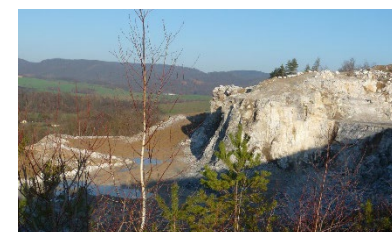




ThiWert
Thüringer Innovationszentrum
für Wertstoffe



Engineering day HS Schmalkalden

12 June '24



ThiWert
Thüringer Innovationszentrum
für Wertstoffe

Freistaat
Thüringen



Ministerium
für Wirtschaft, Wissenschaft
und Digitale Gesellschaft



Kofinanziert von der
Europäischen Union

SeRo.inTech

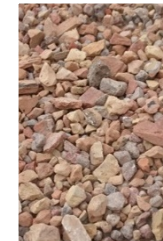
Use of innovative technologies for the development of secondary raw material sources in Thuringia



Hochschule Nordhausen
Koordinator,
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Robert
Wudtke



Bauhaus-Universität Weimar,
Bauhaus-Institut für
zukunftsweisende
Infrastruktursysteme (b.is)



Institut für Angewandte
Bauforschung

RESEARCH GROUP

Members of the research group



Simon Ballüer, B. Eng.
Dipl.-Ing. (FH) Katrin Schmidt,
Yuwei Chang, M. Sc.
Sreekar Malli, B. Eng.

*Wissenschaftliche MitarbeiterInnen im
Thüringer Innovationszentrum für
Wertstoffe*

Bauhaus-Universität
Weimar



Melanie Börmel,
M. Sc.

*Wissenschaftliche Mitarbeiterin,
Professur Ressourcenwirtschaft
Bauhaus-Institut für
zukunftsweisende
Infrastruktursysteme (b.is)*



Dipl.-Ing. Katrin
Rost

*Fachbereichsleiterin
Fachbereich
Baustoffrecycling*

INDUSTRY ADVISORY BOARD

Südharzwerke Nordhausen -
Entsorgungsgesellschaft mbH
Hr. Thomas Mund (Beiratssprecher)



Heinz-Werner GmbH Aschara
Hr. Jürgen Werner



Landratsamt Nordhausen
Fachbereich Bau und Umwelt
Fachgebiet Abfallwirtschaft
und Deponie
Fr. Kathrin Materlik



Köhler Paper Greiz GmbH
Hr. Udo Hollbach



Köhler
PAPER

LINETECHNOLOGY GmbH
Hr. Lukas Seisenbacher



TEXAID Beteiligungsverwaltung
Deutschland GmbH
Hr. Thomas Bösch
vertreten durch: Fr. Anna Pehrsson



