Vom konventionellen zum ökologischen Trassenmanagement

Erfahrungen aus der Praxis

Expertenworkshop BfN/BNetzA Bonn, 01./02.07.2015

Dirk Uther, Amprion GmbH
dirk.uther@amprion.net

amprion

Trassenpflege in Zahlen

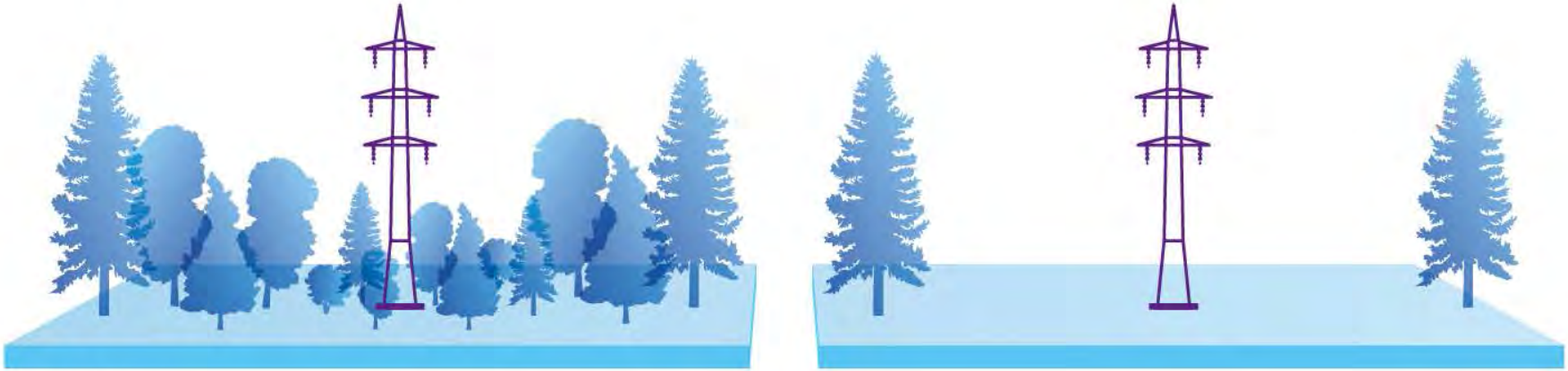
Amprion als großer deutscher Übertragungsnetzbetreiber

- unterhält ca. 6.000 Trassenkilometer im Höchstspannungsnetz (220-/380-kV);
- davon sind ca. 2000 Kilometer mit Gehölzen bestanden;
- dies entspricht ca. 11.000 ha.
- Die Trassenpflegekosten beanspruchen einen wesentlichen Anteil des Instandhaltungsbudgets.

amprion

Geschichte der Trassenpflege

Die übliche Form der Trassenunterhaltung bis vor ca. 30 Jahren



Amprion GmbH ©

Gleichförmiger Trassenbewuchs

Gleichförmige "Pflegemaßnahme" (Kahlschlag)

PFLEGEGRUNDSATZ: SELTEN UND INTENSIV EINGREIFEN

amprion

Geschichte der Trassenpflege

Die übliche Form der Trassenunterhaltung bis vor ca. 30 Jahren

"Selten und Intensiv" war der vorgefundene Pflegegrundsatz

- Großflächige Entnahme des Bewuchses alle 10 bis 15 Jahre
- Starke ökologische Eingriffe mit Förderung von Pionierpflanzen
- Regelmäßige starke visuelle Veränderungen des Trassenbildes
- Kostenintensiv durch aufwendige Handarbeit
- Kostenintensiv durch aufwendiges Aufarbeiten und 'Aufräumen'

