

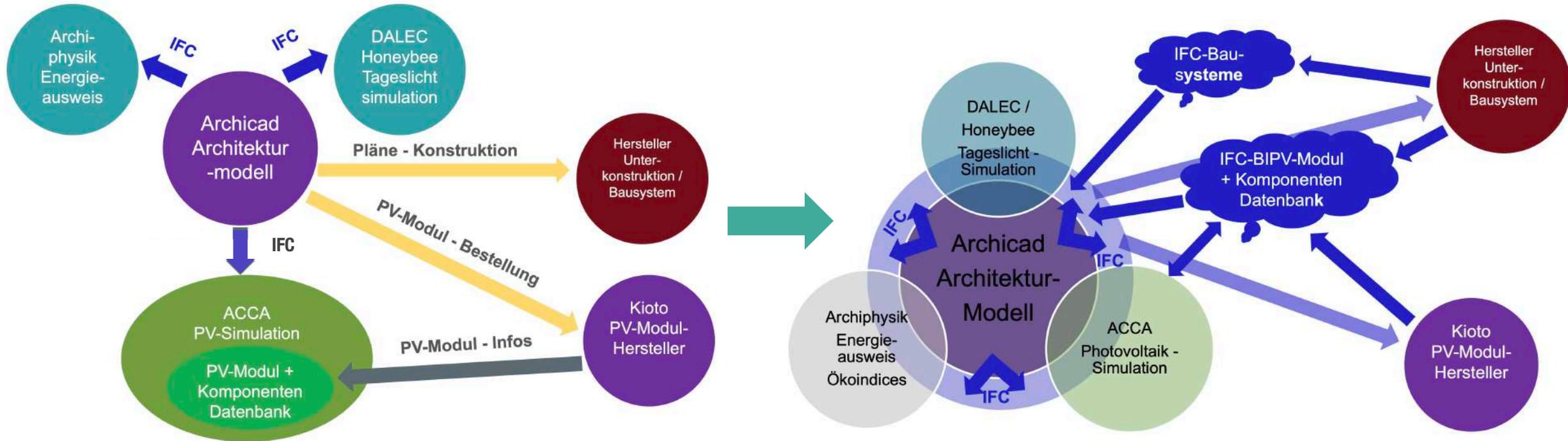
# INSIGHT SCIENCE - PHOTOVOLTAIK & BIM



BIM4BIPV

## Input zur Diskussion

# DATENFLUSS PROJEKTPLANUNG BIPV / PV-SIMULATION



## Aktueller Datenfluss in der Planung

## Zukünftiger „BIM4BIPV“- Datenfluss in der Planung

Ziel: Planung von Photovoltaiksystemen / BIPV direkt im Architekturmodell mit BIM-Solarmodulen mit komplexen Informationen, geeignet zur PV-Simulation, Tageslichtsimulation, Energieausweisberechnung, architektonischen Gestaltung, Visualisierung und Überführung des Modells in Betrieb und Circularity

# GOAL: DIGITAL PV-MODULES TO BE PRECISELY PLACED IN BIM-CAD-SOFTWARE

**PV-Producer**  
is responsible to provide  
use case specific  
relevant product data

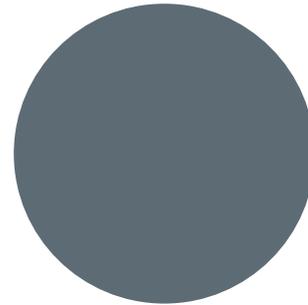


**SONNENKRAFT**

**PV- BIPV-Product**

for PV / BIPV  
Data-Scheme

**PV- / BIPV-Data**  
in BIM / IFC-format



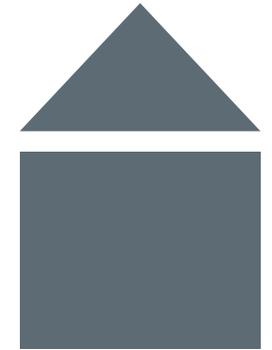
**PV- Database in**  
BIM / IFC – formate  
optimally public

**Architect / Engineer**  
plans building /  
construction and puts PV- /  
BIPV-BIM-elements into  
CAD / BIM project design  
(generic?, specific, custom  
sized?)



**BIM-project**  
design

**Architect / Engineer**  
uses detailed PV- / BIPV-  
BIM project design to  
electrically plan and  
simulate PV / BIPV-system



**BIPV-system**  
design and  
yield  
calculation

# GOAL: DIGITAL PV-MODULES TO BE PRECISELY PLACED IN BIM-CAD-SOFTWARE

## PV-Producer

is responsible to provide  
use case specific  
relevant product data



**SONNENKRAFT**

## PV-module data

today:

- standardized (IEC) product data sheet
- different additional PDF for construction certificates
  - fire safety for facades
  - fire safety for roofings
  - laminated safety glass approval – in Germany by DIBT „Bauzulassung“
- PDF for installation manual and compatibility specifications
- digital information for individual proprietary data benches of PV\*Sol and other data collectors (Sonnenkraft info)

tomorrow:

BIM models

- with detailed – as well geometric - product data
- attached / linked specifications and approvals
- environmental / life cycle data / facility management data
- visual appearance data
- additionally use case specific data to be used for:
  - daylighting calculation
  - energy certificate calculation

# SCHRITTE ZUR BIM-PLANUNG VON PV / BIPV

## Ziele:

- ➔ Bereitstellung von PV-Moduldaten in BIM-Formaten
- ➔ BIM-fähige PV-Simulationssoftware
- ➔ Volle Einbindung der PV und Elektroplanung in BIM (auch Wechselrichter, Batterien etc.)

## Nächste Schritte:

- ➔ Entwicklung und spätere Standardisierung eines BIM / IFC-Standards für die erforderlichen Daten für PV-Systemkomponenten
- ➔ Entwicklung einer Roadmap zur BIPV-BIM-Planung
- ➔ weltweite Zusammenarbeit über Mitwirkung in IEA Task 15 Arbeitsgruppe zur Digitalisierung
- ➔ TU-BIM4BIPV-Partner buildingSMART als IFC-Standardisierungsinstitution mit an board beim Forschungsprojekt BIM4BIPV, dadurch weltweite Abstimmung möglich

# SCHRITTE ZUR BIM-PLANUNG VON PV / BIPV

## Diskussionspunkte:

- ➔ können PV-Firmen benötigte BIM-Daten zur Verfügung stellen?
- ➔ wie können „generische“ / produktneutrale Planungen realisiert werden?
  - ➔ was sind in diesem Falle die Abläufe
  - ➔ woher kommen Datensätze für generische BIPV-Elemente?
- ➔ Wie könnte die big Database für die Komponenten aussehen?
- ➔ Datenüberlastung von Architekturmodellen?
- ➔ Rollenverteilung: soll Architekt PV / BIPV-Module einsetzen / mitplanen
- ➔ wie wird das Modell an Fachplaner übergeben?
- ➔ Planungsschnittstellen?

## DIE DISKUSSION IST ERÖFFNET – IHRE FRAGEN UND ANREGUNGEN BITTE

Astrid Schneider, TU Wien - [astrid.schneider@tuwien.ac.at](mailto:astrid.schneider@tuwien.ac.at)

Wir bedanken und für die Förderung bei:



Projektpartner Forschungsprojekt BIM4BIPV:

