
Sichtverbindung zum Welterbe

View from the World Heritage Site to the wider setting
Sicht vom Welterbe auf die Umgebung

Construction field
Baufeld

New electrical supply line
Neue Elektrozuleitung

2nd Proposal vor the EAF, Scrap- and Slack Yard and Chimney
2. Vorschlag für das EAF, Schrott- und Schlackehalle und Kamin

Scale | *Maßstab*
1:12.500

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

1 Visual connection: Railway station - WHS Völklingen Ironworks | Heights of the 2nd proposal

1 *Sichtverbindung: Bahnhof - WHS Völklinger Hütte | Höhen des 2. Vorschlags*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Chimney K2 82 m

Kamin K2 82m

Pipeline 10 m

Rohrleitung 10 m

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

1 Visual connection: Railway station - WHS Völklingen Ironworks
Map, Picture of current view and 2nd proposal

1 Sichtverbindung: Bahnhof - WHS Völklinger Hütte
Karte, Photos aktuelle Ansicht und 2. Vorschlag

Scale | *Maßstab* 1:12.500

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Train station, picture of the current situation | *Bahnhof, Bild der aktuellen Situtationg*

Train station - Pipeline variant | *Bahnhof Variante Rohrleitung*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

A View from WHS Völklinger Hütte - project development area | Heights of the 2nd proposal
A *Blick von der WHS Völklinger Hütte - Projektentwicklungsgebiet |Höhen des 2. Vorschlags*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Gasometer 80 m

Gasometer 80 m

Water tower 35 m

Wasserturm 35m

Chimney 79 m

Kamin 79 m

Electric arc furnace 51,2 m

Elektrolichtbogen-Ofen 51,2 m

Scrap hall 34.2 m

Schrotthalle 34,2 m

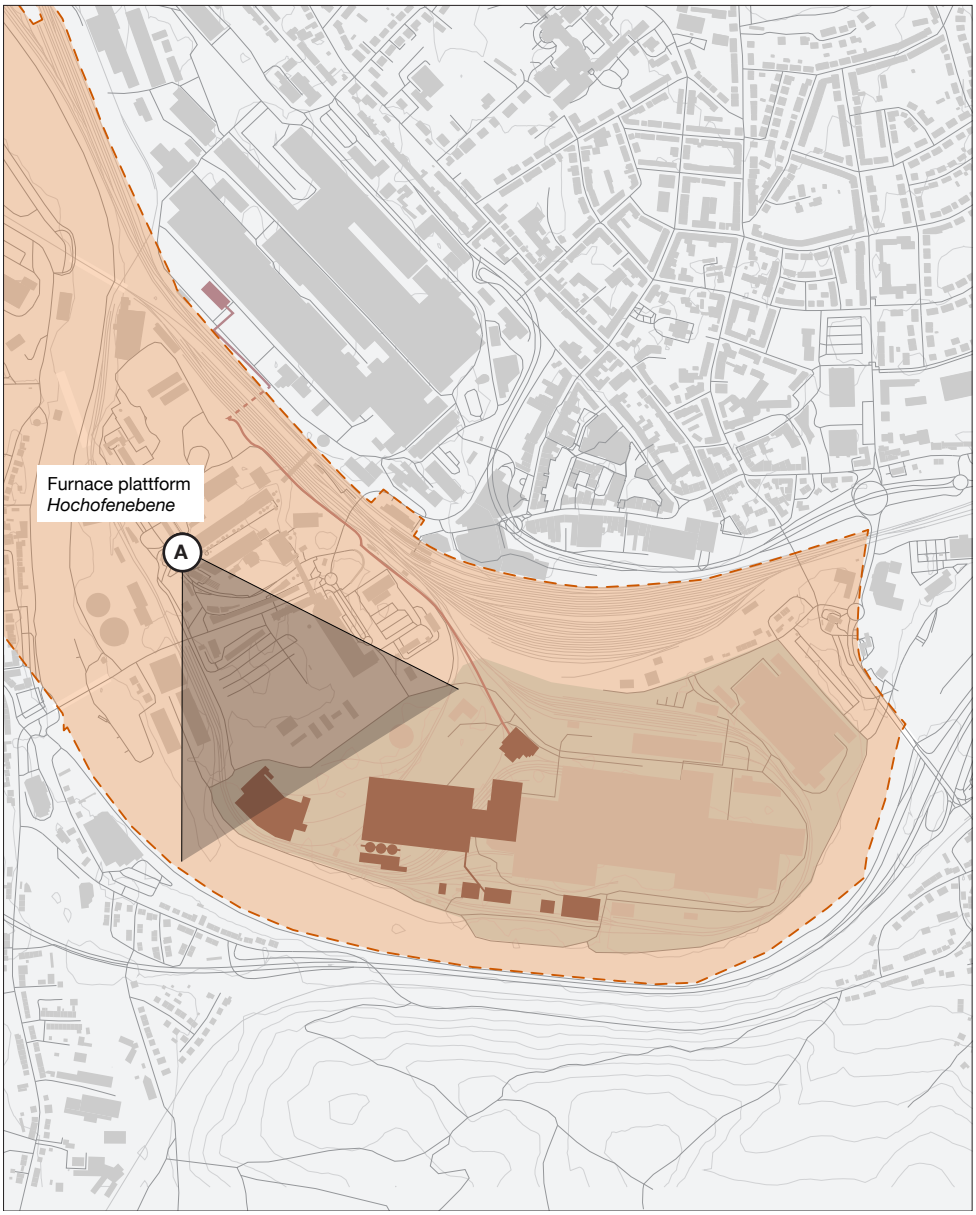
Slack hall 18 m

Schlackehalle 18m

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

A View from WHS Völklinger Hütte - project development area
Map, Picture of current view and 2nd proposal

A *Blick von der WHS Völklinger Hütte - Projektentwicklungsgebiet |*
Karte, Photos aktuelle Ansicht und 2. Vorschlag



