

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

badenova

Energie. Tag für Tag

2. Energiewerkstatt in Grenzach-Wyhlen

Klimaschutz aktiv mitgestalten!

Grenzach-Wyhlen, 22.06.2015



Martin Rist
Manuel Gehring

Stabsstelle Energiedienstleistungen, badenova

Klaus Hoppe
Moderation, Klaus Hoppe Consulting



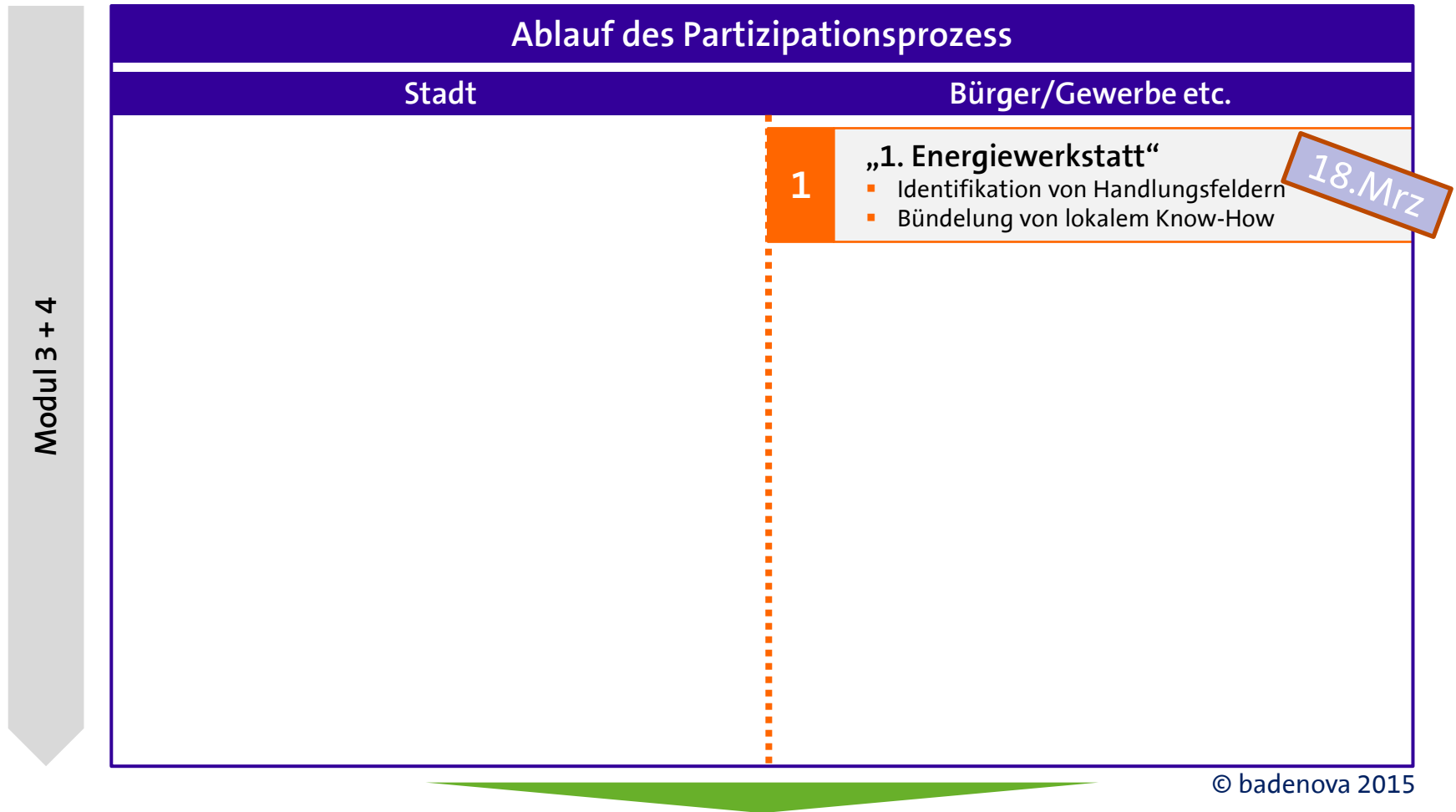
Zeit	Programmpunkt
18:30 Uhr	Begrüßung
18:40 Uhr	Einführung • Agenda der zweiten Energiewerkstatt, Vorstellung der Teilnehmer
18:50 Uhr	Projektüberblick • Aktueller Stand des Klimaschutzkonzepts • Einflussmöglichkeiten der Bürger
19:10 Uhr	Erläuterung der TOP-Maßnahmen in Kleingruppen • Vorstellung der vom Gemeinderat priorisierten Maßnahmen
19:45 Uhr	Maßnahmenauswahl durch Teilnehmer und Aufteilung der Arbeitsgruppen
20:00 Uhr	Pause mit Imbiss
20:15 Uhr	Maßnahmen-Werkstatt • Erläuterung des Maßnahmensteckbriefs und des konkreten Arbeitsauftrags • Bearbeitung der Steckbriefe in Arbeitsgruppen
21:15 Uhr	Präsentation der Ergebnisse
21:45 Uhr	Schlussrunde • Klärung offener Fragen, Ausblick
22:00 Uhr	Ende der Veranstaltung

- Wer bin ich? (Gemeinderat, Gewerbe, Bürger...)
- Warum bin ich heute hier? Was interessiert mich besonders?
- Was ist mein Beitrag?



Der Ablauf des Klimaschutzkonzepts – Wo waren wir?



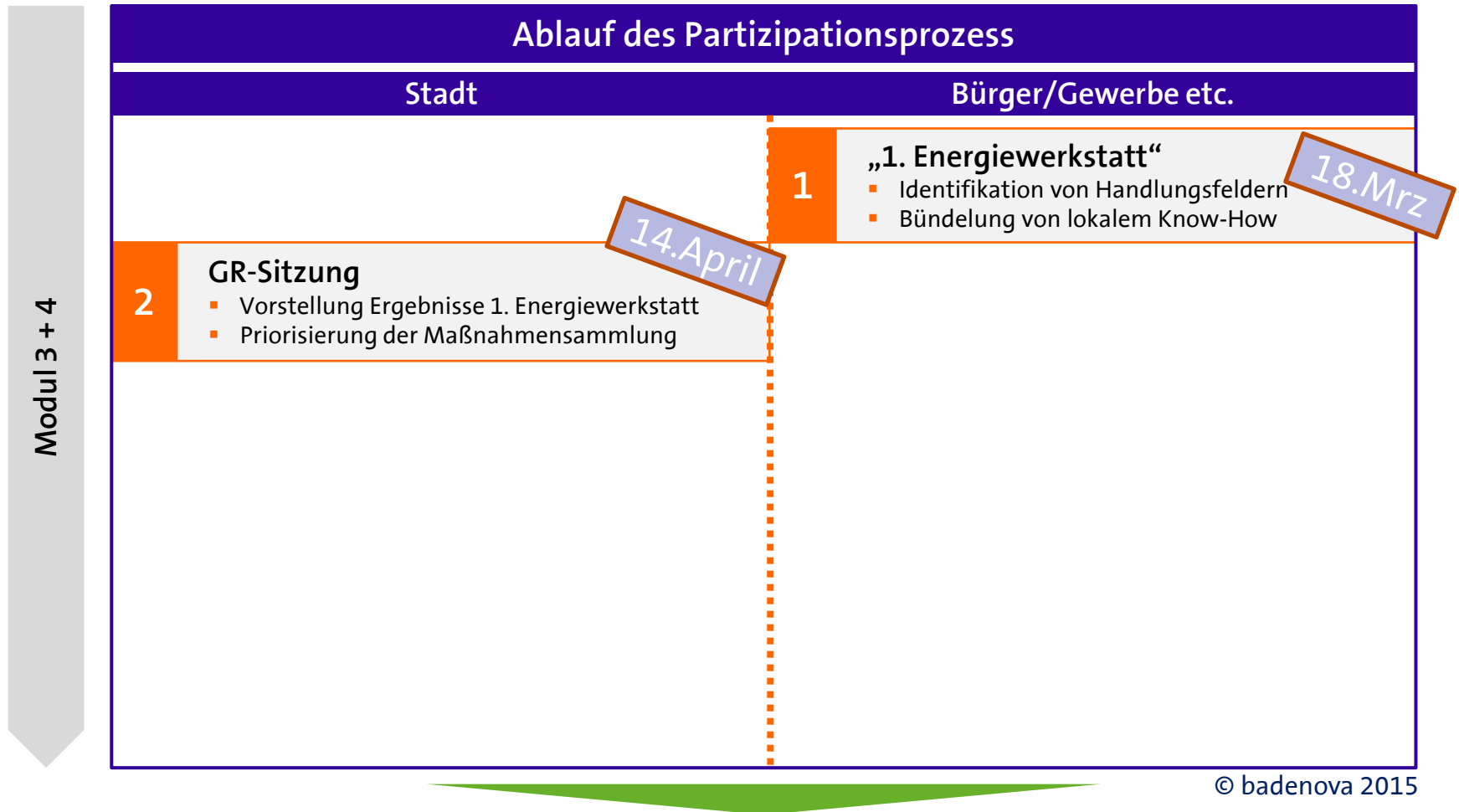


In der ersten Energiewerkstatt wurden Klimaschutzthemen und Ideen für Maßnahmen gesammelt.

