

Das Energiekonzept Leipzig

Retrofit der Energieversorgung des MDR-Studiogeländes

Jens Dittrich
Abteilungsleiter
Technische Gebäudeinfrastruktur

Leipzig, Kantstr. 71 - 73
13.09.2018

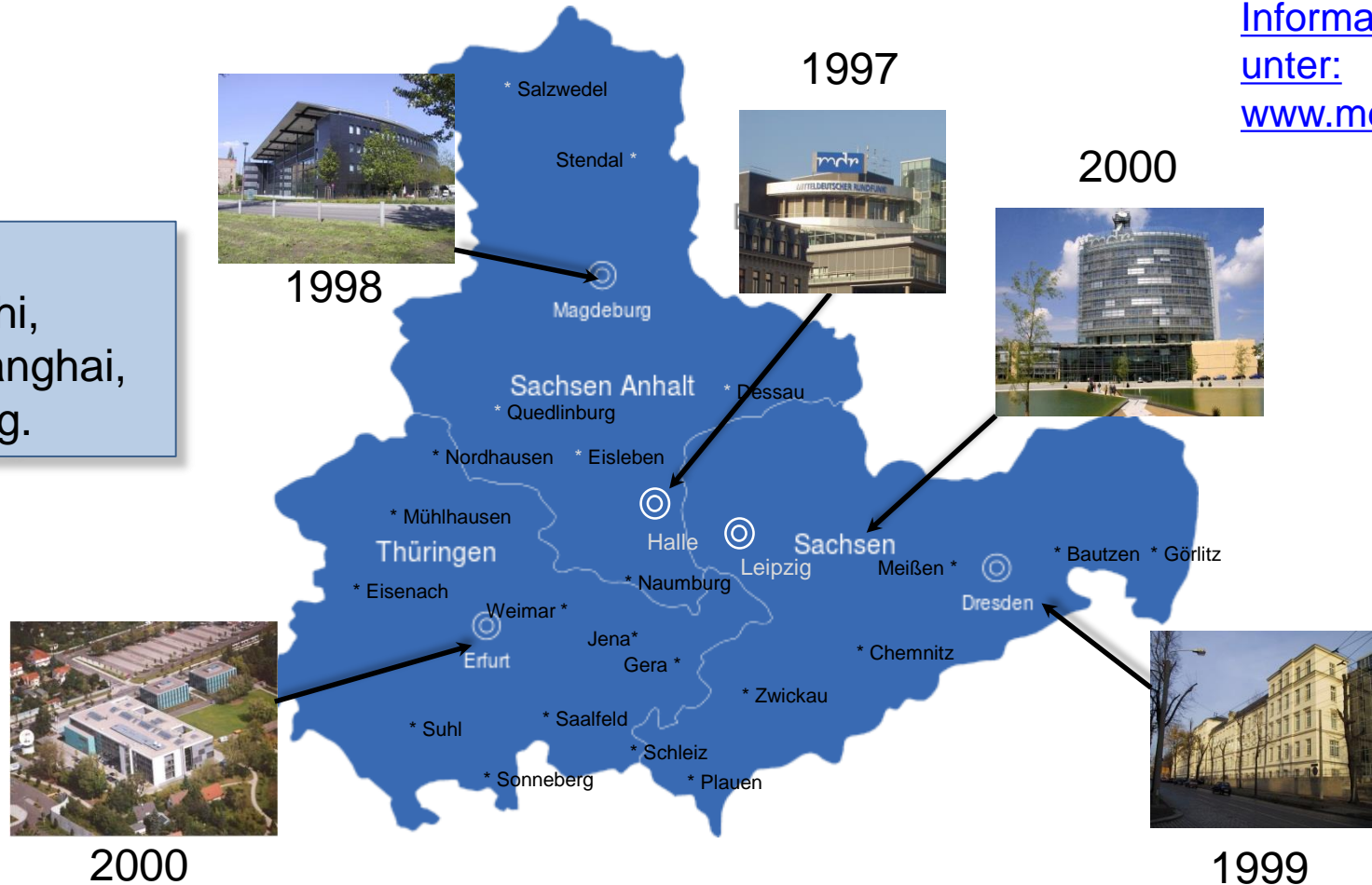
The logo for MDR (Mitteldeutscher Rundfunk) is displayed in white lowercase letters on a dark blue rectangular background. The letters are stylized and modern. The logo is positioned in the lower right area of the slide, partially overlapping a large, light blue abstract graphic element that resembles a stylized leaf or a curved shape.

