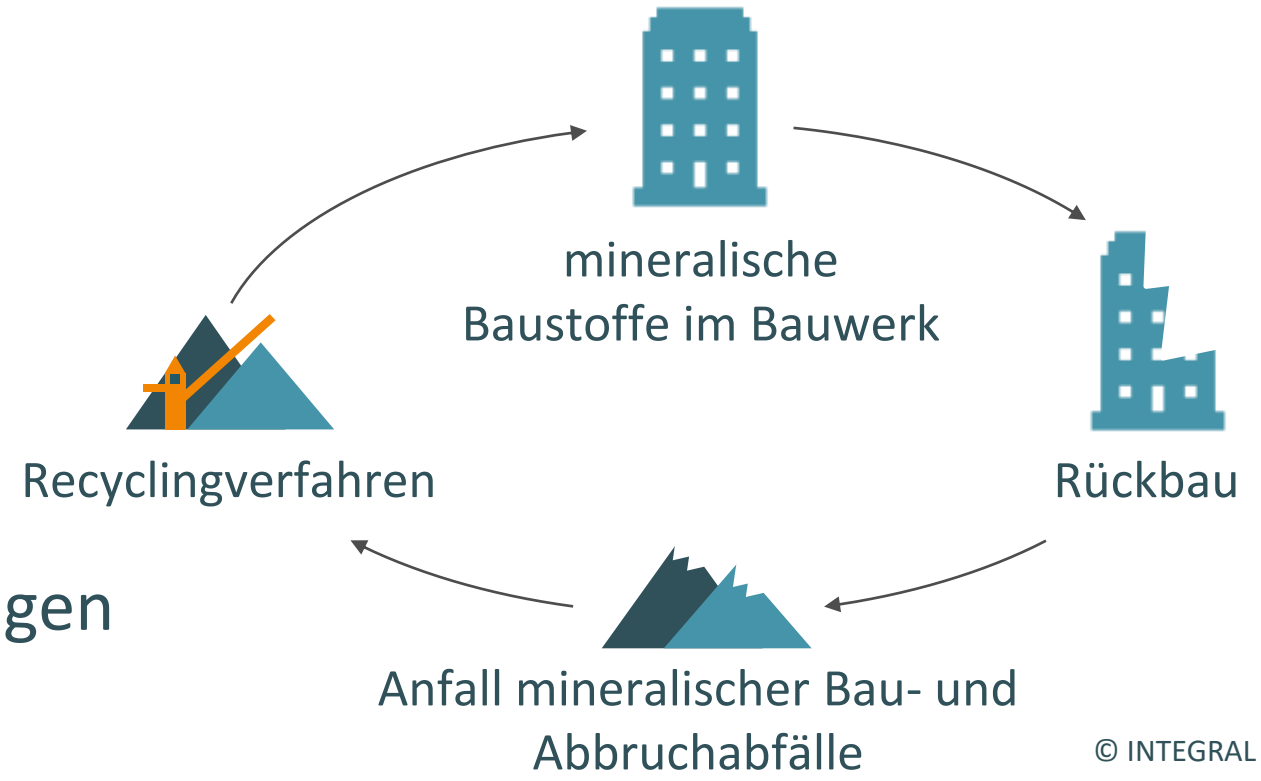
Dr.-Ing. Georg Schiller // 05. November 2024

Wie lassen sich mineralische Bauabfallfraktionen für eine Kreislaufwirtschaft nutzen?

ABSCHLUSSKONFERENZ 2024 DER BMBF-FÖRDERMASSNAHME „STADT-LAND-PLUS“

INTEGRAL

Integriertes Konzept
für mineralische **A**bfälle und
Landmanagement
zur nachhaltigen Entwicklung
von Stadt-Land-Nutzungsbeziehungen