Scale | *Maßstab* 1:12.500

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

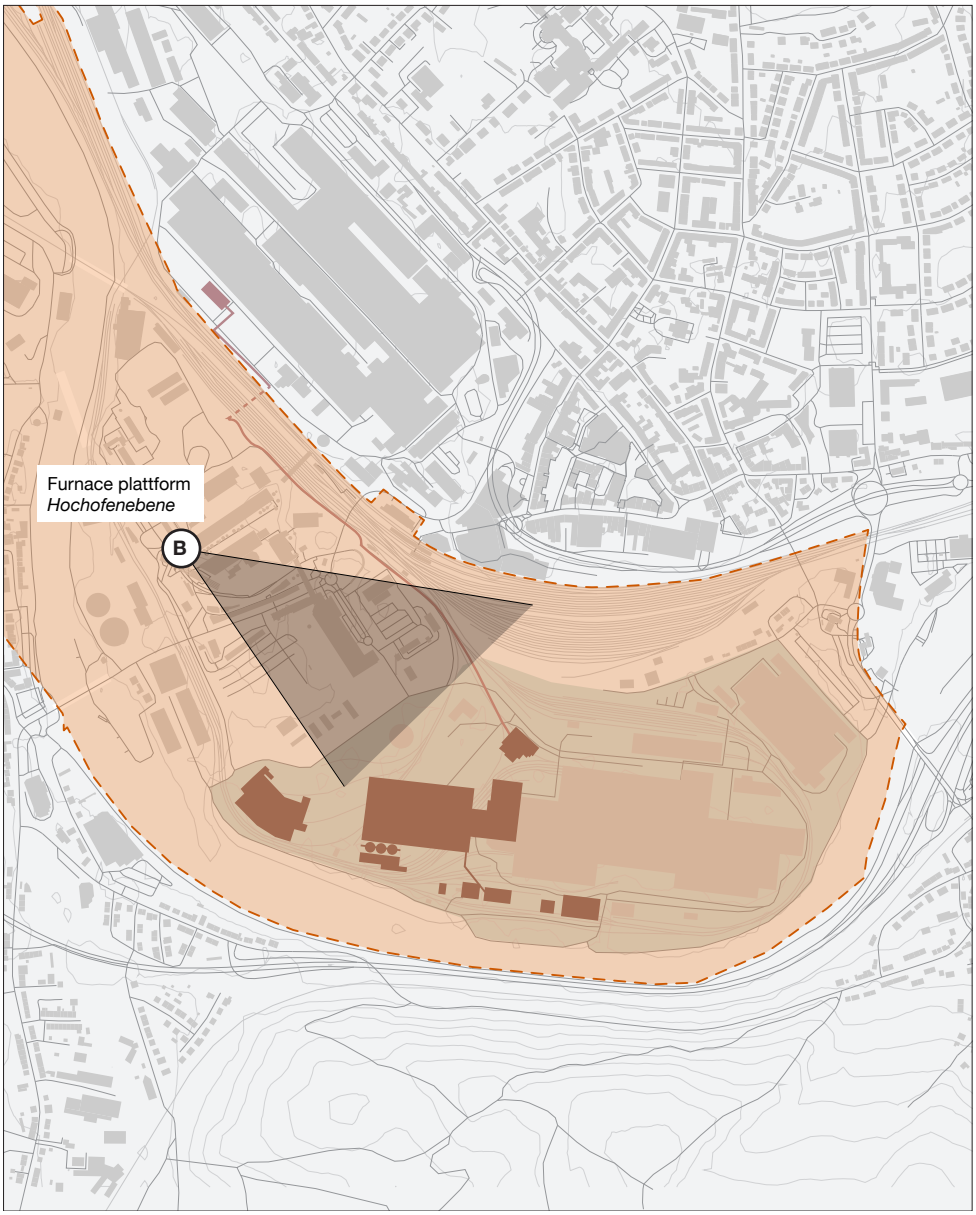
Current view to the construction site | *Aktuelle Sicht auf das Baufeld*

2nd Proposal | *2. Vorschlag*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

B View from WHS Völklinger Hütte - project development area in direction railway of the tracks | Map, Picture of current view and 2nd proposal

B *Blick von der WHS Völklinger Hütte - Projektentwicklungsgebiet | Richtung Bahngleise | Karte, Photos aktuelle Ansicht und 2. Vorschlag*



