

Archivbau im Zeichen des Klimawandels

Dr. Michael Habersack

Westfälischer Archivtag 2023

Hagen, 15.03.2023

Archivbau im Zeichen des Klimawandels

- I. Nachhaltigkeit als Kernkonzept
- II. Nachhaltigkeit in der praktischen Umsetzung:
Der Neubau des Kreisarchivs Viersen
 - a. Energieversorgung und Energiebedarf
 - b. Verwendung von klimafreundlichen Baustoffen
 - c. Wiederverwendung von Baustoffen
 - d. Wiederverwendbarer Einbau
- III. Resümee

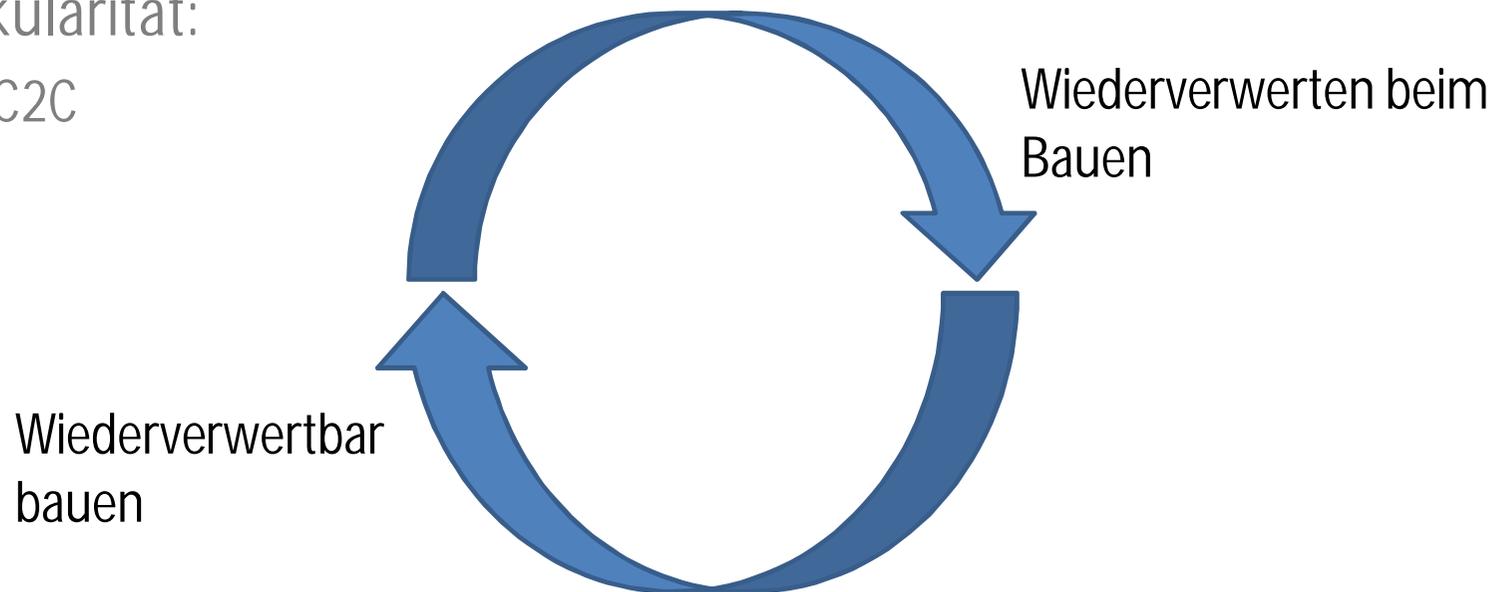
Nachhaltigkeit

- Nachhaltigkeit ist eine Erfordernis
 - keine Frage des Ob, sondern des Wie
- Nachhaltigkeit meint wahlweise:
 1. lange Dauer einer Verwendbarkeit, Lösung oder Wirkung
 - lange Nutzungszeit durch hohe Qualität
 - Wiederverwendbarkeit derselben Lösung oder Sache
 2. Verbrauch \leq Nachwachsen
 3. Zirkularität