Ergebnisbericht der Energiewerkstatt I

- Termin: 18. März 2015
- Insgesamt 16 Teilnehmer/innen
- Moderation durch Hr. Klaus Hoppe
- Fachliche Begleitung durch badenova
- **Ablauf:**
 - ➔ Themensammlung auf Kärtchen
 - ➔ Zusammenfassung zu Handlungsfeldern
 - ➔ Priorisierung von Handlungsfeldern durch Bürger
 - ➔ Vertiefte Ausarbeitung einzelner Felder in Gruppen
 - » Photovoltaik
 - » Quartiere/Nahwärme-Netze
 - » Bewusstseinsbildung





Modul 5: Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen

Die Erstellung des lokalen Ideenkatalogs ist ein interaktiver Prozess

Quellen der Ideensammlung

Vorschläge lokaler Akteure
(Bürger und Stadt)

Erfahrungen / Expertise
durch Bearbeiter

Ergebnisse der
Energiepotenzialstudie

Ideensammlung

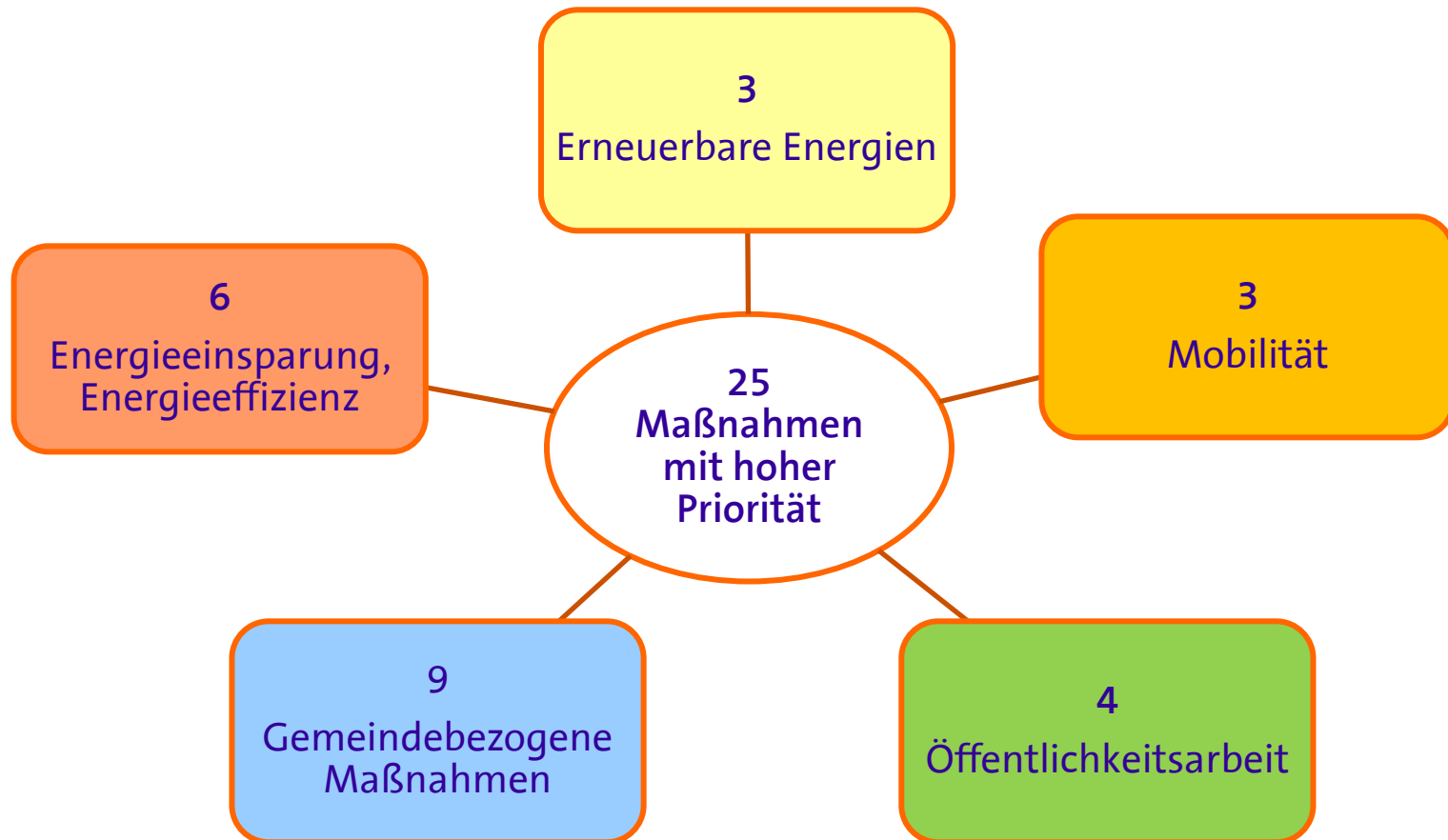
Priorisierung und Konkretisierung
von Maßnahmen