Scale | *Maßstab* 1:12.500

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

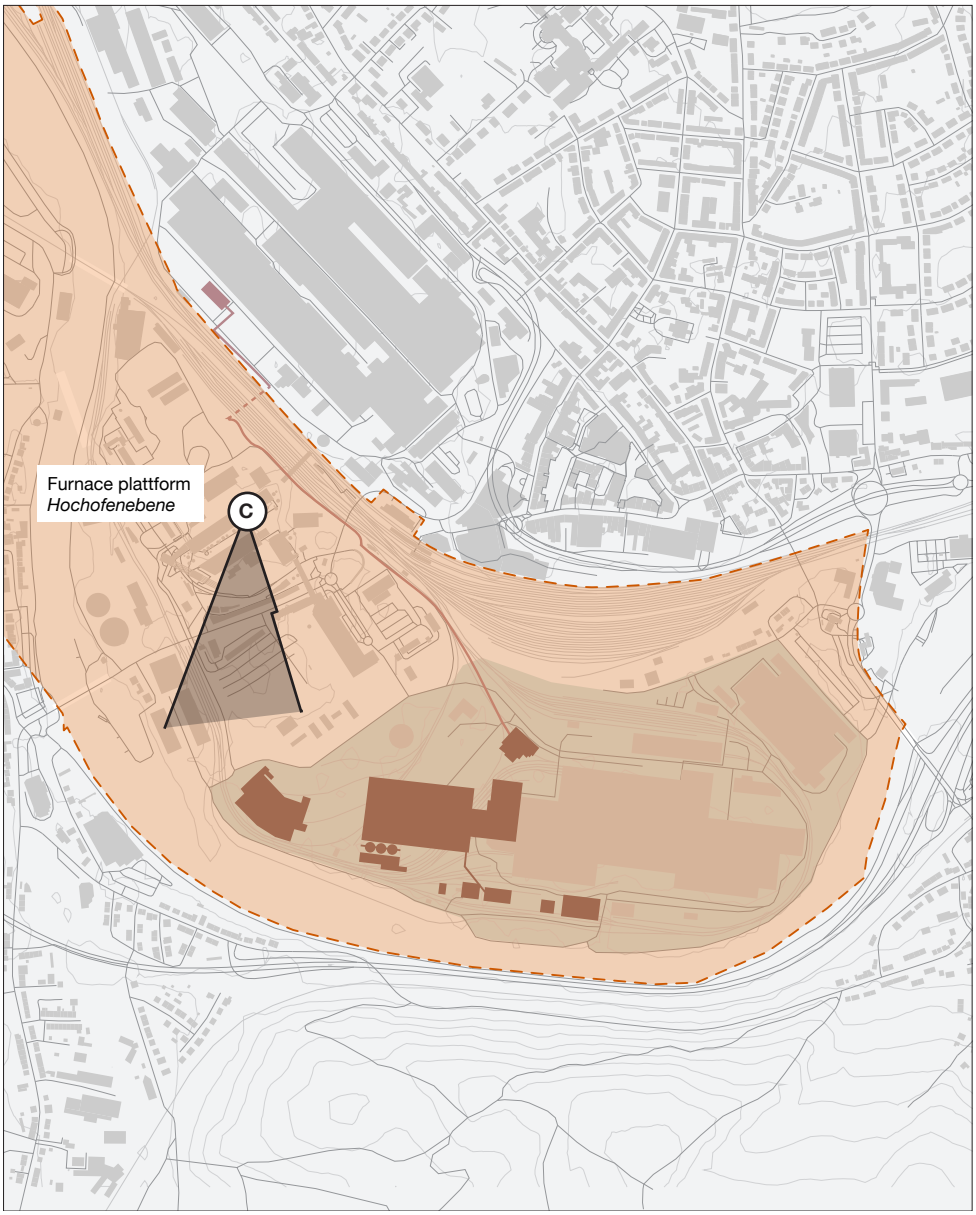
Current view to the construction site | *Aktuelle Sicht auf das Baufeld*

New building design status 10.2023 | *Entwurf des Neubaus Stand 10.2023*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

C View from WHS Völklinger Hütte - project development area in direction of the river Saar | Map, Picture of current view and 2nd proposal

C *Blick von der WHS Völklinger Hütte - Projektentwicklungsgebiet | Richtung Saar | Karte, Photos aktuelle Ansicht und 2. Vorschlag*



Scale | *Maßstab* 1:12.500

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Current view to the construction site | *Aktuelle Sicht auf das Baufeld*

New building design status 10.2023 | *Entwurf des Neubaus Stand 10.2023*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

VI – Assessment of mitigated proposals, and evaluating impacts |
Bewertung von Vorschlägen mit Verbesserungen und Bewertungen der Auswirkungen

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Impact Assessment basis Georeferenced digital photographs were taken from selected viewpoints to create the visualisations in the report. The photomontages to be assessed were taken with a focal length of 43-50mm.

In the next step, the planned measures were integrated into a visualisation software and located in accordance with the available planning data. The photo settings and the positions and orientations of the real camera were precisely recreated using a virtual camera. The overlay was adjusted using reference markers (e.g. assignment of prominent points on maps and the elevations of the existing buildings) until the overlay and thus the camera position matched exactly.

After adjusting the position of the sun, the lighting situation, colours, textures and masking out parts obscured by vegetation, topography or buildings, the planned buildings and facilities were rendered as 3D models and then integrated into the original photographs. Precise overlaying and retouching of the concealed parts resulted in an almost photorealistic representation of the anticipated planning.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Bewertungsgrundlage *Für die Erstellung der Visualisierungen im Gutachten wurden georeferenzierte, digitale Fotoaufnahmen von ausgewählten Standpunkten angefertigt. Die zu beurteilenden Fotomontagen wurden mit einer von 43-50mm Brennweite aufgenommen. Diese Darstellung kommt dem menschlichen Auge am nächsten, um eine realistische Bewertungsgrundlage zu ermöglichen.*

Im nächsten Schritt wurden die geplanten Maßnahmen gemäß den vorliegenden Plandaten in eine Visualisierungssoftware integriert und verortet. Die Fotoeinstellungen sowie die Positionen und Ausrichtungen der realen Kamera wurden mithilfe einer virtuellen Kamera präzise nachgestellt. Die Überlagerung wurde durch Referenzmarker (z. B. Zuordnung markanter Punkte in Karten und der Höhenangaben des Bestands) eingepasst, bis eine exakte Übereinstimmung der Überlagerung und somit der Kameraposition erreicht wurde.

Nach der Einstellung des Sonnenstands, der Lichtsituation, Farben, Texturen und dem Ausmaskieren verdeckter Teile durch Vegetation, Topografie oder Gebäude wurden die geplanten Gebäude und Anlagen als 3D-Modelle gerendert und anschließend in die Originalfotografien integriert. Durch die präzise Überlagerung und Retusche der verdeckten Teile entstand so eine annähernd fotorealistische Darstellung der voraussichtlichen Planung.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Methodology In the run-up to the study, the consultants were provided with all relevant background information by *SHS Stahl-Holding-Saar GmbH & Co. KGaA*, the World Heritage Coordination Centre of the Foreign Office and the Saarland Ministry. In detail, the cultural heritage impact assessment is based on the following documents:

- Documents on the construction measures and the new electrical line to be built: floor plans, views, sections, visualisations
- Historical site plans and photos of the Völklingen Ironworks and the construction site
- The Statement of Outstanding Universal Value SOUV (German & English)
- The identified key attributes
- The monument designation
- Scoping report

The States Parties to the World Heritage Convention are obliged to ensure the protection and sustainable development of UNESCO World Heritage Sites. In doing so, the international guidelines, in particular the various charters for the implementation of the World Heritage Convention and the so-called Operational Guidelines, which serve for the concrete implementation of the Convention, must be taken into account. These guidelines are updated regularly, with the September 2023 version applying at the time of this study. The Federal Republic of Germany signed the World Heritage Convention in 1976. Therefore, based on the German legal situation, it is essential to ensure that the international requirements are implemented in accordance with the Operational Guidelines, as set out in Paragraph 118.