Der Mitteldeutsche Rundfunk

Standorte

[Mehr Informationen unter: www.mdr.de](http://www.mdr.de)

...
Delhi,
Shanghai,
Prag.



- **Retrofit, Retro Fit**
- **Chancen und Risiken**
- **Erfahrungsbericht an Hand des Neuen Energiekonzeptes
Leipzig**
- **Fazit**



?? Was ist Retrofit ??

Retro=rückwärts
(latein)

+

(to) **fit**=anbauen/anpassen
(eng)

- meist Umrüstung im Sinne von Komponenten gemeint
- Eine Bestandsanlage wird durch neue Bauteile wieder an die derzeitigen technischen Verhältnisse angepasst.
- Wo hört Retrofit auf, wo beginnt eine Modernisierung?
- teilweise eine gleitende Entwicklung



Ziele:

- 1. Wirtschaftliche (Kostengünstige) Modernisierung**
- 2. Steigerung der Produktqualität**
- 3. Gewährleistung aktueller Sicherheitsbestimmungen**
- 4. Aufrechterhaltung der Produktion während des Umbaus**
- 5. Effizienzsteigerung und Energieeinsparung**
- 6. Komponentenverfügbarkeit (z.B. Ersatzteile)**



- **Retrofit, Retro Fit**
- **Chancen und Risiken**
- **Erfahrungsbericht an Hand des Neuen Energiekonzeptes Leipzig**
- **Fazit**

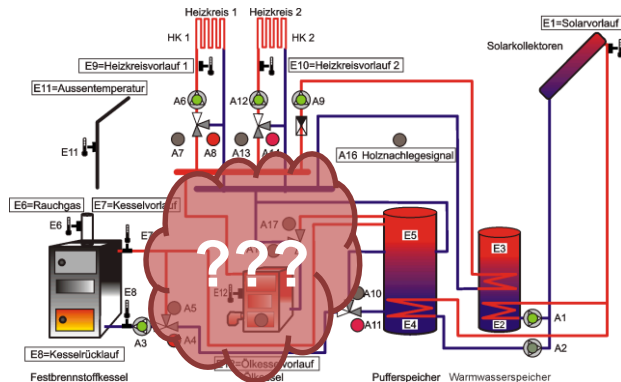


Ziel: Wirtschaftliche (Kostengünstige) Modernisierung

Chance: -Modernisierung für „kleines Geld“
-Ersatz in kleinen Schritten



Risiko: -bei unbekanntem / unklarem Rahmenbedingungen
Kostenunsicherheit durch ungepl. Zusatzarbeiten