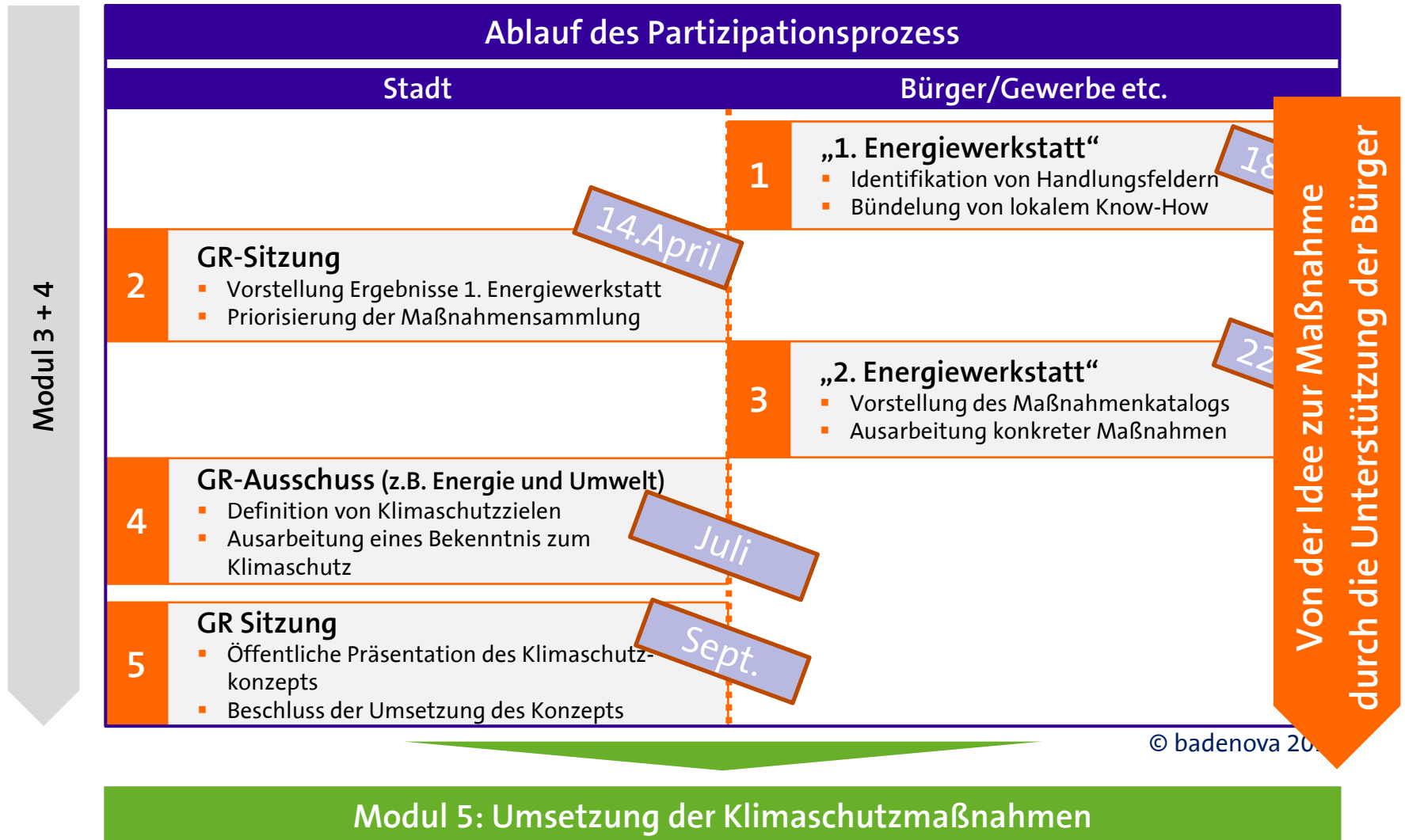
Lokaler Maßnahmenkatalog für Grenzach-Wyhlen