© INTEGRAL

Herausforderungen Gebaute Umwelt

Ressourcenkonsument

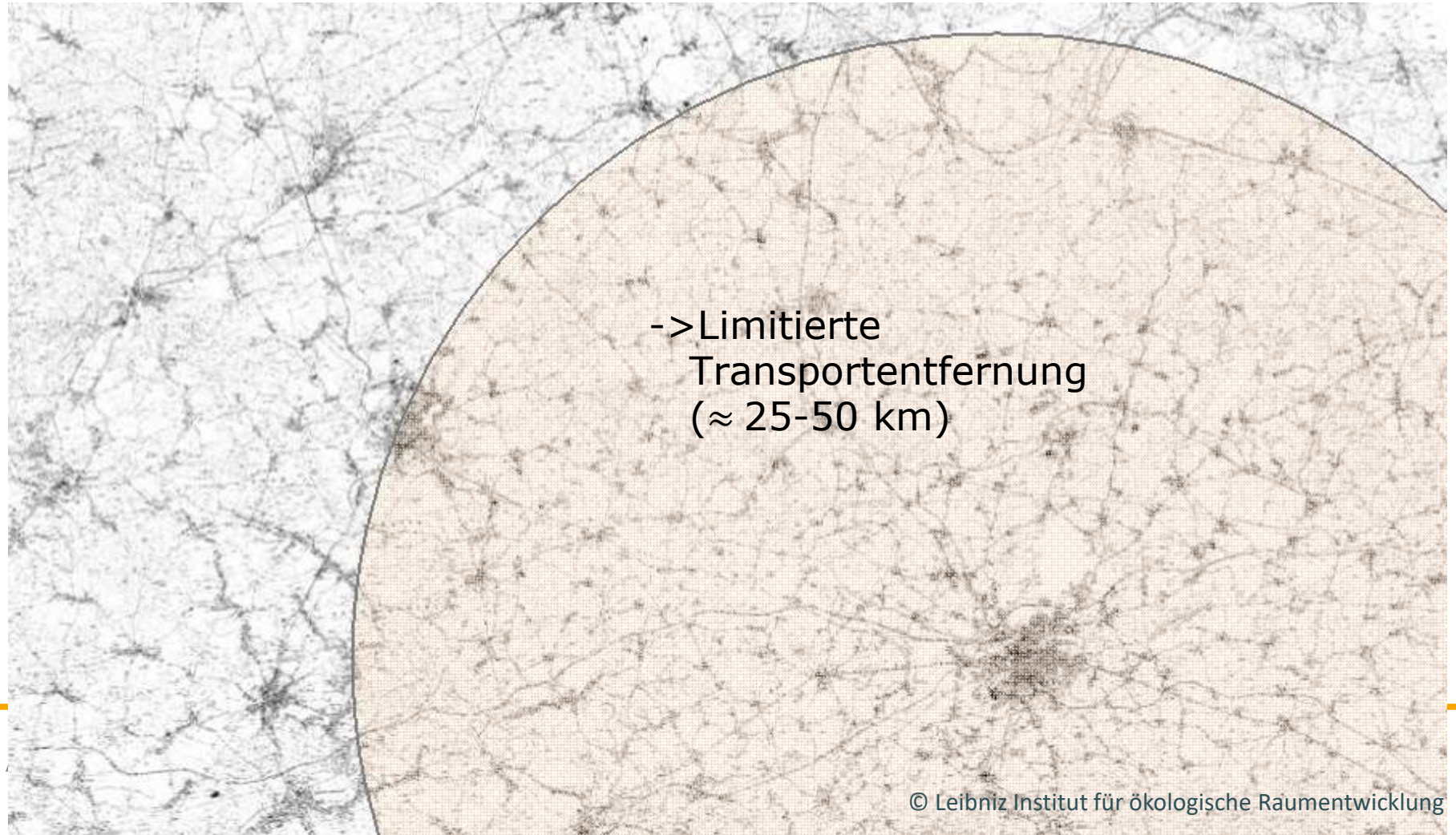
Bis zu 45 % des globalen Materialkonsums

THG Emittent

40 % der globalen grauen Emissionen

Foto: H. Schoel
magazin.koeintourismus.de

Begrenzte Transportentfernungen erfordern regionale Konzepte



© Leibniz Institut für ökologische Raumentwicklung

Ziele und spezifische Herausforderungen

Schließen mineralischer Stoffkreisläufe im Bauwesen zur:

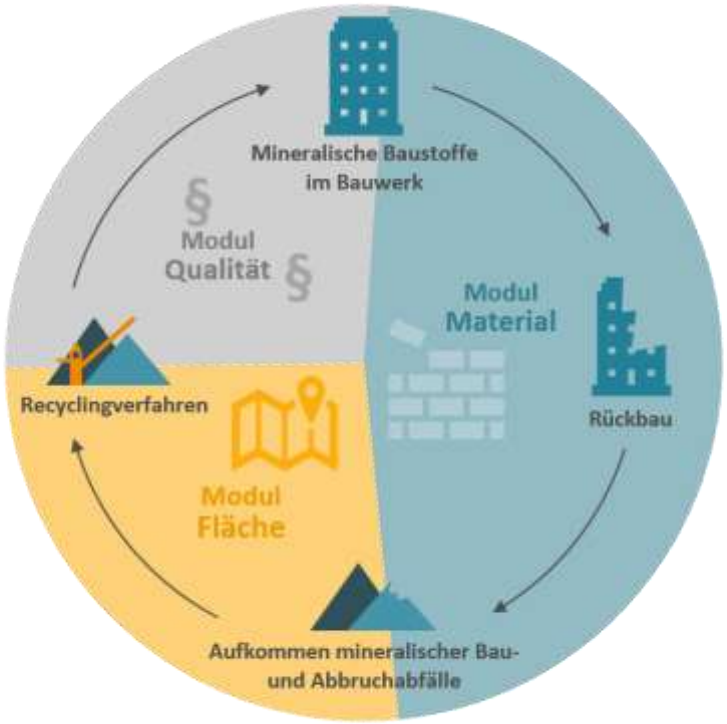
- Schonung endlicher Rohstoffe
- Reduzierung der Flächeninanspruchnahme
- Einsparung des Deponieraums
- Verringerung der CO_2-Emissionen

- fehlende Nachfrage nach Recycling-Baustoffen
- mangelndes Angebot an gütegesicherten Recycling-Baustoffen

Leitfragen und Lösungsansatz

- Wie viele und welche Materialien sind gegenwärtig im anthropogenen Lager verbaut und welches Substitutionspotenzial besteht prognostisch nach einem Rückbau?
- Auf welchen Flächen können zukünftige Aufbereitungsstandorte errichtet werden?
- Welche Qualitätsanforderungen bestehen für Recycling-Baustoffe?

INTEGRAL-Tool



© INTEGRAL

INTEGRAL-Tool – Modularer Aufbau

- **Modul Material:** Informationen zu regional verbauten Materialien und deren Dynamik - Materialkataster
- **Modul Fläche:** Flächenplanerische Unterstützung bei der Suche nach geeigneten Aufbereitungsstandorten (und Zwischenlager)
- **Modul Qualität:** Informationen zu Qualitätsanforderungen an Recycling-Baustoffen
- (Das Tool ist abrufbar unter: https://integral-info.webspace.tu-dresden.de/entscheidungshilfetool/)