amprion

Der Weg zu modernen Pflegekonzepten

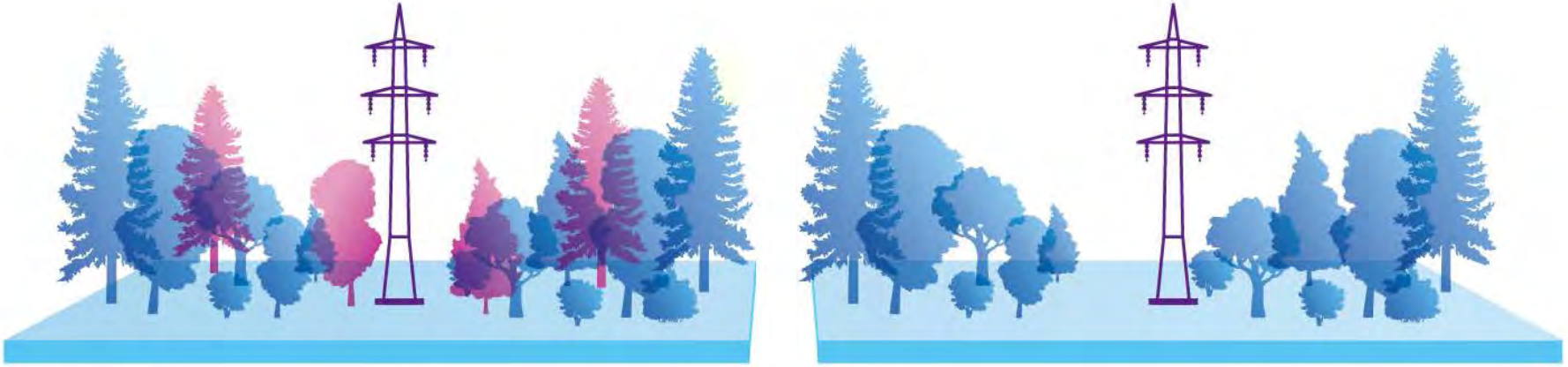
- Häufigere Pflegeeingriffe minimieren die Eingriffsstärke
- Dosierte Pflegeeingriffe erhalten und stabilisieren Trassenbiotope
- Mäßige Pflegeeingriffe sind visuell kaum wahrnehmbar
- Ausgewogenes Verhältnis von Maschinen- und Handarbeit reduziert Kosten
- Geringere Massen reduzieren Aufwand zum 'Aufräumen' der Flächen

➡ **"Häufiger und Extensiv" ist der Grundsatz der modernen Trassenpflege**

amprion

Moderne Trassenpflege

Das Pflegekonzept der Amprion: Biotopmanagement-Planung



Amprion GmbH ©

Vor der Pflegemaßnahme

Nach der Pflegemaßnahme

PFLEGEGRUNDSATZ: HÄUFIGER UND EXTENSIV EINGREIFEN

amprion

Moderne Trassenpflege - Biotopmanagement

Die Biotopmanagement-Planung (BMP) der Amprion …

- … legt Pflegeflächen, Pflegeart und Pflegeturnus fest
- … setzt Ziele für die künftige Vegetationsstruktur
- … hat Behörden, Verbände und Eigentümer eingebunden
- … ist Grundlage der unternehmensinternen Kosten- und Budgetplanung
- … senkt die Kosten der Trassenpflege durch
  - Optimierung der Pflegefläche
  - Optimierung des Eingriffszeitpunktes
  - Optimierung der Ausschreibungsprozesse

amprion

Moderne Trassenpflege

Ziel: Idealer Waldschutzstreifen durch Biotopmanagement

110-/220-/380-kV-Hochspannungsfreileitung Leithe - Pkt. Wanne, Bl. 4550

Biotopmanagement-Planung

Trassenabschnitt: Bl. 4550 von Mast Nr.139(4546)/Po/1 bis Mast Nr. 5

Gemarkung	Leithe	Leithe	Ückendorf
Gemeinde	Essen	Bochum	Gelsenkirchen
Kreis	Essen	Bochum	Gelsenkirchen
Regierungsbezirk	Düsseldorf	Arnsberg	Münster
Land	Nordrhein-Westfalen	Nordrhein-Westfalen	Nordrhein-Westfalen