UNESCO and its advisory organisations ICCROM, ICOMOS and IUCN have developed international guidance for cultural heritage impact assessments at World Heritage properties. In accordance with the recommendations of the „Guidance and Toolkit for Impact Assessments in a World Heritage Context 2022“ (Guidance and Toolkit 2022), the content and procedure of the evaluation process for the present plans should be developed accordingly. This guideline forms the methodological basis for checking the World Heritage compatibility of the planning project and provides a sequence of steps for carrying out cultural heritage impact assessments as part of the present study.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Methodik *Im Vorfeld der Untersuchung wurden den Bearbeitern alle relevanten Hintergrundinformationen von SHS Stahl-Holding-Saar GmbH & Co. KGaA, Koordinierunsstelle Welterbe Auswärtigesamt und dem Ministerium ind Saarland zur Verfügung gestellt. Im Detail liegen der Kulturerbe-Verträglichkeitsprüfung folgende Dokumente zugrunde:*

- *Unterlagen zu den Baumaßnahmen und der neu zu errichtenden Elektrotrasse: Grundrisse, Ansichten, Schnitte, Visualisierungen*
- *Historische Lagepläne und Photos der Völklinger Hütte und des Baufeldes*
- *Dem Statement of Outstanding Universal Value SOUV (deutsch & englisch)*
- *Den identifizierten Schlüsselattributen*
- *Der Denkmalausweisung*
- *Scopig Bericht*

Die Vertragsstaaten der Welterbekonvention sind verpflichtet, den Schutz und die nachhaltige Entwicklung von UNESCO-Welterbestätten zu gewährleisten. Hierbei müssen die internationalen Richtlinien, insbesondere die verschiedenen Chartas zur Umsetzung der Welterbekonvention und die sogenannten Operational Guidelines, die für die konkrete Durchführung der Konvention dienen, berücksichtigt werden. Diese Richtlinien werden regelmäßig aktualisiert, wobei zum Zeitpunkt der vorliegenden Untersuchung die Version von 2021 galt. Die Bundesrepublik Deutschland hat die Welterbekonvention im Jahr 1976 unterzeichnet. Daher ist es auf Grundlage der deutschen Rechtslage unerlässlich sicherzustellen, dass die internationalen Anforderungen gemäß den Operational Guidelines umgesetzt werden, wie es in Paragraf 118 festgelegt ist.

Die UNESCO und ihre Beratungsorganisationen ICCROM, ICOMOS und IUCN haben eine internationale Leitlinie für Kulturerbe-Verträglichkeitsprüfungen in Welterbestätten entwickelt. Gemäß den Empfehlungen der „Guidance and Toolkit for Impact Assessments in a World Heritage Context 2022“ (Guidance and Toolkit 2022) sollen die Inhalte und der Ablauf des Evaluierungsprozesses für die vorliegenden Planungen entsprechend erarbeitet werden. Diese Leitlinie bildet die methodische Grundlage zur Überprüfung der Kulturerbe-Verträglichkeit des Planungsvorhabens und bietet eine Schrittfolge für die Durchführung von Kulturerbe-Verträglichkeitsprüfungen im Rahmen der vorliegenden Untersuchung.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Two parameters are included in the assessment: the attribute mapping with the relevant visual relationships and the variants of the planned construction measures. Finally, the intervention in the World Heritage Site is assessed as potentially Major beneficial, neutral or Major adverse in terms of its changes to the feature determining the OUV. This is illustrated with the help of the overview shown below.

The Guidance and Toolkit for Impact Assessments in a World Heritage Context (UNESCO, ICCROM, ICOMOS, IUCN, 2022) was used to provide the following structure for assessment.

Degree of change	Evaluation of the change
Major change	Major beneficial
Moderate change	Moderate beneficial
Minor change	Minor beneficial
Negligiblechange	Negligible beneficial
No change	Neutral
Negligible change	Negligible adverse
Minor change	Minor adverse
Moderate change	Moderate adverse
Major change	Major adverse

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

In die Beurteilung fließen zwei Parameter ein: die Attributekartierung mit den relevanten Sichtbeziehungen und die Varianten der geplanten Baumaßnahmen. Abschließend wird der Eingriff in das Welterbe wird auf seine Veränderungen in Bezug auf die das OUV determinierende Merkmal als potenziell vorteilhaft, neutral oder nachteilig bewertet. Dies wird mit Hilfe der unten abgebildeten Übersicht entsprechend veranschaulicht.

Das Guidance and Toolkit for Impact Assessments in a World Heritage Context (UNESCO, ICCROM, ICOMOS, IUCN, 2022) wurde verwendet, um die folgende Struktur für die Bewertung zu liefern.

Grad der Veränderung	**Beurteilung der Veränderung**
Große Veränderung	Bedeutender Vorteil
Moderate Veränderung	Mäßiger Vorteil
Geringe Veränderung	Geringer Vorteil
Vernachlässigbare Veränderung	Unbedeutender Vorteil
Keine Veränderung	Neutral
Vernachlässigbare Veränderung	Unbedeutender Nachteil
Geringe Veränderung	Geringer Nachteil
Moderate Veränderung	Mäßiger Nachteil
Große Veränderung	Bedeutender Nachteil

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Assessment The 2nd proposal is reviewed below in terms of its impact on the attributes. The measures are assessed in terms of their impact on the key attributes. The key attributes of silhouette and visual relationship are assessed from the historically relevant visual connections from the wider setting and from the Völklingen Ironworks‘ sightline to the wider setting.

Attributes defined in the Screening and Scoping Report were mapped, and the development project was reviewed to identify and predict what the potential impact there might be on attributes, and in terms of visual disturbance. In the historical development of the site, it was described that the Völklingen Ironworks site was only accessed via two routes. These were therefore visualised in the previous chapter and evaluated in this chapter.