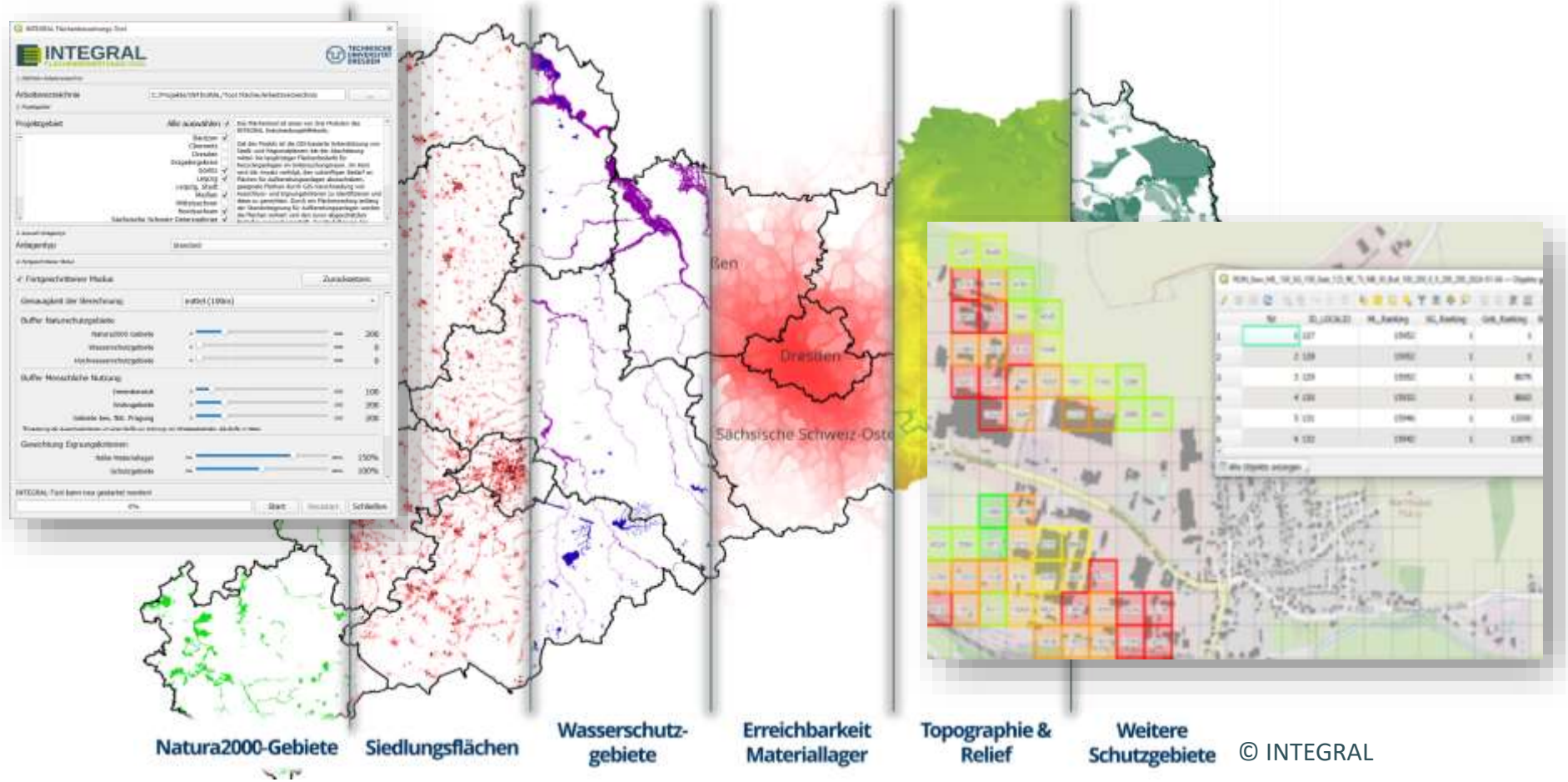
Material (Materialkataster)