Landschaftsplan LP Gelsenkirchen

Schutzstatus LSG bis Mast 1

Untere Landschaftsbehörde

Ansprechpartner	Stadt Essen Untere Landschaftsbehörde	Stadt Bochum - Technisches Rathaus Umwelt- und Grünflächenamt
Adresse	Porscheplatz 1 45127 Essen	Hans-Böckler-Straße 19 44777 Bochum
Telefon	02 01 / 8 85 - 95 42 Fax: 8 85 - 95 58	02 34 / 9 10 - 14 43 Fax: 9 10 - 14 38

Untere Forstbehörde

Ansprechpartner	Regionalforstamt Ruhrgebiet
Adresse	Brößweg 40 45897 Gelsenkirchen
Telefon	02 09 / 9 47 73 - 1 30 Fax: 9 47 73 - 1 50

Amprion

Ansprechpartner	Amprion GmbH - Operatives Asset Management
Adresse	Rheinlanddamm 24 44139 Dortmund
Telefon	

Bearbeitungsdatum Juli 2010

Beschreibung der Pflegeeinheit

Pflegeplan im Kreis:	Trier	**Pflegeeinheit**
Blattnummer:	50820001	**K_1**
Leitung:	Bl. 0143	
Mastbereich:	91-92	

Biotop	
Biotoptyp:	Mischwald
Wertigkeit:	hoch
Aufwuchshöhe:	30 m
Leitungsgefährdung:	potentiell
Inklination:	stark
Flora	
25% Pionierbaumschicht:	Grüne Douglasie (Pseudotsuga menziesii) 20%, Gewöhnliche Fichte (Picea abies) 5%, Europäische Lärche (Larix decidua), Zitter-Pappel (Populus tremula)
55% Nicht-Pionierbaumschicht:	Stiel-Eiche (Quercus robur), Süß-Kirsche (Prunus avium) 10%, Rotbuche (Fagus sylvatica) 40%, Eß-Kastanie (Castanea sativa) 5%, Sal-Weide (Salix caprea)
10% Strauchschicht:	Brombeere (Rubus fruticosus), Schwarzer Holunder (Sambucus nigra), Gewöhnliche Hasel (Corylus avellana)
10% Krautschicht:	Waldmeister (Galium odoratum), Wald-Segge (Carex sylvatica), Draht-Schmiele (Deschampsia flexuosa)
Geschützte Arten:	-
Pflegemaßnahme	
Pflegeziel:	Verjüngung des Bestandes durch Entnahme der höchsten Bäume
Pflegeart:	Durchforstung im 4-6-Jahres-Turnus
Entwicklungsziel:	Erhalt des Mischwaldes
Pflegebesonderheiten:	

amprion

Moderne Trassenpflege

Ziel: Idealer Waldschutzstreifen durch Biotopmanagement

- Einzelentnahme von leitungsgefährdendem Aufwuchs.

Durchforstung

Entbuschung

- Selektive Durchforstung zur Entnahme schnellwüchsiger Baumarten
- Selektive Entbuschung zur Entnahme schnellwüchsiger Straucharten

Waldrandpflege

- Pflege von Waldrandstrukturen durch **Einzelentnahmen**
- Pflege von Waldrandstrukturen durch **gruppenweise Entnahme**

Auf-den-Stock-setzen

Das Auf-den-Stock-setzen dient zur Verjüngung der Vegetation. Die Verjüngung erfolgt durch Stockausschlag verjüngungsfähiger Laubbaumarten. Dazu gehören Eiche, Erle, Hainbuche, Weide, Linde, Esche, Ulme, Birke, Buche, Ahorn, Aspe, Esskastanie, Pappel und Robinie.