Attributes

- Pig-iron production from the 1930s
- Six gas-blowing engines
- Well-preserved coking plant
- Remnants of Julius Buch´s puddle iron-works
- Silhouettes
- Visual relationships
  - Railway station to and from the Ironworks
  - River Saar to and from the Ironworks
- Preserved technological milestones

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Bewertung *Der 2. Vorschlag wird im Folgenden hinsichtlich der Einflüsse auf die festgestellten Attribute überprüft. Bewertet werden die Maßnahmen hinsichtlich ihrer Einflüsse auf die Schlüsselattribute. Das Schlüsselattribute* Silhouette und Sichtbeziehung *werden von den historisch relevanten Sichtverbindungen aus der Umgebung und von der Gichtbühne der Völklinger Hütte aus bewertet.*

Die im Screening- und Scoping-Bericht definierten Attribute wurden kartiert, und das Entwicklungsprojekt wurde überprüft, um die möglichen Auswirkungen auf die Attribute und die visuelle Beeinträchtigung zu ermitteln und vorherzusagen. In der historischen Entwicklung des Ortes wurde beschrieben, dass das Gelände der Völklinger Hütte nur über zwei Zuwegungen erschlossen wurde. Diese wurden daher im vorangegegangen Kapitel visualisiert und in diesem Kapitel bewertet.

Attribute

- Roheisenproduktion der 1930er Jahren
- Sechs Gasgebläse
- Gut erhaltene Kokerei
- Überreste des Puddeleisenwerks von 1873
- Silhouette
- Sichtbeziehung
  - Bahnhof **von und zur** Völklinger Hütte
  - Fluss Saar **von und zur** Völklinger Hütte
- Erhaltene technische Meilensteine

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Pipeline route Related to the attributes of OUV and the monument designation, the silhouette and visual relationship is primarily affected. However, as the pipeline runs parallel to an existing pipeline route, it represents a „Negligible change“ and therefore a „Negligible change“ for the World Heritage Site.
Only the visual connection from the railway station to the Völklingen Ironworks and from the Völklingen Ironworks to the railway tracks would be minimally impaired.
This variant is recommended for implementation as it represents a negligible change and thus an negligible adverse for the visual relationship to the World Heritage Site and therefore does **not threaten the OUV.**

Pipeline route

Attributes and visual connections	Description	Change of Attribute				Evaluation of impact
		Reversibility	Longevity	Degree	Quality	
Pig-iron production from the 1930s	No change	-	-	-	-	-
Six gas-blowing engines	No change	-	-	-	-	-
Well-preserved coking plant	No change	-	-	-	-	-
Remnants of Julius Buch´s puddle iron-works	No change	-	-	-	-	-
Silhouettes	No change	-	-	-	-	-
Visual relationships						
Railway station to and from the Ironworks	Negligible change of the sight from the train station to the WHS	Irrevirsible	Permanent	Negligible	Negative	Negligible adverse
River Saar from the Ironworks	No change	-	-	-	-	-
Preserved technological milestones	No change	-	-	-	-	-

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Rohrleitungstrasse *Von den Attributen und Merkmalen des OUV und der Denkmalausweisung ist vor allem das Attribut der Silhouette und Sichtbeziehung betroffen. Da die Rohrleitung aber parallel zu einer bereits bestehenden Rohrleitungstrasse errichtet wird, stellt es eine „Vernachlässigbare Veränderung" und damit einen „Unbedeutenden Nachteil" für das Welterbe dar.*
Nur die Sichtverbindung vom Bahnhof zur Völklinger Hütte und von der Völklinger Hütte zu den Bahngleisen wäre dadurch minimal beeinträchtig. Diese Variante ist zur Ausführung empfohlen, da sie eine vernachlässigbare Veränderung und somit unbedeutenden Nachteil für die Sichtbeziehung zum Welterbe darstellt und somit den ***OUV nicht gefährdet.***

Rohrleitungstrasse

Attribute und Sichtverbindungen	***Beschreibung***	***Veränderung der Attribute***				***Bewertung***
		Reversibel	*Dauer*	*Grad*	*Qualität*	
Roheisenproduktion der 1930er Jahren	*Keine*	-	-	-	-	-
Sechs Gasgebläse	*Keine*	-	-	-	-	-
Gut erhaltene Kokerei	*Keine*	-	-	-	-	-
Überreste des Puddeleisenwerks von 1873	*Keine*	-	-	-	-	-
Silhouette	*Keine*	-	-	-	-	-
Sichtbeziehung						
Bahnhof von und zur Völklinger Hütte	*Geringfügige Veränderung der Sicht vom Bahnhof zum WHS*	*Unwiderruflich*	*Permanent*	*Geringfügig*	*Negative*	*Geringfügiger Nachteil*
Fluss Saar von der Völklinger Hütte	*Keine*	-	-	-	-	-
Erhaltene technische Meilensteine	*Keine*	-	-	-	-	-

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

2nd Proposal Related to the attributes of OUV and the monument designation, the silhouette and visual relationship is particularly affected. Of the identified visual connections to the Völklingen Ironworks and from the Völklingen Ironworks, there is only an impact from the site.