Priorisierte Klimaschutzmaßnahmen der Gemeinde Grenzach-Wyhlen

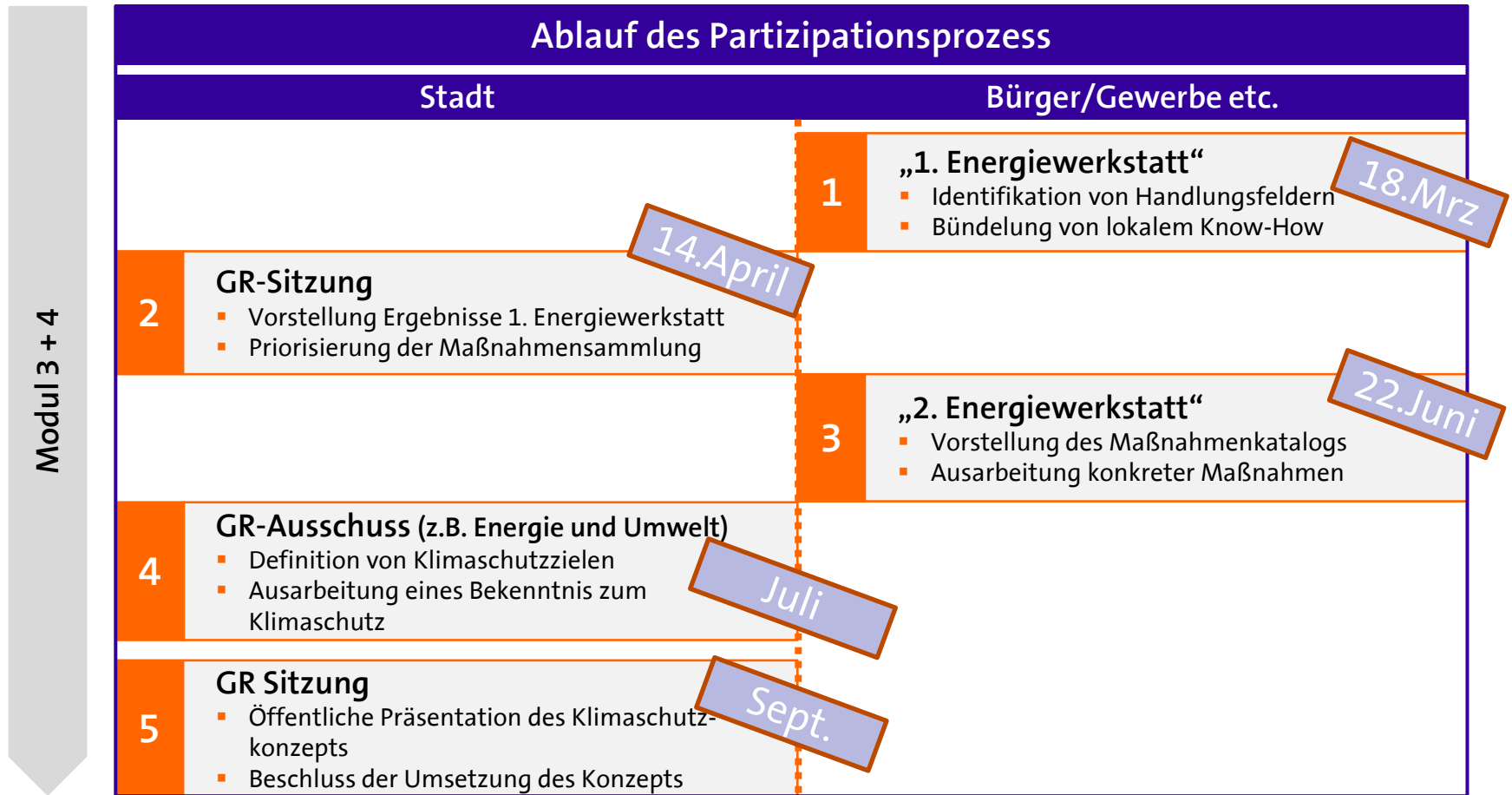
Nr.	Handlungsfeld	Maßnahme	Beschreibung
1	Energieeffizienz / Energieeinsparung	Innovative Konzepte für Neubaugebiete	Beim Verkauf von Grundstücken bzw. der Ausweisung von Neubaugebieten soll überprüft werden, welche energetischen Standards angemessen sind. Bspw. zentrale Energieversorgung, Bauplätze mit Vorbildcharakter, Einsatz Erneuerbare Energien (Dachausrichtung für PV/ Solarthermie). Abstimmung mit BGW und BGG.
2		Einstellung der Heizungsanlagen überprüfen	Heizungsanlagen richtig einstellen. Bspw. können durch die richtige Einstellung alter bzw. durch den Austausch hocheffizienter Heizungspumpen bis zu 90% Stromeinsparung erzielt werden (100 bis 150 € pro Jahr).
3		Ortskern-Sanierung	Durch Sanierungsmaßnahmen an Kellerdecken, Dachboden, Dach, Fenstern und Fassaden können erhebliche Mengen an Heizenergie eingespart werden. Es soll ein energetisches Quartierskonzept erstellt werden, welches diese Belange (sowie den Ausbau von Nahwärmelösungen) berücksichtigt.
4		Ausbaustrategie für mehr dezentrale KWKs	Die Erzeugung von Strom und Wärme durch BHKWs in Öffentlichen Gebäuden (Schulen/ Turnhallen/ Vereinsheimen), Pflegeheimen und in größeren Ein- und Zweifamilienhäusern soll ausgebaut werden. Es soll überprüft werden wo sich BHKWs wirtschaftlich sinnvoll installieren lassen.
5		Einsatz elektronischer und/oder intelligenter Heizungsregelung	Austausch der Standardheizungsregler durch elektronische oder programmierbare digitale Heizungsregler (Thermostate), eventuell mit intelligenter Steuerung. Heizleistung auf individuellen/ täglichen Bedarf zur Energieeinsparung abstimmen und Steigerung des Wohnkomforts.
6		Potenzialerhebung und Ausbau bestehender Nahwärmenetze	Prüfung, ob in Grenzach-Wyhlen weitere Gebäude an ein bestehendes Nahwärmenetz angeschlossen werden können (→ Quartierskonzept - Förderung durch KfW 432).
7	Erneuerbare Energien	Bereitstellung geeigneter städtischer Dachflächen für Bürgersolaranlagen	Geeignete Dachflächen auf öffentlichen Liegenschaften mit einem hohen Solarpotenzial für Photovoltaik-Anlagen (PV-Anlagen) freigeben (Fokus auf Bürgerbeteiligung).