CHALLENGE

BULKY WASTE

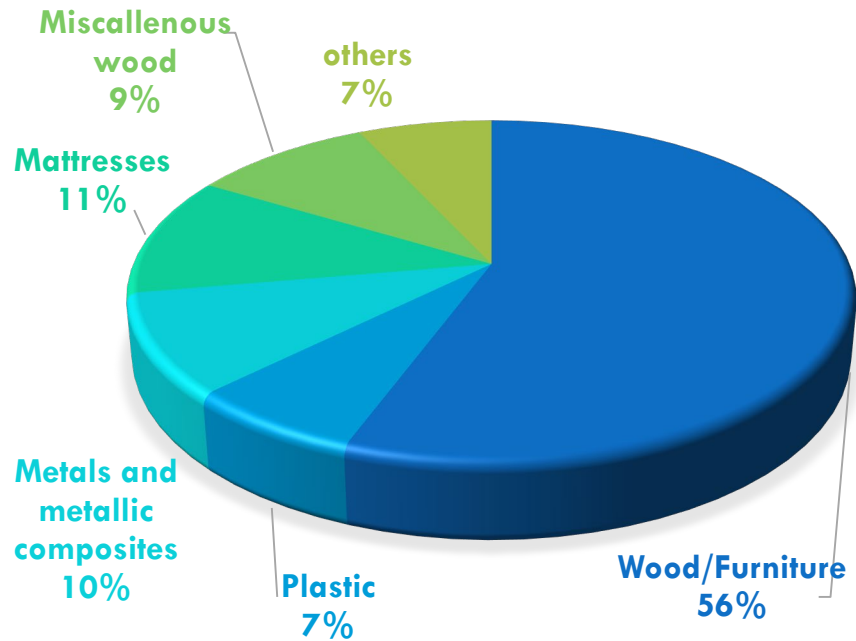


Figure: Composition from Bulky waste

Thuringia: 84.600 Ton of Bulky waste (per year)*

CONSTRUCTION WASTE

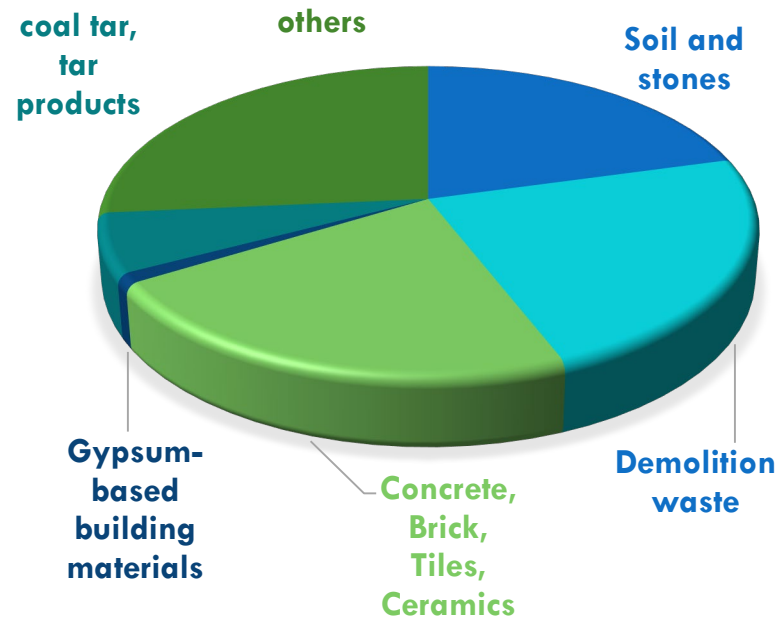


Figure: Composition from Mixed construction waste

Thuringia: 231.000 Ton of Construction Waste (per year)*

TEXTILES

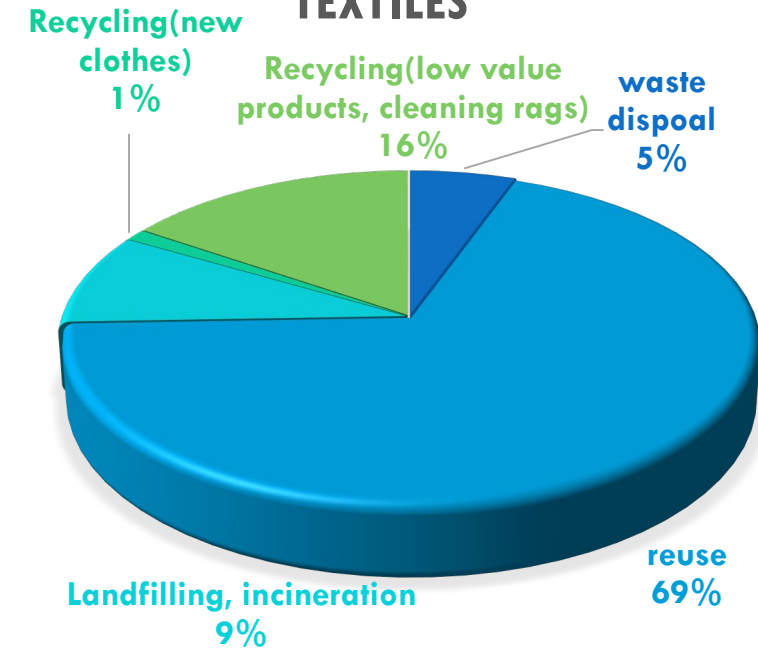


Figure: Textiles waste

Thuringia: 1.877 Ton Textiles Waste (per year)**

DESCRIPTION OF THE RESEARCH PROJECT



PHASE 1&2: RECORDING & MOBILIZATION (PILOT EXPERIMENT - WOOD)