Modul Material

© Leibniz Institut für ökologische Raumentwicklung

Fläche – für Aufbereitung und Zwischenlager

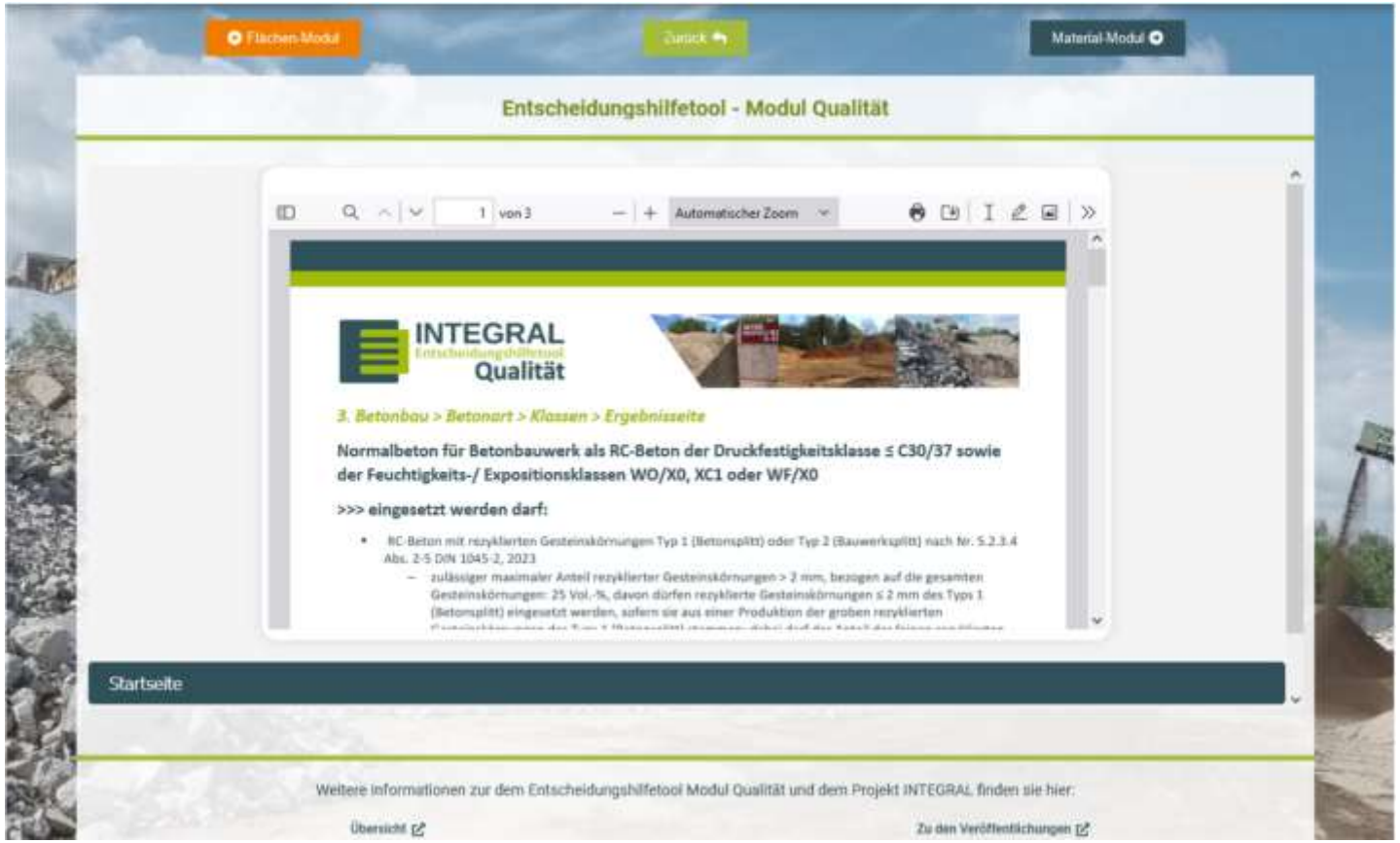
Modul Fläche



© INTEGRAL

Qualität – Orientierung für die Umsetzung

Modul Qualität



https://integral-info.webspace.tu-dresden.de/

Verstetigung

Herausforderungen

- Vorbehalte gegenüber Recycling-Baustoffe
- Fehlendes Wissen zu Potenzialen
- Unsicherheiten bei der Umsetzung
- Organisatorische Herausforderung zur Bewältigung der Logistik
- Ökonomische Herausforderungen (Kostennachteile von Sekundärrohstoffen)

Lösungsvorschläge

- Niederschwelliger Zugang zu Informationen
- Spezifizierung konkreter Handlungsempfehlungen/-anweisungen (z. B. Einsatz von RC Material als Standard, Begründungspflicht bei Abweichung)
- Zirkularität als Querschnittsaufgabe verstehen und angehen
- Zivilgesellschaft stärker einbinden -> Wert anthropogener Ressourcen erfahrbar machen
- ....

Notwendige Maßnahmen in der nationalen Politik

- Informationsbereitstellung ermöglichen (Ressourcenpass für Gebäude, nationales Materialkataster, Umsetzungsrelevante Informationen, …)
- Infrastrukturen bereitstellen bzw. ermöglichen (Zwischenlager, Urban Mining Hubs, …)
- Rahmenbedingungen praxistauglich gestalten (siehe Herausforderungen mit der Ersatzbaustoffverordnung;)
- Rechtliche Regelwerke harmonisieren (Abfallrecht, Baurecht, Umweltrecht) – „Diskriminierungsverbot“ von Sekundärbaustoffen, Umgang mit Schadstoffen, …
- rechtsverbindliche Klärung des „Abfall-Endes“
- Ökonomische Instrumente die auf Ausgleich von Kostennachteilen abzielen - Nachhaltigkeitsvorteile würdigen
- Nationale Strategien politikwirksam voranabringen (NKWS, Nationale Urban Mining Strategie)

- Weiterführende Informationen zum Projekt : https://integral-info.de/

© Zirkuläres Bauen Dresden

Vielen Dank

Dr.-Ing. Georg Schiller

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

Forschungsgruppe Anthropogene und Natürliche Ressourcen

Tel.: +49 (0)351 46 79 259
E-Mail: G.Schiller@ioer.de