8		Gezielte Ansprache von potenziellen Flächen	Unternehmen und private Haushalte haben oft optimale Flächen zur Installation von PV-Anlagen (Südausrichtung und Dachneigung), diese sollen direkt angesprochen werden und darauf aufmerksam gemacht werden. Der Ausbau der PV soll dadurch gefördert werden.
9		Förderung von Speichern	Förderprogramme für Stromspeicher sollen Interessenten aufgezeigt werden. Die Stadt könnte ein eigenes Programm zur finanziellen Unterstützung bei der Installation solcher Speicher aufsetzen und diese medienwirksam für sich nutzen.
10	Öffentlichkeitsarbeit	Energiesparprojekte an Schulen und Kindergärten	Kinder sind die Verbraucher von Morgen! Durch Projekte an Schulen und Kindergärten soll das Bewusstsein für Energieeinsparpotenziale gestärkt werden. Schulen können Anreize zum Energiesparen und zur Anwendung Erneuerbarer Energien bieten (z.B. Fifty-fifty-Modelle, "Klimapreis").
11		Pädagogisches Konzept erarbeiten	VHS soll Konzept zur Vermittlung von Energiespartipps im täglichen Leben erarbeiten und in Grenzach-Wyhlen anbieten. Bürger allen Alters und "Schichten" können ohne in Maßnahmen zu investieren, allein durch Verhaltensänderungen Energie einsparen - die in regelmäßigen Selbsterfahrungs-Workshops vermittelt werden.
12		Beratungsangebot zu Sanierung und energieeffizienten Heizsystemen schaffen	Information und Beratung für Bürger schaffen, wie bestehende Heizsysteme durch innovative und energieeffiziente Systeme ausgetauscht werden können und welche Sanierungsmaßnahmen sinnvoll sind. Etablierung eines regelmäßigen, für Bürger kostenlosen Beratungsangebots im Rathaus (durch Energieberater oder Energieagentur) (vgl. LRA Lörrach).
13		Klimaschutz in Neu-Bürger-Tasche	Neuen Bürgern sollen in der Neu-Bürger-Tasche Informationsmaterial und Ansprechpartner zum Thema Klimaschutz und Energieeinsparung bereitgestellt werden.
14	Mobilität	Ausbau des ÖPNV in Grenzach-Wyhlen und Umgebung	Das ÖPNV Angebot sollte ausgebaut werden, damit vor allem auch angrenzende Gemeinden/Gemeindeteile besser (regelmäßiger) erreicht werden. Ausbau von Parkplätzen mit guter ÖPNV-Anbindung, um die ÖPNV-Nutzung zu erhöhen. Die Attraktivität kann durch komfortablere Haltestellenunterstände und optimierte Taktzeiten erhöht werden.
15		Radverkehr fördern	Durch die Förderung des Radverkehrs wird weniger Kraftstoff verbraucht. Dafür sollte bspw. eine Verbesserung der Fuß- und Radinfrastruktur (verbesserte Wege und Abstellmöglichkeiten) geschaffen werden.