Mahd

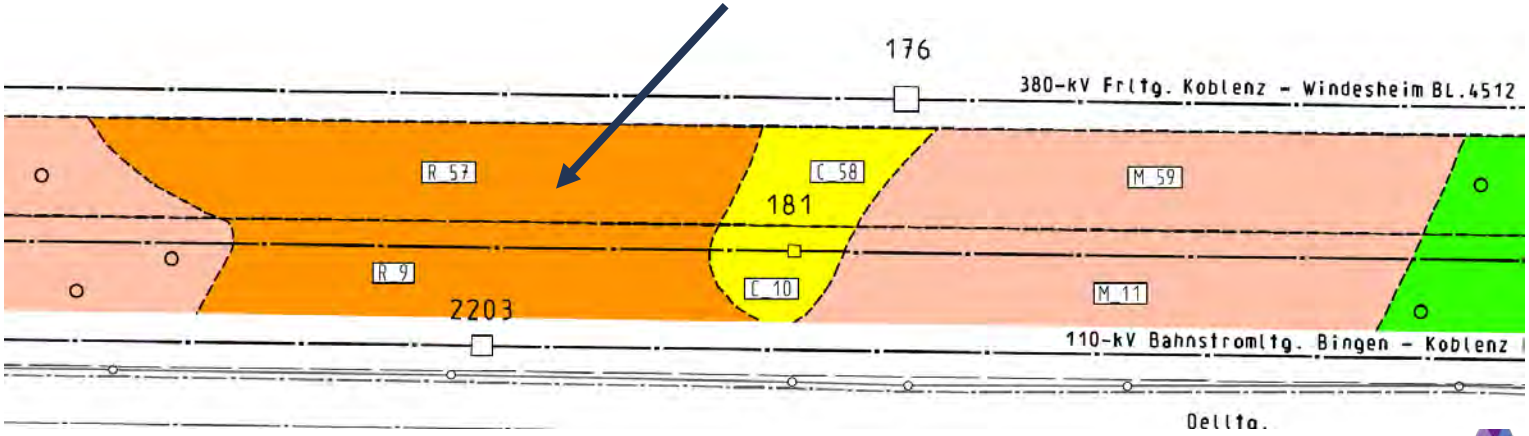
Ziel der Mahd ist die Förderung und Erhaltung der vorhandenen niedrigwüchsigen Pflanzengesellschaften. Aufgekommene Jungbäume werden mit dem Schnitt entfernt.

Mulchen

Das Mulchen dient der Reduzierung des Sukzessionsaufwuchses sowie der Erhaltung und Entwicklung von Offenlandarealen. Junge Gehölze werden durch das Mulchwerk zerschlagen.

Art, Fläche
und Turnus
der Pflegemaßnahmen
werden auf den
Betriebsplänen 1:2.000
dargestellt