Kernkonzept
Praktische Umsetzung
Resümee

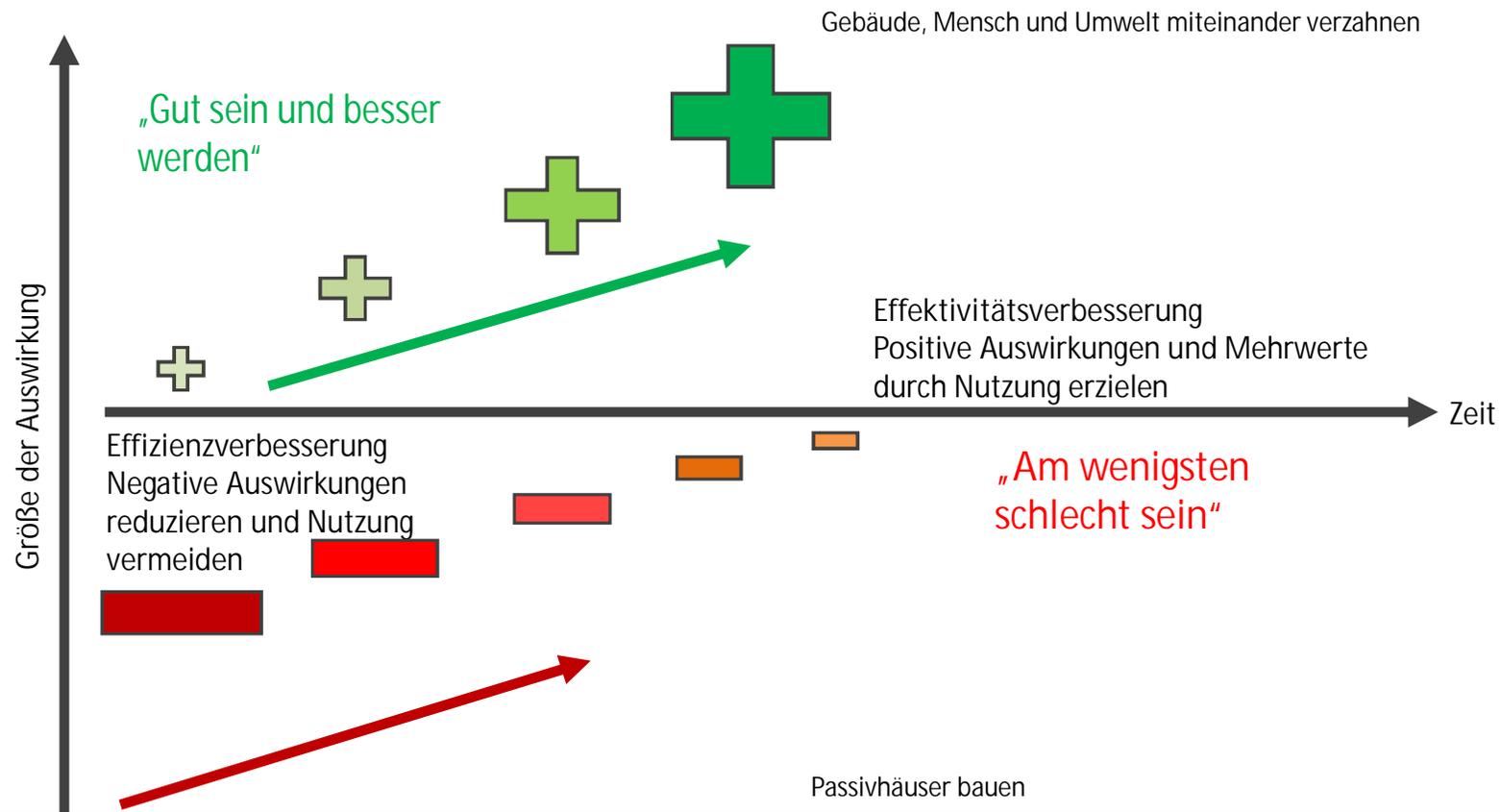
Nachhaltige Elemente beim Archivbau

- Verzicht auf fossile Energieträger
- Nachwachsende/klimafreundliche Baustoffe
- Zirkularität:
 - C2C



Kernkonzept
Praktische Umsetzung
Resümee

Ziel: Besser werden statt nur weniger schlecht!