Maßnahmen nach Handlungsfelder





... Erläuterung der TOP-Maßnahmen in Kleingruppen



© badenova 2015

Modul 5: Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen

Die priorisierten Maßnahmen werden detailliert in „Steckbriefen“ ausgearbeitet (CO₂-Einsparung, Zeitplan,...)

10	Nutzung der Dachflächen für Photovoltaik-Anlagen	Bewertung
Handlungsfeld	Erneuerbare Energien	Priorität ■ ■ ■ ■
Treiber	Bürger	CO ₂ -Einsparungspotenziale ■ ■ ■ ■ ■
Zeithorizont	Langfristig (>7 Jahre)	Maßnahmenerschließung ■ ■ ■ ■ ■
Verknüpfte Maßnahme	9, 12, 19	Regionale Wertschöpfung ■ ■ ■ ■
		Investitionskosten ■ ■ ■

Ziel der Maßnahme

Deckung von 25% des Strombedarfs von Kolbingen durch Photovoltaik (d.h. Erzeugung von 1.427 MWh PV-Strom) bis 2025 (Ausgangsbasis 2011: 15,8%).

- > Nutzung der verfügbaren Dachflächen (Eignung siehe Solarkataster)
- > Begleitung durch regelmäßige Infoveranstaltungen zu PV und Eigenstromnutzung (vgl. Maßnahme 19)

Hintergrund und Beschreibung



Abbildung: Auszug aus dem Solarkataster in Kolbingen

Seit der Einführung des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) ist die Anzahl an installierten PV-Anlagen in Deutschland auf 1,4 Mio. Anlagen gestiegen, so dass die installierte PV-Kapazität derzeit bei ca. 35,7 GWp liegt (5% Anteil am Bruttostromverbrauch in 2013) (siehe BSW Solar 2014). In Kolbingen lag der Anteil der PV-Stromerzeugung am Gesamtstromverbrauch in 2011 bereits bei rund 15,8%.

Im Rahmen der Energiepotenzialstudie wurde für Kolbingen ein Solarkataster erstellt, in dem die noch verfügbaren Dachflächen für die Nutzung der Solarenergie je nach Eignung bzw. Ausrichtung für alle Gebäude der Gemeinde eingeführt sind (siehe Abbildung). Kolbingen verfügt aufgrund der günstigen Lage im Süden Deutschlands über eine überdurchschnittliche Solarstrahlung von 1.118 kWh/m²/a, die eine hohe Stromausbeute aus der Nutzung der PV garantiert.

Aus dem Solarkataster geht hervor, dass das PV-Potenzial in Kolbingen bei 8.100 MWh im Jahr liegt. Werden die verfügbaren Dachflächen ausschließlich für PV genutzt, so könnte der Stromverbrauch in Kolbingen komplett durch PV gedeckt werden (PV-Potenzial von 141%).

Die Rahmenbedingungen für Anschaffung und Betrieb von PV-Anlagen haben sich in den letzten Jahren geändert. Die Einspeisevergütung liegt im August 2014 für PV-Anlagen bis 10 kWp bei 12,57 ct/kWh. Allerdings hat die enorme Nachfrage für PV-Module eine Kostendegression bewirkt. Seit 2006 sind die Kosten für PV-Aufdachanlagen um knapp 70% gefallen.

Handlungsschritte	Zeitplan	1. Jahr			2. Jahr			3. Jahr		
		Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3
1. Benennung von Projektverantwortlichen										
2. Auswahl von Gebäuden aus dem Solarkataster, gezieltes Ansprechen von Eigentümern										
3. Suche nach PV-Berater, Installateur										
4. Infoveranstaltung zu PV-Anlagen und Eigenstromnutzung (Beratung einer PV-Anlage mit Speicher, Fördermittelberatung)										
5. Individuelle Beratung von Hauseigentümern										
6. Installation der PV-Anlagen (evtl. mit Speicher)										
7. Beschäftigung von Best-Practices-Anlagen										

CO₂-Einsparungspotenzial

CO₂-Einsparungspotenzial: ca. 702 t/Jahr

Annahmen zur Berechnung:

- > 25% des Stromverbrauchs in Kolbingen werden durch PV erzeugt
- > Emissionsfaktor Strom: 0,599 kg CO₂/kWh, Emissionsfaktor PV: 0,107 kg CO₂/kWh
- > Stromproduktion aus PV: ca. 1.427 MWh/Jahr

Kosten

- > Für 5 kWp-PV-Anlage: ca. 8.500 €

Risiken und Hemmnisse

- > Mangelndes Interesse von Privatpersonen
- > Hohe Kosten von PV-Anlagen
- > Rückgang der Einspeisevergütung
- > Denkmalschutz von Gebäuden

Erfolgsindikatoren

- > Anzahl an installierten PV-Anlagen
- > Anteil an durch PV erzeugten Strom in Kolbingen