Ziel: Aufrechterhaltung der Produktion während des Umbaus

**Chance: Produktion wird nicht / gering beeinträchtigt
Arbeiten passen sich in Betrieb ein**



Risiko: Kostensteigerung durch Provisorien

Ausfälle sind nicht vollständig ausgeschlossen

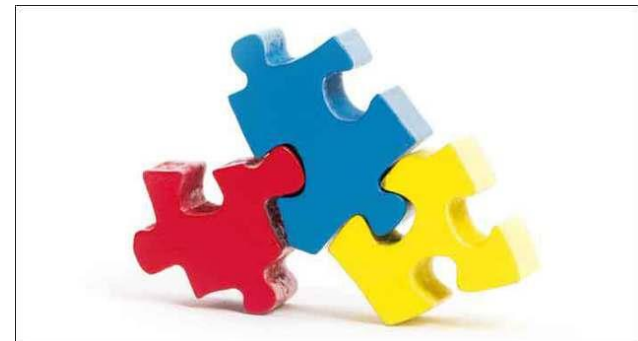
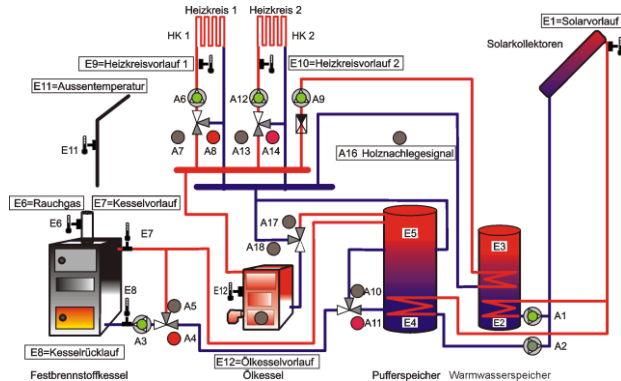


Ziel: Effizienzsteigerung und Energieeinsparung

**Chance: moderne Technik ist energiesparend
Instandsetzung mit „Amortisation“**



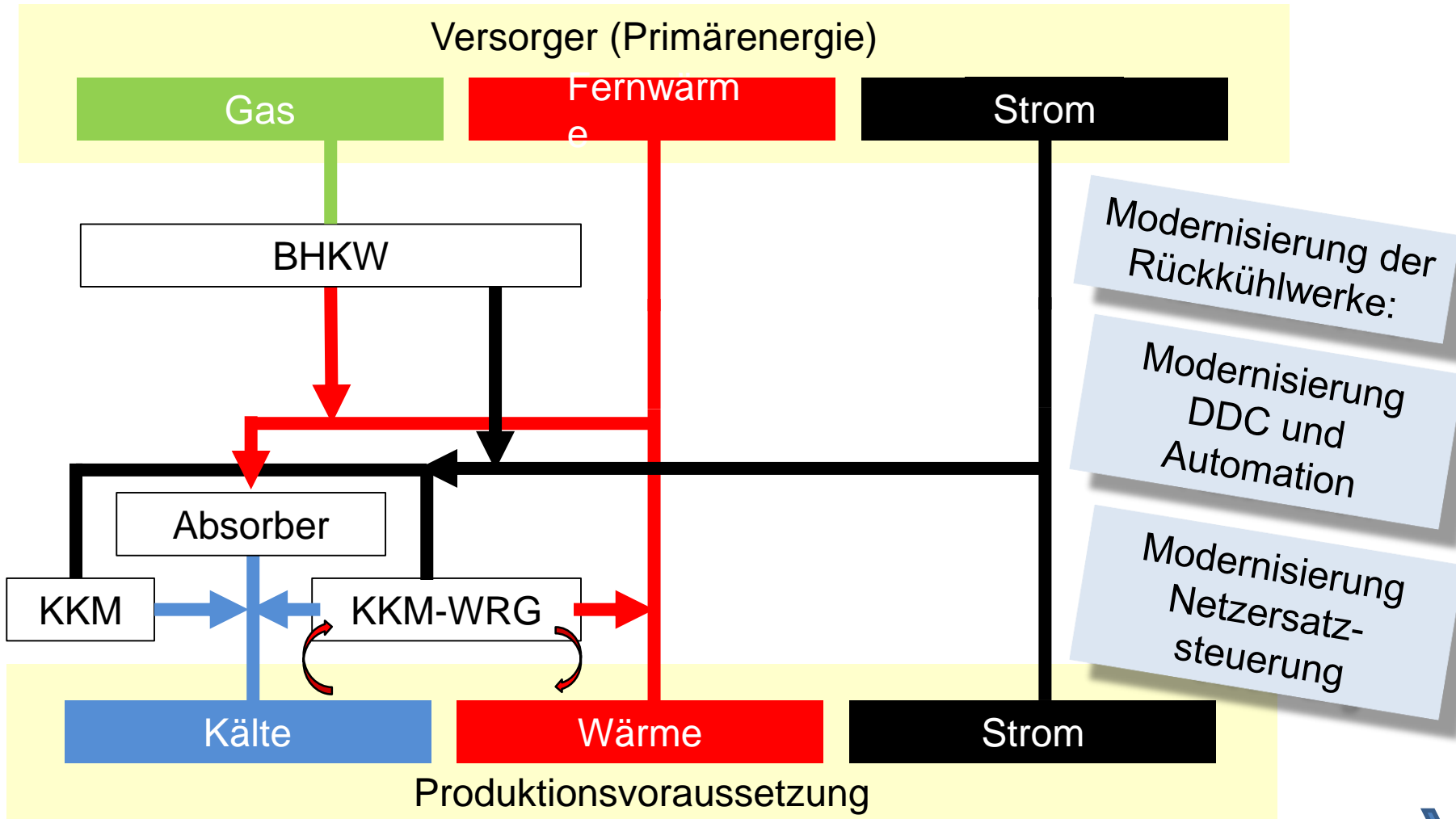
Risiko: Einsatzbedingungen neuer Technik beachten