The view of the tracks and the railway station is not restricted as a result.
The water surface of the Saar is also not recognisable from the gout platform. Only the view of an enclosing wall of the Saar is obscured by the slag shed and therefore represents a negligible change. This Proposal is therefore recommended for implementation as it does **not threaten OUV.**

2nd Proposal, Date October 2023

Attributes and visual connections	Description	Change of Attribute				Evaluation of impact
		Reversibility	Longevity	Degree	Quality	
Pig-iron production from the 1930s	No change	-	-	-	-	-
Six gas-blowing engines	No change	-	-	-	-	-
Well-preserved coking plant	No change	-	-	-	-	-
Remnants of Julius Buch´s puddle iron-works	No change	-	-	-	-	-
Silhouettes	No change	-	-	-	-	-
Visual relationships						
Railway station to and from the Ironworks	Negligible change of the sight from the train station to the WHS	Irrevirsible	Permanent	Negligible	Negative	Negligible adverse
River Saar from the Ironworks	Negligible change of the sight to the river Saar	Irrevirsible	Permanent	Negligible	Negative	Negligible adverse
Preserved technological milestones	No change	-	-	-	-	-

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

2. Vorschlag *Von den Attributen und Merkmalen des OUV und der Denkmalausweisung ist vor allem das Attribut der Silhouette und Sichtbeziehung betroffen. Von den festgestellten Sichtverbindungen auf die Völklinger Hütte und von der Völklinger Hütte ist lediglich von der Stätte ein Einfluss festzustellen.*
Die Sicht auf die Gleise und den Bahnhof wird dadurch nicht eingeschränkt. Die Wasserfläche der Saar ist von der Gichtbühne aus ebenfalls nicht zu erkennen. Lediglich auf die Sicht auf eine Einfassungsmauer der Saar wird durch die Schlackehalle partiell verdeckt und stellt daher eine vernachlässigbare Veränderung dar. Diese Variante ist daher zur Ausführung empfohlen, da sie ***OUV nicht gefährdet.***

2. Vorschlag Stand Oktober 2023

Attribute und Sichtverbindungen	***Beschreibung***	***Veränderung der Attribute***				***Bewertung***
		Reversibel	*Dauer*	*Grad*	*Qualität*	
Roheisenproduktion der 1930er Jahren	*Keine*	-	-	-	-	-
Sechs Gasgebläse	*Keine*	-	-	-	-	-
Gut erhaltene Kokerei	*Keine*	-	-	-	-	-
Überreste des Puddeleisenwerks von 1873	*Keine*	-	-	-	-	-
Silhouette	*Keine*	-	-	-	-	-
Sichtbeziehung						
Bahnhof von und zur Völklinger Hütte	*Geringfügige Veränderung der Sicht vom Bahnhof zum WHS*	*Unwiderruflich*	*Permanent*	*Geringfügig*	*Negative*	*Geringfügiger Nachteil*
Fluss Saar von der Völklinger Hütte	*Geringfügige Veränderung der Sicht vor WHS zur Saar*	*Unwiderruflich*	*Permanent*	*Geringfügig*	*Negative*	*Geringfügiger Nachteil*
Erhaltene technische Meilensteine	*Keine*	-	-	-	-	-

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

VI – Any further mitigation or alternatives identified | Weitere Maßnahmen oder ermittelte Alternativen

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Further Mitigation measures Saarstahl AG is aware of the responsibility of a construction project in the immediate vicinity of the Völklingen Ironworks. Both the Völklingen Ironworks as a popular cultural and tourist attraction and Saarstahl as the most important employer in the Saarland are of enormous importance for the town of Völklingen.

For this reason, Saarstahl has already weighed up decisions in the planning process and carried out more cost-intensive construction projects in favour of the World Heritage Site. For example, the more cost-effective option of an overhead line was rejected and a line routing parallel to an existing pipeline route was considered.

The planning on the actual construction site to the south of the World Heritage Site was considered in more detail during the planning process in terms of height, building volume and positioning on the site.

Care should also be taken in the further planning steps, such as the work and detailed planning, to ensure that the building volumes and heights are not increased contrary to the existing planning. Where possible, building and plant volumes should be reduced.

When looking at various visualisations, the green colour scheme chosen by Saarstahl AG seemed the most convincing to those working on the project. The choice of the final colour shade for the new buildings should be agreed with the local heritage authorities.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Weitere Maßnahmen zur Schadensbegrenzung *Die Saarstahl AG ist sich der Verantwortung eines Bauvorhabens im direkten Umfeld der Völklinger Hütte bewusst. Sowohl die Völklinger Hütte als beliebte Kulturelle und Touristische Ausflugsmöglichkeit, als auch Saarstahl als wichtigster Arbeitgeber des Saarlandes sind von enormer Bedeutung für die Stadt Völklingen.*

Daher hat Saarstahl im Planungsprozess Entscheidungen bereits abgewägt. So wurde die kostengünstigere Variante einer Freileitung verworfen und eine Leitungsführung parallel zur einer bereits bestehenden Rohrleitungstrasse vorgeschlagen.

Die Planung auf dem eigentlichen Baufeld südlich des Welterbes wurde im Laufe des Planungsprozesse hinsichtlich der Höhe, der Bauvolumen und der Position auf dem Gelände differenzierter betrachtet.

Auch bei den weiteren Planungsschritten wie der Werk- und Detailplanung sollte Sorge dafür getragen werden, dass die Bauvolumen und Höhen entgegen der vorliegenden Planung nicht vergrößert werden. Wo möglich, sollen Gebäude- und Anlagenvolumen reduziert werden.

In der Betrachtung verschiedener Visualisierungen schien die von der Saarstahl AG gewählte grüne Farbgebung den Bearbeitern am überzeugendsten. Die Auswahl der endgültigen Farbnuance der Neubauten sollte mit den örtlichen Denkmalbehörden abgestimmt werden.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

The new construction project should not be seen as a risk, but rather as an interpretive opportunity. The view of the UNESCO World Heritage Site shows the location of an innovative blast furnace plant from the 1930s, which was active until 1986 and was then replaced by a new building, which was also erected between the Saar and the railway tracks.

The Outstanding Universal Value and the monument designation are similar in many respects. In addition to the SOUV, the monument designation describes the Völklingen Ironworks as an:

- Innovative site
- Worldwide influence on pig iron production
- Materially tangible history of technology

The new buildings and facilities now planned are the first of their kind in the world and would add another layer of history, allowing the development of a innovative steel production to be traced seamlessly at this site. The renewed choice of this location underlines the importance for steel production between a railway connection and a large water resource such as the Saar.