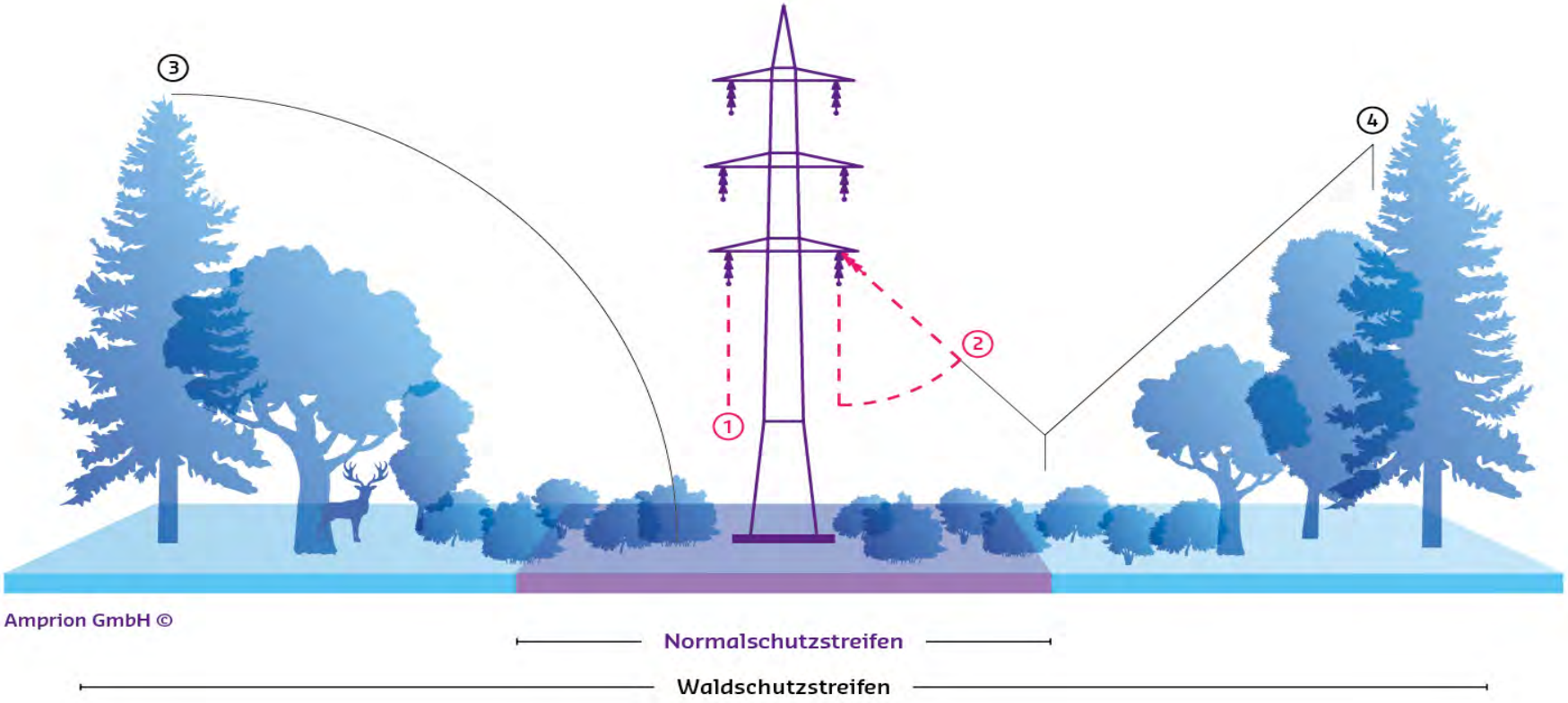
Pflegeeinheit (PE)