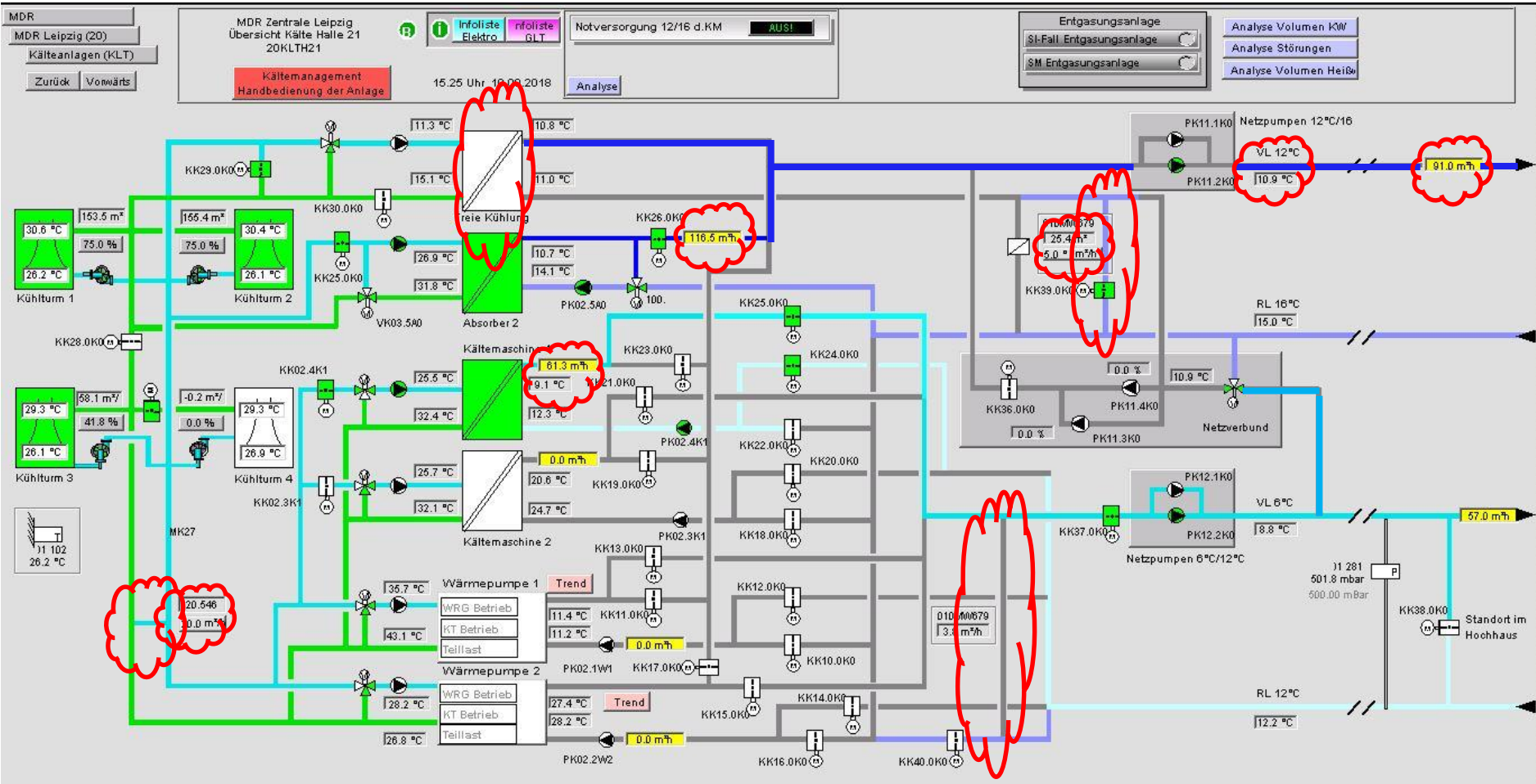
- **Retrofit, Retro Fit**
- **Chancen und Risiken**
- **Erfahrungsbericht
an Hand des „Neuen Energiekonzeptes Leipzig“**
- **Fazit**