Akteure

- > Privathaushalte
- > PV-Berater
- > PV-Installateure

Folgebemaßnahmen

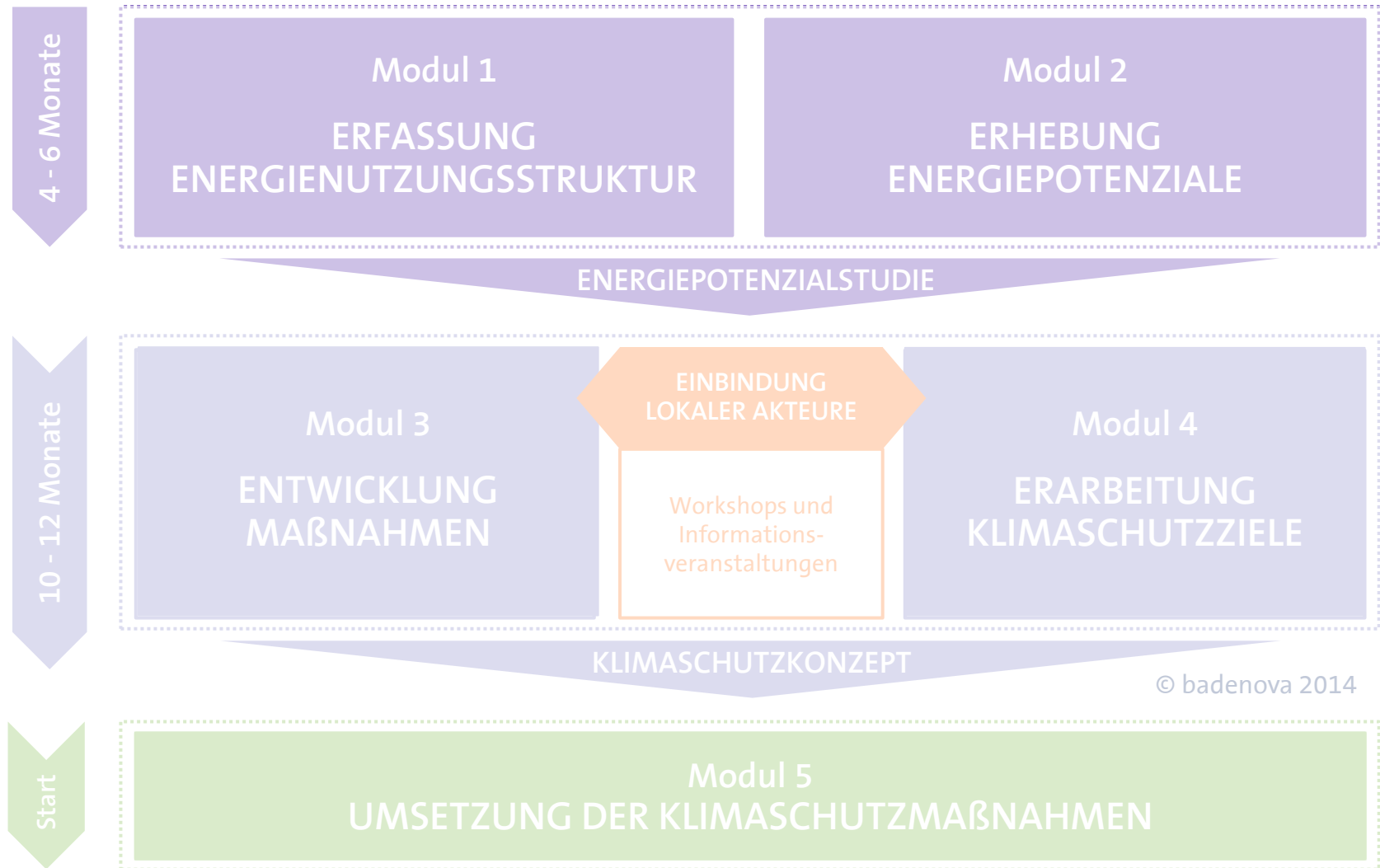
.....

Regionale Wertschöpfungspotenziale

- > Aufträge für lokale Installateure
- > Eigenstromnutzung

Beispiel aus einer anderen Gemeinde

Die Maßnahmen sollen von der Gemeinde, Bürgern, EA und EVU gemeinsam umgesetzt werden.



Die Maßnahmen sollen von der Gemeinde, Bürgern, EA und EVU gemeinsam umgesetzt werden.



Modul 5: Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen

Klimaschutz-Beirat:

- Begleitung der Maßnahmen-Umsetzung
- besteht aus Akteuren (z.B. Teilnehmer der Energiewerkstätten), Gemeindeverwaltung und EVU

Klimaschutz-Audits:

- Vierteljährlich
- Kontrolle des Maßnahmen-Fortschritts

Klimaschutzmanager:

- Treibt Maßnahmen-Umsetzung
- Kümmt sich vorwiegend um gemeinde-bezogene Maßnahmen
- Fungiert als Ansprechpartner und operativer Unterstützer anderer Maßnahmen



Ich freue mich auf Ihre Fragen!



Martin Rist, Dipl.-Ing.

Projektleiter, Energiedienstleistungen

badenova AG & Co. KG

Tullastr. 61, 79108 Freiburg

Telefon: +49 761 279-1126

martin.rist@badenova.de

www.badenova.de