amprion

Moderne Trassenpflege

Ziel: Idealer Waldschutzstreifen durch Biotopmanagement



1 Durchhang des ruhenden Leiterseiles bei 80°C + Reckwert (DIN VDE 0210).

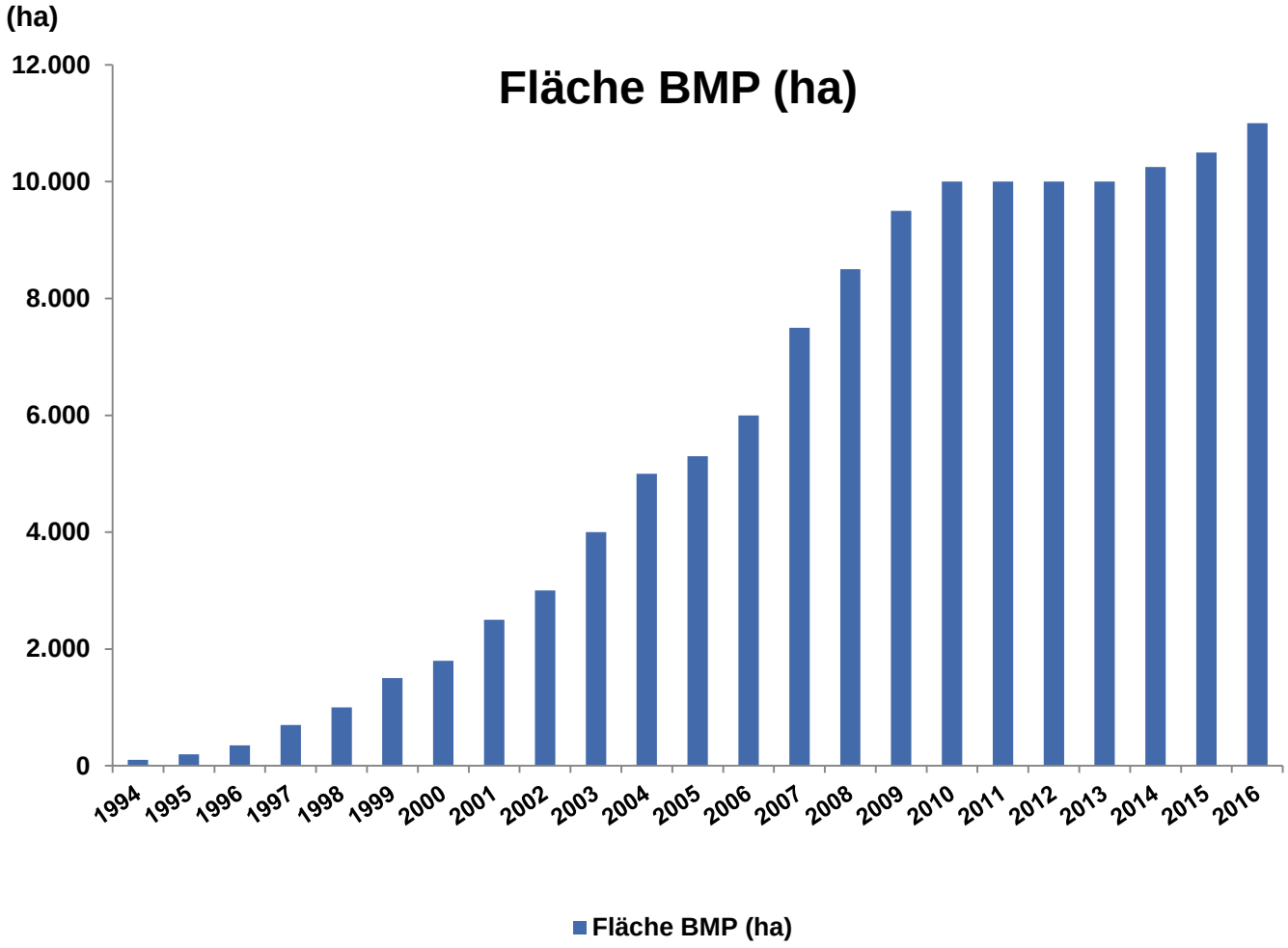
2 Durchhang des ausgeschwungenen Leiterseiles bei 40°C (DIN VDE 0210)

3 Fallkurve des Randbaumes bei erreichter Endwuchshöhe

4 Begrenzung der Endwuchshöhe durch Förderung von Waldrandstrukturen

amprion

Flächenentwicklung Biotopmanagement (BMP)



amprion

Moderne Trassenpflege

Beispiel aus Rheinland-Pfalz

amprion

Literatur zur Trassenpflege

Auswahl

- Coch u. Uther (1994): Biotopmanagement in walddurchquerenden Trassen …; NuL 26 (3) 89-93
- Häusler et al. (1994): Pflegemaßnahmen in Leitungstrassen; Elektrizitätswirtschaft 93 (23) 1395 – 1403
- Draxler, Uther, et al. (1997): New aspects of rights-of-way management …; in: Williams, J.R. (ed.): 6th International Symposium on Environmental Concerns in ROW-Management, 24-26 Feb New Orleans, p 55-61
- Uther (1997): Ökonomisch-ökologisch optimierte Unterhaltungsarbeiten in Freileitungstrassen; Elektrizitätswirtschaft 96 (19) 1048 -1056
- Schwarzwälder (2000): Ökologische Bedeutung von Pflegemaßnahmen auf Energieleitungstrassen; Dissertation Universität Karlsruhe
- Siemers u. Uther (2002): Nachhaltige Entwicklung in der Stromübertragung am Beispiel der Trassenpflege; ew 101 (21-22) 54-58

amprion

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

dirk.uther@amprion.net

amprion