Kernkonzept
Praktische Umsetzung
Resümee



Nachhaltige Energieversorgung



Kraftdach:

- Kombination aus Photovoltaikpaneelen und Solar-Luft-Absorbern
- gewinnt thermische und elektrische Energie aus Sonnenstrahlung und Umgebungswärme

Kernkonzept
Praktische Umsetzung
Resümee

Nachhaltige Energieversorgung

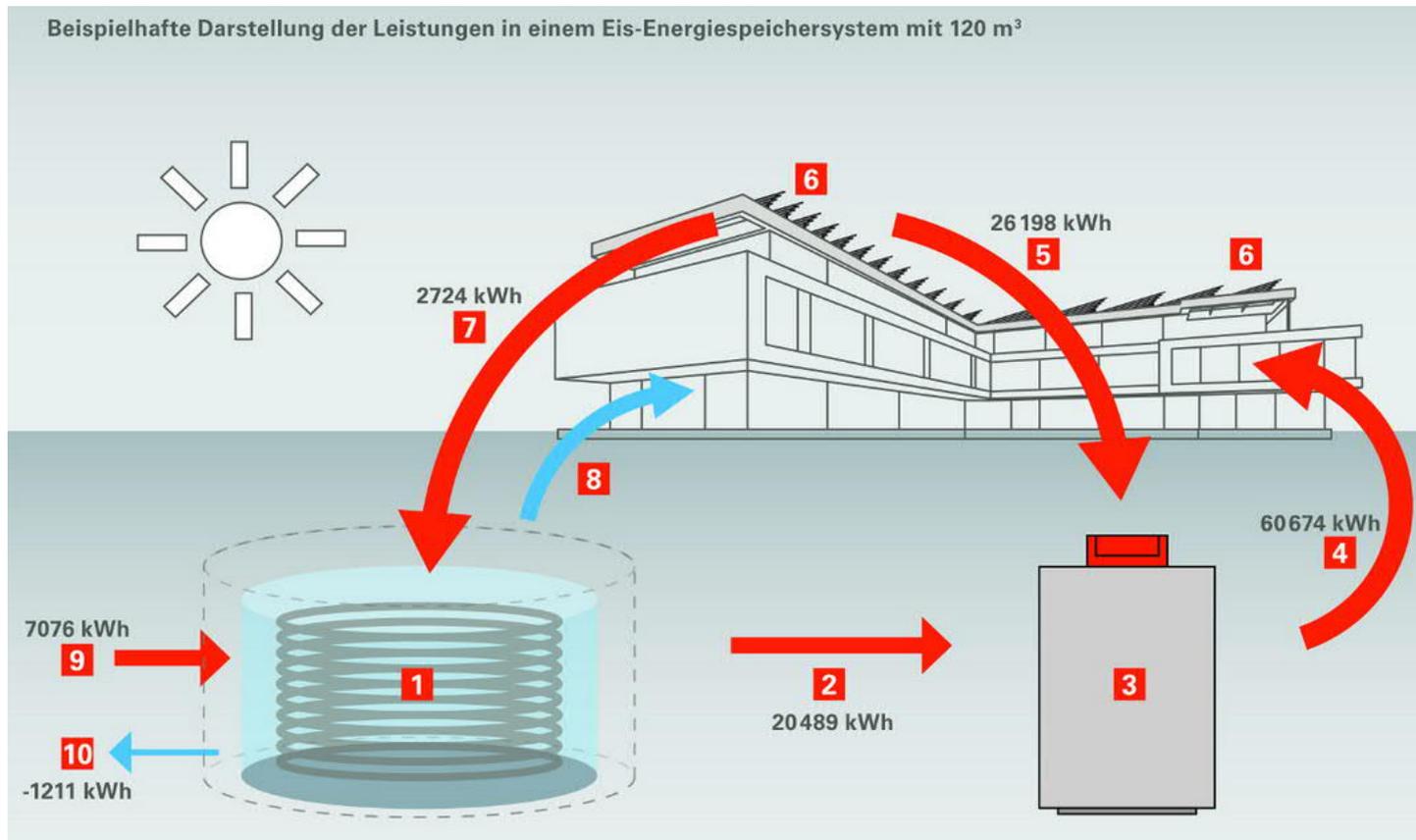


Eisspeicher

- dient als Energiespeicher
- nutzt Kristallisationswärme zur Energiegewinnung
- ermöglicht Heizung im Winter und Kühlung im Sommer