Neues Energiekonzept Leipzig

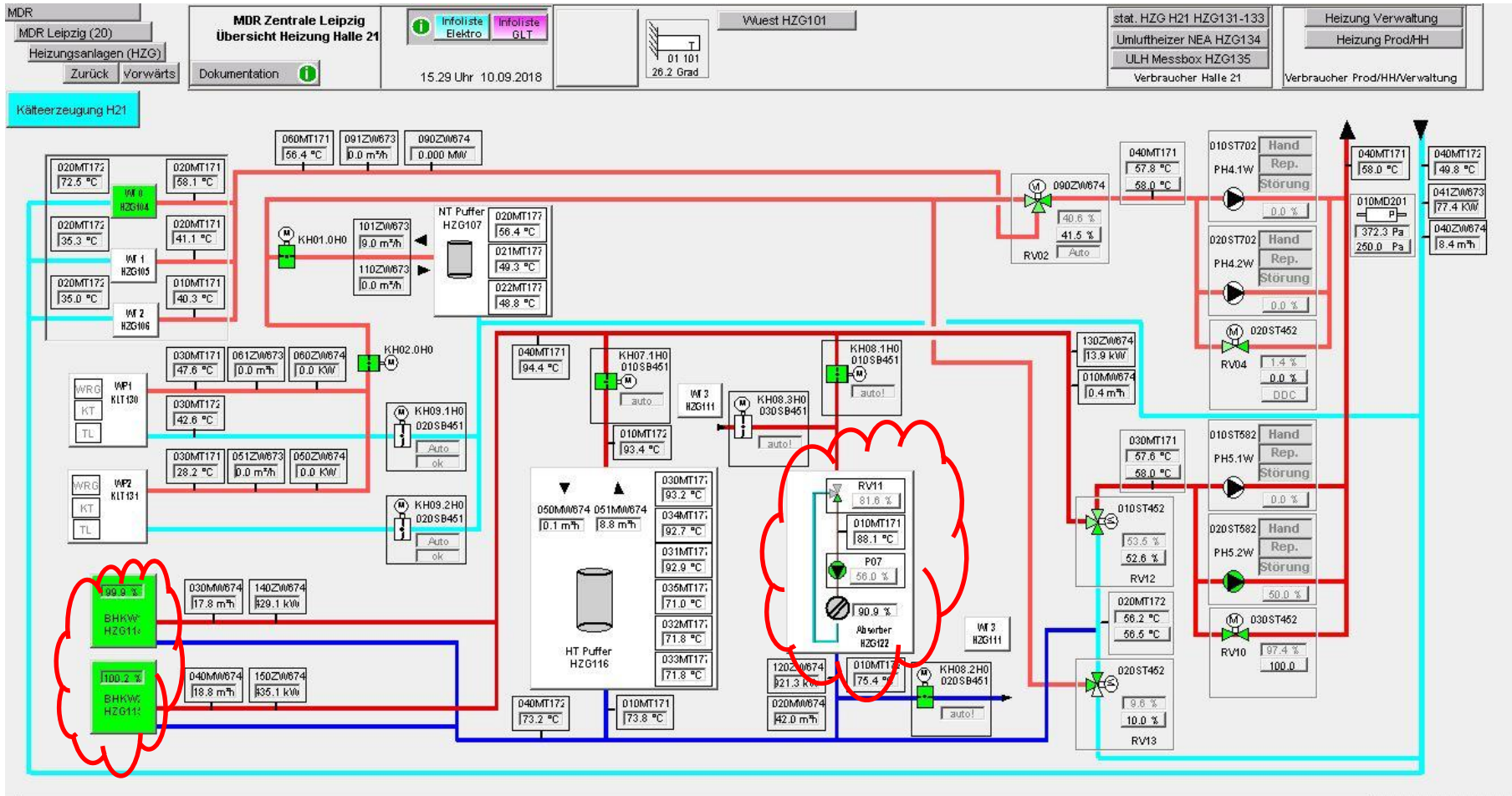


Kälteerzeugung



Volumenstromregelung anstatt Leistungsregelung
Hydraulische Weichen ausreichend dimensionieren

Wärmeerzeugung



Regelfunktionen der Komponenten für die Systembedingungen anpassen lassen
 Funktion der Bestandstechnik für die Systemanforderungen optimieren

- **Retrofit, Retro Fit**
- **Chancen und Risiken**
- **Erfahrungsbericht an Hand des Neuen Energiekonzeptes
Leipzig**
- **Fazit**



- 1. Zu erreichende Ziele eindeutig benennen und zu priorisieren.**
- 2. (Gesetzliche) Eckwerte berücksichtigen (Definition Bestandsschutz).**
- 3. Strategische Zielsetzungen der internen und externen Kunden beachten.**
- 4. Tiefgreifende Anlagen- und Betriebskenntnis minimieren Umsetzungsrisiken.**
- 5. Betriebserfahrungen konsequent in die Planungen integrieren.**
- 6. Gute Datenbasis der Bestandsanlage erforderlich (Zustands- und Leistungswerte)**
- 7. Fähigkeiten und Fertigkeiten der Bediener berücksichtigen (Gefahr der Überforderung und damit Fehlbedienungen)**
- 8. Einfach handhabbare (Not-)Bedienebenen vorsehen**



Wirtschaftliches Ergebnis

1. Vorhaben Wärmepumpen

Laufzeit ca.3 Jahre