In order to make the history of technology comprehensible in the future, it would be desirable if Saarstahl AG, in cooperation with the World Heritage Coordination of the Völklingen Ironworks, were to offer guided tours or trips around the site of the plants in operation. It would also be worth considering including the development of the site in the Völklingen Ironworks‘ educational concept in future.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Das neue Bauvorhaben ist nicht nur als Risiko zu betrachten, sondern kann auch als Chance verstanden werden. Der Blick auf das UNESCO Welterbe zeigt einen Standort eines innovativen Hochofenwerks der 1930er Jahre, welches bis 1986 aktiv war und anschließend von einem Neubau abgelöst wurde, der ebenfalls zwischen Saar und den Bahngleisen errichtet wurde.

Der außergewöhnliche universelle Wert und die Denkmalausweisung gleichen sich in vielen Teilen. Entgegen des SOUV beschreibt die Denkmalausweisung die Völklinger Hütte zusätzlich als einen:

- Innovativer Standort
- Weltweiter Einfluss auf die Roheisenproduktion
- Materiell erlebbare Technikgeschichte

Bei den nun geplanten neuen Gebäuden und Anlagen handelt es sich um den ersten Standort dieser Art weltweit und würde damit nun eine weitere geschichtliche Ebene ergänzen, sodass sich an diesem Standort lückenlos die Entwicklung eine innovative Stahlproduktion nachvollziehen lässt. Die erneute Wahl dieses Standorts unterstreicht die Bedeutung für die Stahlproduktion zwischen einem Bahnanschluss und einem großen Wasservorkommen wie der Saar.

Um künftig die Technikgeschichte nachvollziehbar zu machen, wäre es wünschenswert, wenn die Saarstahl AG in Kooperation mit der Welterbekoordination der Völklinger Hütte Führungen oder Fahrten über das Gelände der in Betrieb befindlichen Anlagen zu ermöglichen. Zudem wäre es zu überlegen die Entwicklung des Standortes in der Vermittlungskonzeption der Völklinger Hütte künftig zu berücksichtigen.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

VI- – Conclusion | *Fazit*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Conclusion The Heritage Impact Assessment concluded that the planning application status of October 2023, called 2nd Proposal in this HIA, concerning proposed green steel production in Völklingen, together with the proposed electrical supply line parallel to the pipeline route, is essential for the transformation of Saarland's steel industry and does not negatively impact on the Outstanding Universal Value (OUV) of Völklingen Ironworks World Heritage Site, and that the development should proceed.

The HIA: reviewed and visualised attributes; discussed, defined, and visualised the setting; assessed potential impacts of the proposed development project; detailed and visualised potential visual impacts of the project; and finally provided an overall assessment and recommendation.

The assessment revealed that only the „silhouette and line of sight" attribute of the outside the site could be influenced at all. While the setting can be justifiably determined at the time of the development proposal, or planning application, it cannot be definitively and permanently described for all times as a spatially bounded area or as lying at a set distance from the WHS.

The Statement of OUV remains the basis for the protection and management of the World Heritage property. The criteria for justification on which the property was inscribed are founded on technological innovation (criterion ii) and the original intact integrated pig-iron production plant (criterion iv). Both concern the ironworks as a compact technological monument with exceptional functional integrity. There is no buffer zone, and the setting is not referenced for industrial landscape values.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Fazit Das Heritage Impact Assessment (HIA) kam zu dem Schluss, dass der Planungsantrag vom Oktober 2023, in diesem Bericht 2. Vorschlag genannt, für die geplante Rohstahlproduktion in Völklingen zusammen mit der parallel zur Pipelinetrasse verlaufenden Stromleitung für die Umgestaltung der saarländischen Stahlindustrie von wesentlicher Bedeutung ist und keine negativen Auswirkungen auf den außergewöhnlichen universellen Wert (OUV) des Welterbes Völklinger Hütte hat und dass die Entwicklung fortgesetzt werden sollte.

Inhalte des HIA: Überprüfung und Visualisierung der Attribute; Diskussion, Definition und Visualisierung der Umgebung; Bewertung der potenziellen Auswirkungen des vorgeschlagenen Entwicklungsprojekts; detaillierte und visuelle Darstellung der potenziellen visuellen Auswirkungen des Projekts; abschließende Gesamtbewertung und Empfehlung.

Die Prüfung ergab das lediglich das Attribut „Silhouette und Sichtverbindung“ ausserhalb der Welterbestätte überhaupt beeinflusst werden könnte. Während die weitere Umgebung zum Zeitpunkt des Entwicklungsvorschlags oder des Bauantrags festgelegt werden kann, kann sie definitiv, verbindlich für alle Zeiten bestimmt werden.

Die Erklärung des OUV bleibt die Grundlage für den Schutz und die Verwaltung des Welterbes. Die Kriterien, unter denen das Gut eingetragen wurde, beruhen auf der technologischen Innovation (Kriterium ii) und der ursprünglichen intakten integrierten Roheisenproduktionsanlage (Kriterium iv). Beide betreffen die Eisenhütte als kompaktes technisches Denkmal mit außergewöhnlicher funktioneller Integrität. Es gibt keine Pufferzone, und die Umgebung wird nicht für die Werte der Industrielandschaft herangezogen.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Further mitigation measures are recommended, e.g. when planning the development project, care should be taken to differentiate the structures of the slag hall and scrap hall in order to break up the somewhat large-scale appearance in terms of volume and visible elevations and roof surfaces where possible. As smaller-scale designs also create a stronger interplay of light and shadow, which better integrates the development project into its surroundings. The colour nuance is also an important aspect in the final design. These points should therefore be agreed in consultation with the monument protection authorities.

While it is determined that there are no requirements for an Advisory Mission, there is a recommendation to document and monitor decision-making, outcomes, and any follow-up actions. The new development represents a pioneering application in technology, the first site of its kind in the world, in the spirit of the understanding that the Röchlings already had in mind when constructing and modifying the technical facilities at the Völklingen Ironworks.