Kernkonzept
Praktische Umsetzung
Resümee

Funktionsschema Eisspeicher mit Kraftdach



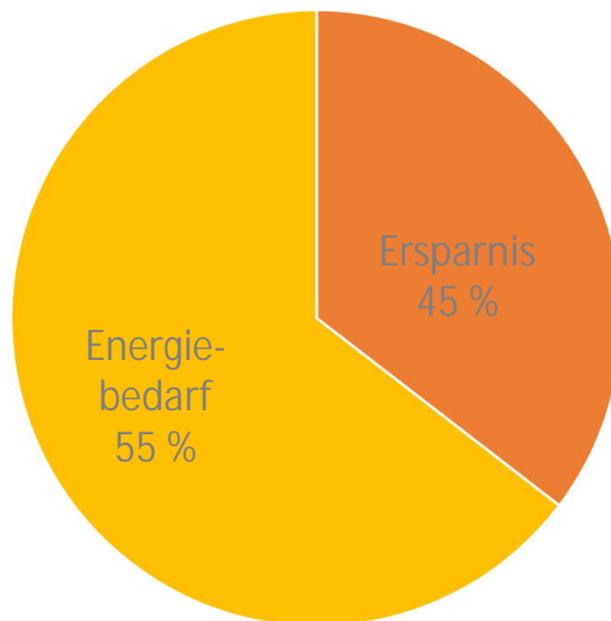
Energiebetrachtung Kreisarchiv

Energiebedarf nach EnEV 2014
für Neubauten ab 2016

Neubaustandard
100 % (40,11 kWh/m²a)
141.023 kWh/a

Kreisarchiv

- 54,79 % (21,97 kWh/m²a)
- 77.269 kWh/a

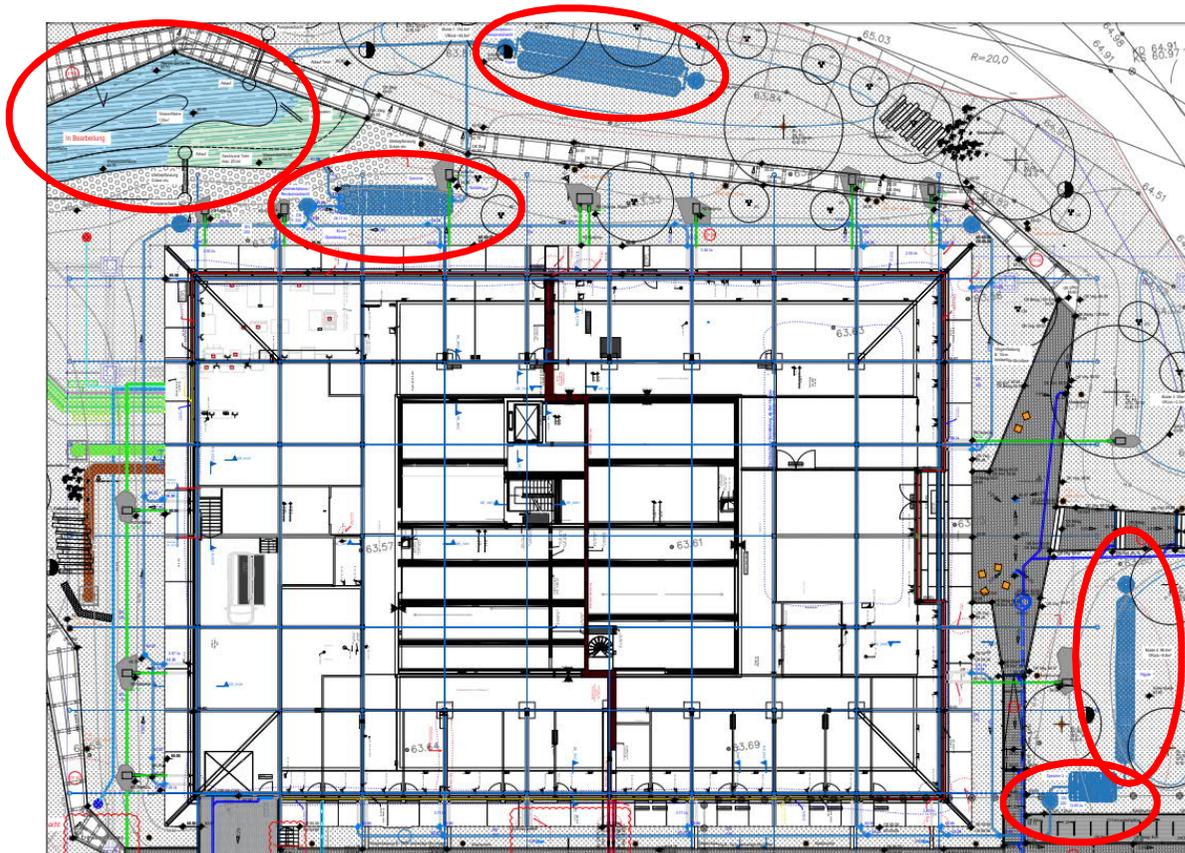


Ersparnis

- 63.753 kWh/a
- 19,76 to/(CO₂ /a)

Ersparnis im Lebenszyklus
von 50 Jahren und 4 %
Kostensteigerung nach BNB
etwa 3.400.000 €

Ressourcenschonender Wasserverbrauch und Biodiversität



- Wasserspeicher zur Bewässerung
- Rigolen und Teich zur Niederschlagsregulierung
- keine Einleitung von Niederschlagswasser in die Kanalisation