Miteileinsatz ca. 1.400 T€

Einsparung ca. 1.100 T€

CO2-Einsparung ca. 2.700 t

3. Vorhaben Rückkühlwerke

Laufzeit ca. 3 Jahre

Miteileinsatz ca. 900 T€

Einsparung ca. 350 T€

CO2-Einsparung ca. 75 t

2. Vorhaben BHKW/Absorber

Laufzeit ca. 1 Jahr

Miteileinsatz ca. 3.600

T€

Einsparung ca. 690 T€

CO2-Einsparung ca. 2.000 t

4. Vorhaben NEA-Steuerung

Laufzeit ca. 1 Jahr

Miteileinsatz ca. 150 T€

Einsparung 0 T€

These:

Ausgewogene Retrofit-Maßnahmen ermöglichen eine ~~kostenneutrale~~ ^{kostenoptimierte} Instandhaltung.



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

... Bei Fragen – fragen ...

Jens Dittrich

MITTELDEUTSCHER RUNDFUNK
Anstalt des öffentlichen Rechts
Direktion
Kantstraße 71-73, 04275 Leipzig
Postanschrift: 04360 Leipzig
Tel.: (0341) 3 00 84 62

**E-Mail: Jens.Dittrich@mdr.de
Der MDR im Internet: www.mdr.de**

The logo for MDR (Mitteldeutscher Rundfunk) is displayed in white lowercase letters on a dark blue rectangular background. The letters 'm', 'd', and 'r' are stylized and connected. The logo is positioned in the lower right area of the slide, partially overlapping a large, light blue abstract graphic element that resembles a stylized leaf or a curved line.