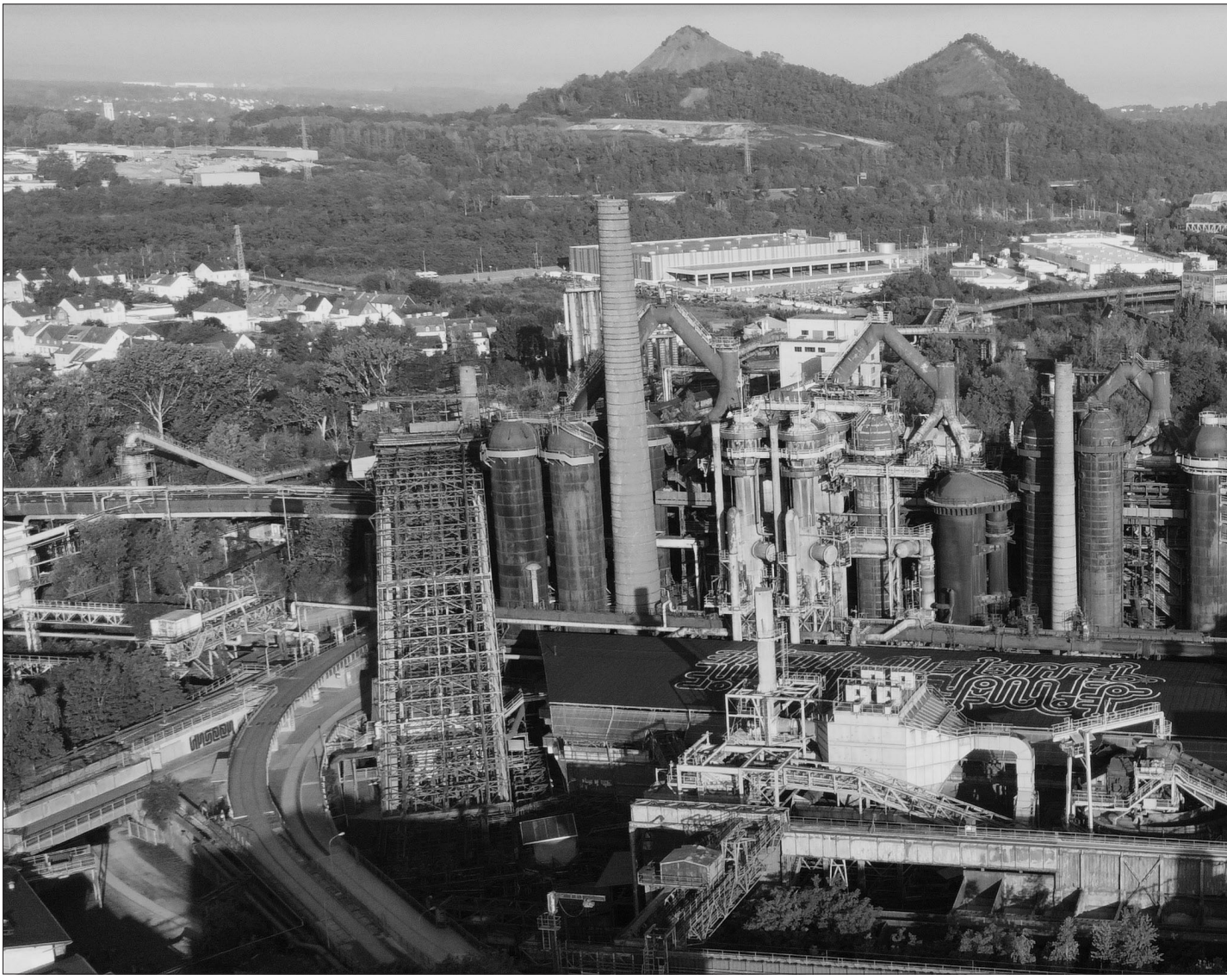
© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Es werden weitere Maßnahmen empfohlen, z. B. sollte bei der Planung des Bauprojekts darauf geachtet werden, die Strukturen der Schlackenhalle und des Schrottplatzes differenzierter zu gestalten, um das etwas großflächige Erscheinungsbild in Bezug auf Volumen und sichtbare Erhebungen und Dachflächen nach Möglichkeit aufzubrechen. Da kleinteiligere Gestaltungen auch ein stärkeres Wechselspiel von Licht und Schatten erzeugen, was das Entwicklungsvorhaben besser in die Umgebung integriert. Auch die Farbnuance ist ein wichtiger Gesichtspunkt bei der finalen Ausgestaltung. Diese Punkte sollten daher in der Abstimmung mit den Denkmalschutzbehörden getroffen werden.

Es wird festgestellt, dass es keine Anforderungen für einen Advisory Mission gibt, aber es wird empfohlen, die Entscheidungsfindung, die Ergebnisse und alle Folgemaßnahmen zu dokumentieren und zu überwachen. Der Neubau stellt eine technologische Pionierleistung dar, weltweit die erste Anlage dieser Art, ganz im Sinne des Verständnisses, das die Röchlings schon bei der Errichtung und Umgestaltung der technischen Anlagen der Völklinger Hütte im Sinn hatten.

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

ANNEX



© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Glossary

ABREVIATIONS

KVP	*Kulturerbe-Verträglichkeitsprüfung* (Heritage Impact Assessment)
HIA	Heritage Impact Assessment
WHS	World Heritage Site
WVH	*World Heritage Coordination office Völklinger Hütte*
ICOMOS	International Council of Monuments and Sites
OUV	Outstanding Universal Value
SOUV	Statement of Outstanding Universal Value
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
WHC	UNESCO-World Heritage Centre, Paris

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble

Glossar

ABKÜRZUNGEN

KVP	*Kulturerbe-Verträglichkeitsprüfung*
HIA	*Heritage Impact Assessment*
WHS	*Welterbestätte*
WVH	*Welterbekoordination Völklinger Hütte*
ICOMOS	*International Council of Monuments and Sites*
OUV	*Outstanding Universal Value | Außergewöhnlicher universeller Wert*
SOUV	*Statement of Outstanding Universal Value*
UNESCO	*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*
WHC	*UNESCO-World Heritage Centre, Paris*

© 01.2024 Sandra Kaiser & Barry Gamble