Kernkonzept
Praktische Umsetzung
Resümee

Verwendung von nachwachsenden Material

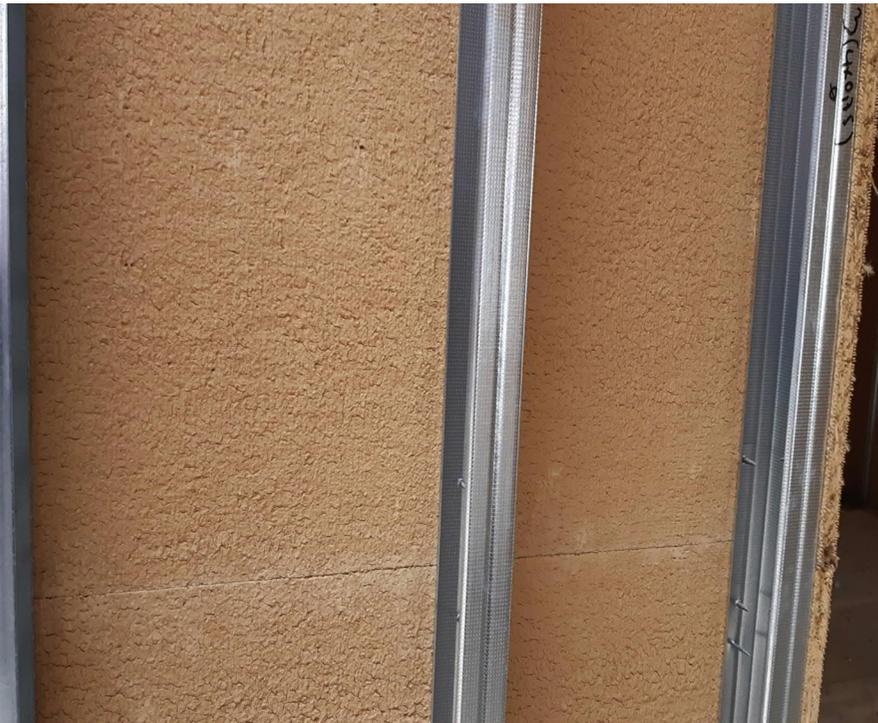


Holz

- Ständerbauweise
- Verwendung im gesamten Umringsgebäude, (nicht im Magazin)
- Dimensionierung für statische Sicherheit im Brandfall!

Kernkonzept
Praktische Umsetzung
Resümee

Verwendung von Materialien mit guter Klimabilanz



- Einsatz von von Lehm- und Tonbauplatten und Lehmputz
- Verwendung von regionalen Ressourcen vom Niederrhein
- gute Wärme- und Feuchteregulierung

Kernkonzept
Praktische Umsetzung
Resümee

Wiederverwertung: Perimeterdämmung



Schaumglas

- aus Altglas
- lose in Sandbettung verlegt:
wiederverwertbar
- statt extrudiertem Schaumstoff (Polystyrol EPS/XPS)

Kernkonzept
Praktische Umsetzung
Resümee

Wiederverwertung: Wände



Außenhülle Magazin

- Wiederverwertung von regionalem Abbruchklinker
- kurzer Transportweg
- keine Herstellungsenergie

Kernkonzept
Praktische Umsetzung
Resümee

Wiederverwertung: Böden



Gussasphalt

- als Recycling-Material
- fugenlos
- feucht wischbar
- rutschfest
- ästhetisch gestaltbar

Kernkonzept
Praktische Umsetzung
Resümee

Wiederverwertbarkeit: Fenster



Aluminium und Glas

- C2C-Zertifizierung
- wichtig: untrennbare Verbundstoffe vermeiden
- Abwägung
 - der Verwendungsdauer
 - der Aspekte Nachwachsen oder Nachnutzbarkeit

Kernkonzept
Praktische Umsetzung
Resümee

Weniger trägt mehr: Deltabeams



Bodenplatte und Decken:
Beton

- unvermeidbar, statisch erforderlich
- Verwendung von so wenig Beton wie möglich bei mindestens gleich Tragkraft

Kernkonzept
Praktische Umsetzung
Resümee

Nachhaltigkeit verlangt Nachhalten!



Kernkonzept
Praktische Umsetzung
Resümee

Und: Nachhaltigkeit geht auch beim Archivumzug!



Kernkonzept
Praktische Umsetzung
Resümee

Resümee

- I. Nachhaltigkeit ist in vielen Elementen erreichbar!
- II. Der Neubau des Kreisarchivs Viersen realisiert die Möglichkeiten zur Nachhaltigkeit durch
 - Wiederverwertung von Materialien,
 - Einbau von Materialien so, dass sie wiederverwertbar sind,
 - Verzicht auf fossile Energie
 - Dokumentation der Materialien und ihrer Einbauorte
 - Förderung der Biodiversität auf dem Grundstück
- III. Der Neubau ist wegweisend und preisgekrönt:
<https://www.klimaschutz.de/de/kreis-viersen>

Kernkonzept
Praktische Umsetzung
Resümee

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Ansprechpartner:

Dr. Michael Habersack

Kreisarchiv Viersen

Telefon: 0 21 62 / 39- 2021

E-Mail: Michael.Habersack@kreis-viersen.de