PHASE 3 : PROCESSING



Currently: Wood
Materials

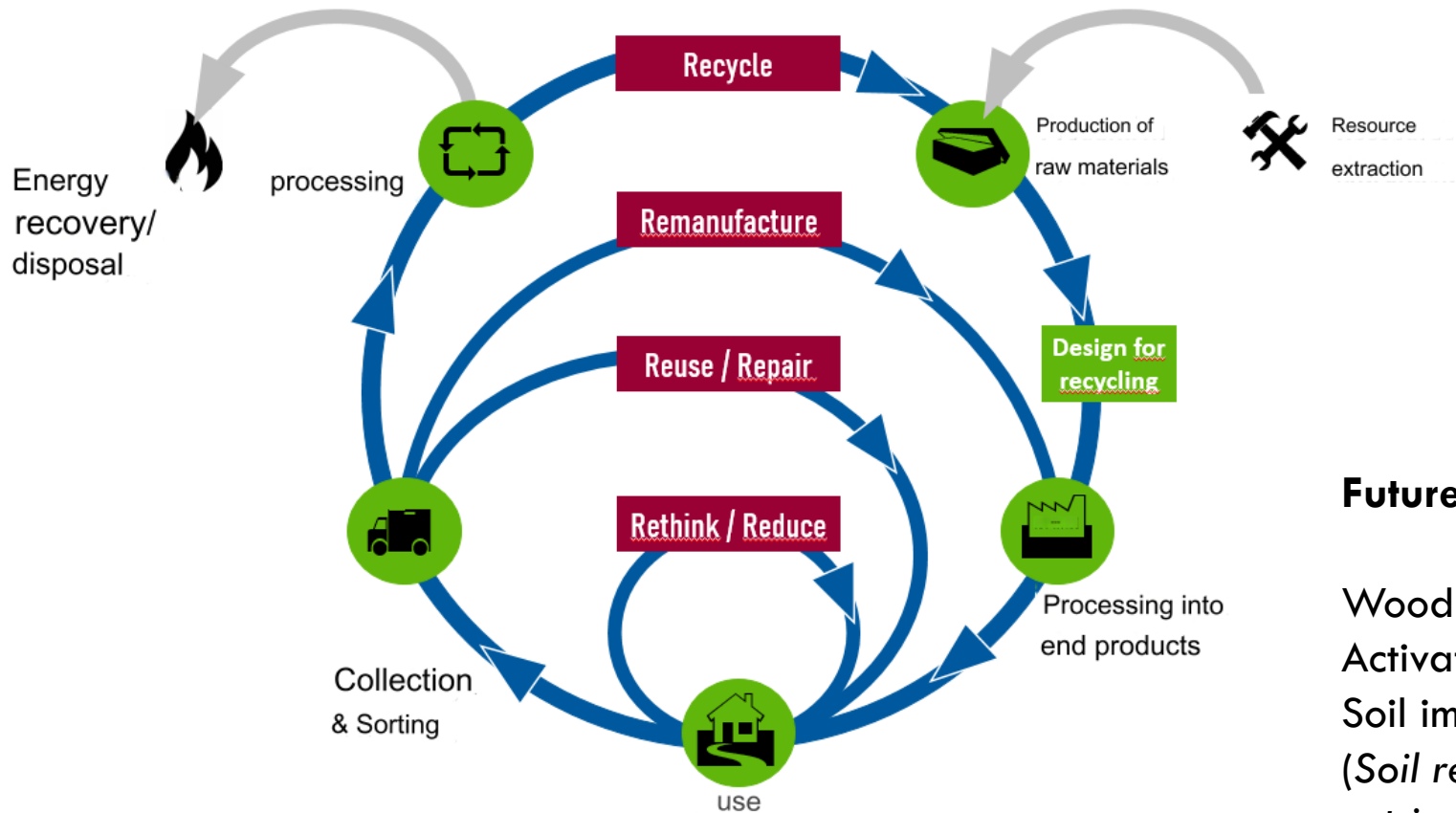


Multi Sorter(NIR, Optical & Induction) - Spectrum



Technical Labor

PHASE 4: RECYCLING (CLOSED LOOP CYCLE)



Future work (Eg: wood):

Wood chips
Activated Charcoal (*Filters*)
Soil improvement
(*Soil retention capacity, nutrient capability*)

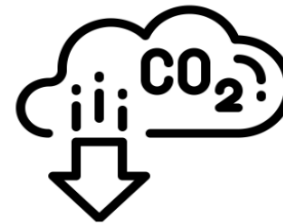
PHASE 5&6: ECONOMIC AND LEGAL CONSIDERATIONS & DECARBONISATION

Economic & Legal Considerations



- Ecological, Economically viable profitability
- Optimising logistic process
- Examination of legal framework

Decarbonisation



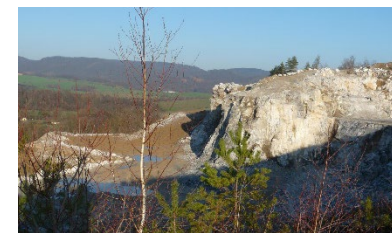
- Ecological Impact of Phase 2,3,4
- Carbon footprint
- LCA (ISO 14000)

OUR TEAM





ThiWert
Thüringer Innovationszentrum
für Wertstoffe



12.06.2024

Thanks for your
Attention